



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Tahsin ALTINKURT

TEDARİK ZİNCİRİ YETENEKLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANSINA
ETKİSİNDE KURUMSAL GÜÇLERİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ: HAVACILIK
SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı
Doktora Tezi

Antalya, 2025



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Tahsin ALTINKURT

TEDARİK ZİNCİRİ YETENEKLERİNİN TEDARİK ZİNCİRİ PERFORMANSINA
ETKİSİNDE KURUMSAL GÜÇLERİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ: HAVACILIK
SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

Danışman

Prof. Dr. Ramazan ERTURGUT

Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2025

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Tahsin ALTINKURT 'un bu çalışması, jürimiz tarafından Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	: Prof. Dr. Mazlum ÇELİK	(İmza)
Üye (Danışman)	: Prof. Dr. Ramazan ERTURGUT	(İmza)
Üye	: Prof. Dr. Fahriye MERDİVENÇİ	(İmza)
Üye	: Prof. Dr. M. Zihni TUNCA	(İmza)
Üye	: Doç. Dr. Cenk TUFAN	(İmza)

Tez Başlığı:	Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Tedarik Zinciri Performansına Etkisinde Kurumsal Güçlerin Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama
--------------	--

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 05 /12 /2025

Mezuniyet Tarihi : 11/12/2025

AKADEMİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum “Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Tedarik Zinciri Performansı Üzerine Etkisinde Kurumsal Güçlerin Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

(İmza)

Tahsin ALTINKURT





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



.... / / 20...

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Tahsin ALTINKURT
Öğrenci Numarası	202252091801
Anabilim Dalı	Uluslararası Ticaret ve Lojistik
Programı	Uluslararası Ticaret ve Lojistik
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Ramazan ERTURGUT
Doktora Tez Başlığı	Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Tedarik Zinciri Performansına Etkisinde Kurumsal Güçlerin Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2841060404
Rapor Tarihi	09.12.2025
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %9 Alıntılar dahil: %9
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,	
Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 149 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdelerle sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim. Danışman Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ramazan ERTURGUT İmza	

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
ŞEKİLLER LİSTESİ	iii
TABLolar LİSTESİ	iv
KISALTMALAR LİSTESİ	v
ÖZET	viii
SUMMARY	ix
TEŞEKKÜR	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ, HAVACILIK TZY VE ÇALIŞMANIN ÇERÇEVESİNE İLİŞKİN KAVRAMLAR

1.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Kavramsal Çerçevesi ve Önemi	5
1.2. Havacılık ve Havacılık Tedarik Zincirinin Çevresiyle İlişkisi	10
1.3. Tedarik Zinciri Yetenekleri	23
1.4. Kurumsal Güçler.....	27
1.5. Tedarik Zinciri Performansı.....	38

İKİNCİ BÖLÜM

YENİ KURUMSAL KURAM, DİNAMİK YETENEKLER TEORİSİ VE SİSTEM YAKLAŞIMINA AİT TEORİK ALTYAPILAR

2.1. Yeni Kurumsal Kuramın Teorik Görünümü.....	47
2.2. Dinamik Yetenekler Teorisi.....	51
2.2.1. Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Teorik Görünümü.....	61
2.3. Sistem Yaklaşımının Teorik Altyapısı ve Tedarik Zinciri Performansı Görünümü.....	69

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMASININ YÖNTEMİ

3.1. Araştırmanın Temel Problemi	77
3.2. Araştırmanın Önemi	78
3.3. Araştırmanın Sayıltıları.....	78

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	78
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	79
3.6. Araştırmanın Veri Toplama Aracı	80
3.7. Araştırma Verilerinin Toplanması	82
3.8. Hipotez Geliştirme	82
3.8.1. Tedarik Zinciri Yetenekleri ve Tedarik Zinciri Performansı	82
3.8.2. Tedarik zinciri Yetenekleri, Kurumsal Güçler ve Tedarik Zinciri Performansı	92
3.9. Araştırmada Kullanılan Analiz Teknikleri	96

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE YORUMLANMASI

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	97
4.2. Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Ortalama, Standart Sapma ve Çarpıklık Değerleri...	98
4.3. Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	99
4.3.1. Ölçeklerin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları	99
4.3.2. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizi.....	102
4.4. Korelasyon Analizi Sonuçları	103
4.5. Etkilerin İncelenmesi İçin Yapılan Regresyon Analizine Ait Bulgular	106
4.6. Araştırmanın Yapısal Eşitlik Modellemesi.....	112
4.6.1. Araştırmanın Teorik Yapısal Modeli	113
4.6.2. Araştırmanın Teorik Yapısal Modelinin Path Analizi ile Test Edilmesi	114
4.6.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi Sonuçları	118

SONUÇ	123
ÖNERİLER.....	133
KAYNAKÇA.....	135
EK 1 ARAŞTIRMANIN ANKET FORMU	166
ÖZGEÇMİŞ.....	168

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli	8
Şekil 1.2 Tedarik Zinciri Yönetim Süreci	9
Şekil 1.3 Havacılık Tedarik Zinciri Modeli.....	12
Şekil 1.4 Türkiye Geneli Havalimanları Yolcu Grafiği (2002-2024)	16
Şekil 1.5 Türkiye Geneli Havalimanları Uçak Trafiki (2002-2024)	16
Şekil 1.6 Türkiye Geneli Havalimanları Kargo, Posta ve Bagaj Grafiği (2002-2024)	17
Şekil 1.7 Türkiye Geneli Havalimanları Kargo Grafiği (2002-2024)	17
Şekil 1.8 Türkiye GSYİH (2002-2023) Milyar Dolar	18
Şekil 1.9 Tedarik Zinciri Performans Modeli.....	44
Şekil 2.1 Dinamik Yeteneklerin Oluşumu ve Rekabet Avantajı	60
Şekil 3.1 Tedarik Zinciri Performansı Araştırma Modeli	79
Şekil 4.1 Moderatör Değişken Modeli	113
Şekil 4.2 Tedarik Zinciri Performansı Araştırma Modeli	114
Şekil 4.3 Kavramsal Modele Ait Standardize Edilmiş Hataların Grafiği.....	119
Şekil 4.4 Araştırma Modelinin Path Analizi Grafiği.....	121
Şekil 4.5 TZYÖ ile TZPO İlişkisinde Kurumsal Güçlerin Düzenleyici Rolü.....	122

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Tedarik Zinciri Uyumu.....	10
Tablo 1.2 Tedarik Zinciri Performansı Ölçümlerinde Kullanılan Yaklaşımlar,.....	40
Tablo 2.1 Sıradan ve Dinamik Yetenekler	54
Tablo 2.2 Dinamik Yetenekler	56
Tablo 2.3 Tedarik Zinciri Yetenekleri, Zorlukları, İhtiyacı ve Çıktıları	63
Tablo 4. 1 Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Ait Bulgular	97
Tablo 4. 2 Ölçeğin Maddelerinin Ortama, Standart Sapma ve Çarpıklık Değerleri	99
Tablo 4. 3 Uyum İyiliği İndeksi Kabul Kriterleri.....	100
Tablo 4. 4 Tedarik Zinciri Yetenekleri Ölçeğinin Uyum İyiliği İndeksleri	101
Tablo 4. 5 Kurumsal Güçler Ölçeğinin Uyum İyiliği İndeksleri.....	102
Tablo 4. 6 Tedarik Zinciri Performansı Ölçeğinin Uyum İyiliği İndeksleri	102
Tablo 4. 7 Cronbach's Alpha Değerleri ve Yorumları	103
Tablo 4. 8 Ölçeğin ve Alt Boyutların Cronbach Alpha Güvenilirlik Katsayıları.....	103
Tablo 4. 9 Değişkenler Arasındaki Korelasyon İlişkisi.....	104
Tablo 4. 10 Ölçeklerin Genel ve Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki.....	104
Tablo 4. 11 Regresyon Analizlerine Ait Bulgular	109
Tablo 4. 12 Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	115
Tablo 4. 13 Doğrulayıcı Faktör Analizinden Elde Edilen Uyum İyiliği İndeksleri	116
Tablo 4. 14 Yakınsak ve Iraksak Geçerlik İçin Gerekli Koşullar	116
Tablo 4. 15 Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Yakınsaklık ve Iraksaklık Değerleri	118
Tablo 4. 16 Doğrusal Modeldeki Standardize Edilmemiş ve Standardize Edilmiş Etkiler....	120

KISALTMALAR LİSTESİ

Kısaltma	Türkçe Açıklama	İngilizce Açıklama	Alan
DHMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi	General Directorate of State Airports Authority	Havacılık
DOT	Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı	U.S. Department of Transportation	Havacılık
EASA	Avrupa Sivil Havacılık Güvenliği Ajansı	European Union Aviation Safety Agency	Havacılık
EAS	Temel Hava Hizmetleri	Essential Air Service	Havacılık
ECAC	Avrupa Sivil Havacılık Konferansı	European Civil Aviation Conference	Havacılık
EU	Avrupa Komisyonu	European Commission	Havacılık
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği	International Air Transport Association	Havacılık
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü	International Civil Aviation Organization	Havacılık
PSO	Kamu Hizmeti Yükümlülüğü	Public Service Obligation	Havacılık
SCASDP	Küçük Topluluklar için Hava Hizmetlerini Geliştirme Programı	Small Community Air Service Development Program	Havacılık
SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü	Directorate General of Civil Aviation (Turkey)	Havacılık
Adj. R ²	Düzeltilmiş Belirleme Katsayısı	Adjusted R-squared	İstatistik ve Analiz
AGFI	Düzeltilmiş Uyum İyiiliği İndeksi	Adjusted Goodness of Fit Index	İstatistik ve Analiz
AHP	Analitik Hiyerarşi Süreci	Analytic Hierarchy Process	İstatistik ve Analiz
ANOVA	Varyans Analizi	Analysis of Variance	İstatistik ve Analiz
ANP	Analitik Ağ Süreci	Analytic Network Process	İstatistik ve Analiz
ASV	Paylaşılan Varyansın Ortalaması	Average Shared Variance	İstatistik ve Analiz
AVE	Ortalama Açıklanan Varyans	Average Variance Extracted	İstatistik ve Analiz
β	Beta Katsayısı (Regresyon Katsayısı)	Beta Coefficient	İstatistik ve Analiz
CI	Güven Aralığı	Confidence Interval	İstatistik ve Analiz
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi	Comparative Fit Index	İstatistik ve Analiz

Kısaltma	Türkçe Açıklama	İngilizce Açıklama	Alan
CR	Bileşik Güvenirlik	Composite Reliability	İstatistik ve Analiz
DEA / VZA	Veri Zarflama Analizi	Data Envelopment Analysis	İstatistik ve Analiz
DEMATEL	Karar Verme Deneme ve Değerlendirme Laboratuvarı	Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory	İstatistik ve Analiz
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi	Confirmatory Factor Analysis	İstatistik ve Analiz
df	Serbestlik Derecesi	Degrees of Freedom	İstatistik ve Analiz
F	F-istatistiği	F-statistic	İstatistik ve Analiz
FL	Bulanık Mantık	Fuzzy Logic	İstatistik ve Analiz
GFI	Uyum İyiiliği İndeksi	Goodness of Fit Index	İstatistik ve Analiz
GT	Oyun Teorisi	Game Theory	İstatistik ve Analiz
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	Gross Domestic Product	İstatistik ve Analiz
Max	En Yüksek Değer	Maximum	İstatistik ve Analiz
Min	En Düşük Değer	Minimum	İstatistik ve Analiz
MSV	Maksimum Paylaşılan Varyans	Maximum Shared Variance	İstatistik ve Analiz
n	Frekans (Gözlem Sayısı)	Frequency	İstatistik ve Analiz
NFI	Normlandırılmış Uyum İndeksi	Normed Fit Index	İstatistik ve Analiz
Ort.	Ortalama	Mean	İstatistik ve Analiz
PLSM	Kısmi En Küçük Kareler Modellemesi	Partial Least Squares Modeling	İstatistik ve Analiz
p	p-değeri (Anlamlılık Düzeyi)	p-value	İstatistik ve Analiz
R ²	Belirleme Katsayısı	Coefficient of Determination	İstatistik ve Analiz
RMSEA	Ortalama Hata Karekök Yaklaşımı	Root Mean Square Error of Approximation	İstatistik ve Analiz
SA	İstatistiksel Analiz	Statistical Analysis	İstatistik ve Analiz
SD / Ss	Standart Sapma	Standard Deviation	İstatistik ve Analiz

Kısaltma	Türkçe Açıklama	İngilizce Açıklama	Alan
SE	Standart Hata	Standard Error	İstatistik ve Analiz
Sig.	Anlamlılık	Significance	İstatistik ve Analiz
SIM	Simülasyon	Simulation	İstatistik ve Analiz
SRMR	Standartlaştırılmış Ortalama Hataların Karekökü	Standardized Root Mean Square Residual	İstatistik ve Analiz
ABC	Faaliyete Dayalı Maliyetleme	Activity Based Costing	Tedarik Zinciri ve Lojistik
AFNOR	Fransız Standardizasyon Kurumu Lojistik Standardı	AFNOR FD X50-605	Tedarik Zinciri ve Lojistik
ASLOG	Lojistik Denetim Sistemi	Aslog Audit	Tedarik Zinciri ve Lojistik
BSC	Dengeli Karne	Balanced Scorecard	Tedarik Zinciri ve Lojistik
COO	Operasyonlardan Sorumlu Yönetici	Chief Operating Officer	Tedarik Zinciri ve Lojistik
ECR	Etkin Müşteri Cevabı	Effective Customer Responses	Tedarik Zinciri ve Lojistik
EFQM	Mükemmellik Modeli	Excellence Model	Tedarik Zinciri ve Lojistik
FLR	Lojistik Araştırmaları Çerçevesi	Framework for Logistics Research	Tedarik Zinciri ve Lojistik
GSCF	Küresel Tedarik Zinciri Çerçevesi	Global Supply Chain Framework	Tedarik Zinciri ve Lojistik
KGO	Kurumsal Güçler Ölçeği	Institutional Forces Scale	Tedarik Zinciri ve Lojistik
SASC	Stratejik Tedarik Zinciri Denetimi	Strategic Audit Supply Chain	Tedarik Zinciri ve Lojistik
SCM	Tedarik Zinciri Yönetimi	Supply Chain Management	Tedarik Zinciri ve Lojistik
SME	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler	Small and Medium Enterprises	Tedarik Zinciri ve Lojistik
SCOR	Tedarik Zinciri Operasyon Modeli	Supply Chain Operation Reference Model	Tedarik Zinciri ve Lojistik

ÖZET

Bu çalışma, kurumsal havacılık alanında ticari faaliyet gösteren tedarik zinciri üyelerinin tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisini, kurumsal güçlerin düzenleyici rolü çerçevesinde açıklamak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, tedarik zinciri yetenekleri (çeviklik, uyarlanabilirlik, uyum) ile kurumsal güçlerin (hukuk/yasal sistem ve devlet desteği) havacılık tedarik zinciri performansına etkisi analiz edilmiştir. Ayrıca sistem yaklaşımıyla geliştirilen performans boyutları (verimlilik, güvenilirlik, esneklik) kullanılarak zincirin bütünsel işleyişi değerlendirilmiştir. Araştırmanın evrenini, Türkiye’de Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından ruhsatlandırılan ve 2024 yılı itibarıyla operasyonel durumda olan ticari havacılık işletmeleri oluşturmaktadır. Zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiş ve 203 katılımcının değerlendirmeleri ile analizler gerçekleştirilmiştir. Veriler, nicel araştırma tasarımına uygun olarak anket yöntemiyle toplanmış; anketin ilk bölümünde tedarik zinciri yetenekleri, kurumsal güçler ve tedarik zinciri performansı ölçekleri, ikinci bölümünde ise katılımcıların ve işletmelerin demografik bilgileri yer almıştır. Ölçekte 5’li Likert tipi ölçek kullanılmış, veriler %95 güven düzeyinde analiz edilmiş ve ölçeklerin güvenilirliği Cronbach’s Alpha katsayısı ile test edilmiştir. Araştırma sonuçları, havacılık tedarik zincirinde temel araştırma modeli bağlamında ele alınan tedarik zinciri yeteneklerinin performans üzerindeki etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolünün istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Böylece sektör paydaşlarının kurumsal havacılık alanında tedarik zinciri boyunca yüksek performans elde edebilmesi için çeviklik, uyarlanabilirlik ve uyum yeteneklerini geliştirmesinin kritik önemde olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Havacılık Tedarik Zinciri, Tedarik Zinciri Yetenekleri, Kurumsal Güçler, Tedarik Zinciri Performansı.

SUMMARY

**THE MODERATING ROLE OF INSTITUTIONAL FORCES IN THE IMPACT OF
SUPPLY CHAIN CAPABILITIES ON SUPPLY CHAIN PERFORMANCE: AN
APPLICATION IN THE AVIATION SECTOR**

This study investigates the impact of supply chain capabilities on supply chain performance within the corporate aviation sector, emphasizing the moderating role of institutional forces. Specifically, the research examines how agility, adaptability, and alignment—key supply chain capabilities—interact with institutional forces, particularly the legal/regulatory framework and government support, to influence aviation supply chain performance. To assess overall effectiveness, performance was evaluated across three dimensions derived from the systems approach: efficiency, reliability, and flexibility. The research population comprises commercial aviation enterprises licensed by the Directorate General of Civil Aviation in Türkiye and active as of 2024. Due to time and resource constraints, convenience sampling was employed, yielding 203 valid responses. Data were collected through a structured survey aligned with a quantitative research design. The questionnaire consisted of two sections: the first measured supply chain capabilities, institutional forces, and supply chain performance, while the second captured demographic information about participants and their organizations. Responses were recorded on a five-point Likert scale, and data analysis was conducted at a 95% confidence level. Reliability of the measurement scales was confirmed using Cronbach's Alpha coefficients. The empirical findings provide statistical evidence that institutional forces significantly moderate the relationship between supply chain capabilities and supply chain performance in the aviation industry. The results highlight that enhancing agility, adaptability, and alignment is essential for aviation stakeholders seeking to achieve superior supply chain performance under evolving institutional conditions.

Key Words: Aviation Supply Chain, Supply Chain Capabilities, Supply Chain Performance, Institutional Forces,

TEŞEKKÜR

Bu doktora tezi, Türk Ulusunun Atatürklerinin binlerce yıllık yetenekleri ve özverisiyle inşa ettiği kurumsal yapının gelişimine yönelik çabalara ve elde edilen kazanımların önemine adanmıştır.

Ayrıca bu çalışmanın ortaya çıkışında, akademik literatürdeki birikimleriyle katkı sağlayan tüm bilim insanlarına ve süreç boyunca desteklerini esirgemeyen havacılık sektörü yöneticilerine içtenlikle teşekkür ederim. Akademik süreçlerde bana rehberlik eden ve isimlerini özellikle anmak istediğim; doktora eğitimime başladığım tarihten itibaren akademik vizyon kazanmama katkı sunan Prof. Dr. Ramazan Erturgut, Prof. Dr. Gözde Yirmibeşoğlu, Doç. Dr. Cenk Tufan'a ve yöntem, analiz ve yorumlama aşamalarındaki destekleri için Prof. Dr. Mehmet Ziya Fırat'a; sektör yöneticilerine erişimimde sağladığı kolaylıklar ve yaşam yolculuğumdaki mentorluk desteği için Servet Başol'a; sektör yöneticilerine erişimimde sağladığı kolaylıklar ve akademik hayata adım attığım ilk dönemlerden itibaren liyakat ilkesine bağlı kalmam yönündeki teşvikleri için EBYU Ali Cavit Çelebioğlu SHYO Müdürü Prof. Dr. Harun Yılmaz'a; tezin ilerlemesi süreçlerinde desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Fahriye Merdivenci, Doç. Dr. Nisa Ekşili, Doç. Dr. Yunus Kılıç ve Arş. Gör. Dr. Artuğ Eren Coşkun'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Bu değerli isimlerin tez çalışmamla birlikte anılacak olması, kişisel etik değerlerim doğrultusunda benim için daimi mutluluk kaynağıdır. Doktoraya başladığım 2018 yılından itibaren karşılaştığım çeşitli kurumsal zorluklara rağmen 2025 yılında bu çalışmayı tamamlamış olmanın memnuniyetini özellikle vurgulamak isterim. Yaşanan güçlükler, bu sürecin sonunda azim ve kararlılığın bilimsel üretimdeki belirleyici rolünü bir kez daha ortaya koymuştur.

Siz değerli araştırmacılar ve okuyuculara, doktora tezini okurken bir paradoksu, düşünce yolculuğunuza eşlik etmesi amacıyla paylaşmak istiyorum. Bu paradoks, yalnızca akademik bir sorgulamanın değil, aynı zamanda zihinsel bir keşif sürecinin de kapısını aralayarak, sizleri farklı bakış açılarıyla düşünmeye davet etmektedir. Paradoks:

“Devlet, insandır; ancak insanın varlığı, devletin varlığının kanıtı değildir.”

Tahsin ALTINKURT

GİRİŞ

Havacılık tedarik zinciri, müşterilerin ihtiyacını karşılamak için malzemenin veya trafiğin başlangıç noktasından alınması, taşıma aracına yüklenmesi, taşınması, varsa ihracat, ithalat, pasaport ve gümrük prosedürlerinin yapılması, dağıtım merkezlerine malzeme veya trafiğin ulaştırılması, depolanması veya bekletilmesi, elleçlenmesi veya yönlendirilmesi, hava taşımacılığı sistemi ile malzemenin veya trafiğin varış meydanına ulaştırılması ve nihai varış noktasına kadar zincir boyunca gerçekleşen akış ile ilgili bilginin de servis zinciri boyunca paylaşılmasını sağlayan tedarikçi, üretici, servis sağlayıcı (freight forwarder, hava yolu işletmesi, yer hizmetleri, havalimanı hizmetleri, gümrük hizmetleri vb.) ve müşterilerden oluşan değer zinciridir (Salazar ve Mikuriya, 2023: 4; Zhao, 2012: 615; Wang, 2015: 202). Ticari havacılık sektöründe temelde yolcu veya yük veya yolcu ve yük taşımacılığını gerçekleştirmek için tedarik zinciri boyunca süreç ve faaliyetler yürütülmektedir. Ancak bunların gerçekleşebilmesi için işletmeler; ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından hukuki bağlayıcılığı olan mevzuat, yayın ve benzeri düzenlemelerle emniyet, güvenlik ve ekonomiklik çerçevesinde oluşturulan kurumsal alanda faaliyet yürütmektedir. Bu bağlamda sektörün paydaşları, havacılık tedarik zincirinin her bir elemanına ticari havacılık faaliyetlerini emniyetli, güvenli ve ekonomik olarak sunmaya çabalamaktadır. Havacılık sektöründe, ticari havacılık faaliyetlerinin sunulması sürecinde, emniyet ve güvenlikten taviz verilmesi durumunda, tedarik zincirinde bir süreliğine ekonomik olarak verimlilik ve operasyonel olarak esneklik sağlanabilir; fakat bu durum hem işletmeler hem de kurumsal havacılık alanında güvenilirliğin sürdürülebilirliğini engelleyebilir. Ayrıca emniyet ve güvenlik uygulamalarından kurumsal alanda bulunan organizasyonların taviz vermesi halinde uçak kaçırma, uçak kazaları, havaalanı kazaları ve benzeri durumların yaygınlaşması ile havacılık faaliyetleri verimliliğini (ekonomikliğini) ve sürdürülebilirliğini tamamen kaybedebilir veya bu durum sektör paydaşlarının başarısını etkileyebilir.

Özellikle 21. yüzyılın başlarında havacılık sektörü, 11 Eylül 2001 terör saldırısı, SARS virüsünün yayılması, Amerika-Irak-Afganistan savaşı, Suriye krizi ve 2008-2012 finansal krizi ile karşı karşıya kalarak değişen politik çevre ortamının getirdiği yeni zorluklarla yüzleşmiştir. Bu zorluklar ve belirsizlikler, havacılık sektörünün operasyonel başarısını etkileyerek sektöre büyük bariyerler örmüştür (Wensveen, 2015: 6-13). Covid-19 pandemisinin 2019 yılında başlaması dünya çapında uluslararası ticaret ve seyahat kısıtları ile yasaklarının gelmesine ve bu yeni durumun etkisiyle (Chopra vd., 2021: 817) tedarik zincirlerinin bozulması, arz ve talep sürecinde cevap verebilirlik bağlamında zayıf olan halkaların gün yüzüne çıkmasına neden

olmuştur (Dubey vd., 2021:135). Pandeminin dünyadaki etkilerinin 2021 yılından itibaren azalmasıyla birlikte, Rusya-Ukrayna savaşı yeniden hareketlenmiş ve ticaret dinamiklerini ve ülkeler arasındaki ilişkileri savaş yeniden şekillendirmiştir. Aynı yıllarda, Uzak Doğu Asya piyasası kaynaklı çip krizi, Çin-Tayvan gerilimi, Suriye iç savaşının devam etmesi, İsrail-Filistin savaşı ile Kızıl Denizdeki gemi taşımacılık sistemindeki aksaklıklar, beraberinde belirsizlikleri ve zorlukları, tedarik zinciri profesyonellerine ve araştırmacılarına tekrar hatırlatmıştır. Uluslararası güvenlik risklerinin, global ekonomik krizlerin, belirsizliklerin, zorlukların, dalgalanmaların, karmaşıklığın, muğlaklığın, savaşların, ticaret savaşlarının, ürün ile insan hareketliliğinin engellerinin en üst düzeyde yaşandığı 2000-2025 yılları arasında; rekabet, organizasyonlar arasından kompleks sisteme sahip olan tedarik zincirleri arasına, iyice kaymıştır (Wu vd., 2014: 121; Mohagheghet vd., 2024: 1). Tedarik zinciri yönetimi literatüründe, tedarik zinciri üyelerinin ve servis sağlayıcılarının başarısı (rekabet avantajı elde etmesi için), organizasyonların içinde ve dışında gerçekleşen değişimlere (Teece, 2014: 334-335); yani işletmelerin çevreye (kurumsal alan) bağımlılığına (Sirmon vd., 2007: 273-278) cevap vermesini sağlayan kritik dinamik yeteneklerine (Cheng vd., 2023:313) ve bu yeteneklerin tedarik zinciri stratejileri (Christopher ve Towill, 2000: 207) bağlamında tedarik zincirinin neredeyse tamamında uygulanmasına bağlı olduğu söylenebilir.

Araştırmanın genel teorik altyapısını oluşturan yeni kurumsal kuram örgütlerin başarısını ve hayatta kalmasını, üretim faaliyetlerinin etkin koordinasyonundan ve kontrolünden ziyade organizasyonların kurumsal çevre ile eşbiçimli hale gelerek meşruiyet kazanmasına ve meşru görülen kurumların kaynaklara daha kolay ulaşmasına bağlamaktadır (Meyer ve Rowan, 1977: 352). Havacılık tedarik zincirleri bağlamında sektörde faaliyet gösteren kurumların, organizasyonların ve örgütlerin başarısı havacılık emniyeti, güvenliği ve ekonomikliği gibi faktörlerinin oluşmasını sağlayan kurumsal güçlerin zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimliliğine bağlı olduğu söylenebilir. Bu bağlamda araştırmada kullanılan tedarik zincirlerinin yetenekleri öykünmecî eş biçimliliği, kurumsal alanının koyduğu mevzuat, yayın ve uygulamalar zorlayıcı, lisans ve sertifikalandırma faaliyetleri zorlayıcı ve normatif eş biçimliliğe örnek olarak verilebilir. Öykünmecî eşbiçimlilik bağlamında oluşan havacılık tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zincirinin tüm aşamalarında koordine edilmesiyle zincirde verimlilik (Junaid vd., 2023: 3; Meyer ve Rowan, 1977: 353), esneklik ve güvenilirlik (Asamoah vd., 2021: 8; Koçoğlu vd., 2011: 1630; Lee vd., 2007: 444) artışı sağlanacağı; ayrıca normatif ve zorlayıcı eşbiçimlilik boyutları çerçevesinde eşbiçimlilik kazanan işletmelerin kurumsal alan tarafından desteklenerek kurumsal güçlerin bu ilişkiyi düzenleyeceği (Cai vd., 2010: 257); yani havacılık tedarik zinciri elamanlarının başarılı (Meyer

ve Rowan, 1977: 352-353; Meyer ve Rowan, 1977: 375) olacağı varsayılmaktadır. Çalışmada kullanılacak olan tedarik zinciri yetenekleri, kaynak tabanlı görüşten (Barney, 1991: 99-120) geliştirilen dinamik yetenekler teorisine (Teece vd., 1997: 509; Eisenhardt ve Martin, 2000: 1105) dayanmaktadır. Bu yetenekler literatürde Dubey vd. (2018: 132); Dubey vd. (2024: 1); Aslam vd. (2018: 2269); Ju vd. (2016: 6); Lee (2004: 2); Whitten vd. (2012: 29-30) tarafından tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve tedarik zinciri uyumu boyutlarının tamamı veya bir bölümü çerçevesinde çalışılmıştır. Bu çalışmada sistem teorisi (Holmberg, 2000: 866) bağlamında uyarlanan havacılık tedarik zinciri performansı boyutları verimlilik, güvenilirlik ve esneklik çerçevesinde Asamoah vd. (2021: 8); Koçoğlu vd. (2011: 1630); Lee vd. (2007: 444) tarafından akademik çalışmalarda kullanılmış ve literatüre kazandırılmıştır. Bu boyutlar çerçevesinde bu araştırmada havacılık tedarik zincirinin performansı analiz edilmiştir. Sistem yaklaşımı bağlamında havacılık tedarik zincirinin her bir elemanı, süreci, faaliyeti ve aşaması kullanılan tedarik zinciri performansı ölçeği ile kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir. Ayrıca tedarik zinciri sisteminin alt, üst ve çapraz kanallarla birbirine bağlanan sistem elamanları olduğu varsayımıyla genel havacılık tedarik zinciri performansının ölçülebilmesi sağlanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada kullanılan yeni kurumsal kuram, dinamik yetenekler ve sistem yaklaşımı işletmelerin çevre ortamında yaşanan değişimlere uyum sağlamalarıyla hayatta kalabileceğini ve başarılı olabileceğini savunmaktadır (Meyer ve Rowan, 1977: 352; Teece, 2014: 334-335; Salik, 2001: 3). Bu bağlamda teorik altyapılar arasında tutarlılık mevcuttur.

Bu doktora tez çalışmasının literatüre katkıları, öncelikle mevcut havacılık tedarik zinciri yönetimi yazınında kurumsal güçlerin düzenleyici rolüne ilişkin metodolojik eksikliğin giderilmesiyle başlamaktadır. Araştırma, temel model kapsamında kurumsal güçlerin tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir düzenleyici etki sergilediğini ortaya koyarak, kurumsal güçlerin yalnızca çevresel baskı unsuru değil aynı zamanda tedarik zinciri performansı üzerinde düzenleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Kurumsal baskıların temel modeldeki etkileri azaldıkça, tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak daha güçlü ve anlamlı hale geldiği görülmektedir. Havacılık tedarik zinciri sisteminin amacı olan rekabet avantajı ve başarının elde edilmesinde (verimlilik, güvenilirlik ve esneklik) kurumsal güçlerden çok tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumu gibi dinamik yeteneklerin daha belirleyici rol oynadığı ortaya konmuştur. Bu bulgu, havacılık tedarik zincirinin düğümlerinde ve ağlarında dinamik yeteneklerin sistemin amacını gerçekleştirmede kritik rol üstlendiğini göstermektedir. Ayrıca, havacılık tedarik zincirindeki işletmelerde tedarik zinciri

yeteneklerinin düzeyinin artmasıyla havacılık tedarik performansın yükseldiği ortaya konmuştur. Bu korelasyon, havacılık literatürüne anlamlı bir istatistiksel katkı sunmakta ve tedarik zinciri yönetiminde tedarik zinciri yeteneklerin tedarik zinciri performansı üzerindeki belirleyici rolünü açıkça göstermektedir. Kurumsal baskılarla şekillenen havacılık tedarik zincirlerinin geliştirdiği dinamik yetenekler sayesinde, tedarik zinciri sisteminin uçtan uca ve alt-üst sistem ilişkileri bağlamında süreç iyileştirmesi yapabildiği ve başarı elde edebildiği ortaya konmuştur. Bu teorik ve ampirik sonuçlar; yeni kurumsal kuram, sistem yaklaşımı ve dinamik yetenekler görüşü arasındaki kuramsal yapının uyumlu hale getirilmesiyle gerçekleştirilerek literatüre daha bütüncül bir açıklama kazandırmaktadır.

Öncelikle tedarik zinciri kavramı ve tedarik zinciri yönetimi literatürüne yer verilmiştir. Daha sonra havacılık tedarik zincirinin tedarik zinciri yönetimi literatürü içerisindeki görünümü ve modeli ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırma modeli bağlamında ele alınan tedarik zinciri yetenekleri, kurumsal güçler ve tedarik zinciri performansı değişkenlerine ait temel kavramlar ve literatür görünümü açıklandıktan sonra her bir değişkenin teorik olarak altyapısının nasıl oluşturulduğuna dair yaklaşımlar ve geçiş süreçleri açıklanmıştır. Araştırmanın yöntem bölümünde; araştırmanın hipotezlerine, modeline, evrenine ve örnekleme, veri toplama yöntemine, kullanılan analiz tekniklerine ve verilerin toplanması ile analizine yer verilmiştir. Bulgular bölümünde öncelikle katılımcıların demografik analizine, daha sonra değişkenler arasındaki korelasyon analizi ile regresyon analizine ve nihayetinde de araştırma modeli kapsamındaki kurumsal güçlerin düzenleyici rolünün analizi ortaya konmuştur. Sonuçlar bölümünde analizler bağlamında elde edilen bulguların literatürle karşılaştırılması yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ, HAVACILIK TZY VE ÇALIŞMANIN ÇERÇEVESİNE İLİŞKİN KAVRAMLAR

1.1. Tedarik Zinciri Yönetiminin Kavramsal Çerçevesi ve Önemi

Tedarik zinciri yönetimi hem akademik literatürde hem de popüler iş dünyası yayınları içerisinde önemli ölçüde dikkat çekmiştir. Bu kavram 1980 yılının erken dönemlerinde işletmelerin danışmanları tarafından ortaya atılmış; ancak 1990 yılının ilk dönemlerinden itibaren hem akademisyenler hem de endüstri tarafından en yeni bilimsel ve uygulamalı alanlardan biri olarak kabul edilmiştir (Abbasi ve Mohamadi, 2022: 1775; Lambert ve Cooper, 2000: 66; Kumar, 2016: 25). Özellikle Fortune 500 şirketlerinin 1990 yılının sonlarında tedarik zinciri içerisinde envanterini azaltmak amacıyla gelişen bilgi teknolojileriyle talep bilgisini paylaşımları tedarik zinciri yönetimi pratiklerinin geniş ölçüde benimsenmesini sağlamıştır. Bu dönemde tedarik zinciri yönetimi çalışmaları popülerlik kazanmıştır ve akademisyenler ile uygulayıcılar bu alanla ilgili makaleler yazmaya başlayarak kavramsal olarak tedarik zinciri yönetimini açıklamaya çalışmıştır (Min vd., 2019: 45).

Tedarik zinciri yönetimi kavramını açıklamadan önce tedarik zinciri kavramının açıklanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Tedarik zinciri, müşterilerin talebini karşılamak için doğrudan veya dolaylı olarak bir araya getirilen taraflardan oluşmaktadır. Tedarik zinciri, üretici, tedarikçi, taşıyıcı, depocu, perakendeci ve müşterileri içeren bir organizasyondur (Chopra ve Meindl, 2016: 13; Lambert, 2010: 4; Özdemir, 2004: 88). Cambridge Dictionary (2024) tedarik zinciri kavramını; “Bir ürünün üretildiği yerden onu satın alan nihai müşteriye kadar içerisinde bulundurduğu kişilerin ve nesnelerin sistemi” olarak tanımlamıştır. (Mentzer vd., 2001: 4) tedarik zincirini bir müşteriye bilginin, finansın, hizmetin ve ürünün akışının kaynağından alınarak aşağıdan yukarıya ve yukarıdan aşağıya doğru en az üç ve daha fazla girişim seti tarafından sağlanması olarak tanımlamaktadır. Fiala (2005: 419) tedarik zinciri kavramını tedarikçiler, üreticiler, distribütörler, perakendeciler ve müşteriler arasında malzemenin, bilginin ve finansın akışının her iki yöne gerçekleştirildiği sistem olarak tanımlamaktadır. Tedarik zinciri yukarıdaki birimler arasında ve farklı aşamalarda ürünün, fonun ve bilginin akışını içerdiği için dinamik bir yapıdadır (Chopra ve Meindl, 2016: 14). Bu yapı içerisinde fiziksel akış tedarikçilerden müşterilere doğru yönelirken, nakit akışı müşterilerden tedarikçilere doğru, bilgi akışı ise müşterilerden tedarikçilere doğru gerçekleşmektedir. Bu yapının oluşturulmasındaki ana fikir tedarik zincirini oluşturan girişimlerin tek bir bütüncül yapı içerisinde olduğunun düşünülmesidir (Erturgut, 2016: 7).

Tedarik zinciri oluşturulmasının ana amacı süreç içerisinde müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve tedarik zinciri girişimleri için kar sağlamaktır. Tedarik zincirinin oluşturulmasının amaçlarından bir diğeri de yapı içerisinde oluşturulan toplam değeri maksimum hale getirmektir. Oluşturulan bu değer tedarik zincirinin tamamının müşteri talebini karşılamak için katlandığı maliyetler ile nihai ürünün sahip olduğu değer arasındaki fark olarak ifade edilmektedir. Buna tedarik zinciri fazlası da denilmektedir (Chopra ve Meindl, 2016:15).

Tedarik zinciri yönetimi üzerine tarihsel olarak literatürde birçok kavram üretilmiş ve üretilen bu kavramlar tedarik zinciri araştırması yapan kişiler arasında son yirmi yılda kafa karışıklığının (Mentzer vd., 2001: 17-18; Stock ve Boyer, 2009: 690) oluşmasına neden olmuştur. Çünkü literatürde bu kavramlar farklı boyutlarda ve farklı bakış açılarıyla akademisyenlerin mensup oldukları disiplinler bağlamında ele alınmış ve yer yer kavramlarda kırılmalar oluşmuştur. Örneğin bazı araştırmacılar malzeme ve ürün akışına vurgu yaparak tedarik zinciri yönetimini, operasyon yönetimi bakış açısıyla; bazıları ise yönetim felsefesi vurgusu ile yönetimin fonksiyonları ve yönetsel süreçleri temel alarak kavramsallaştırmaya çalışmıştır (Erturgut, 2016: 14). Tedarik zinciri yönetimi üzerine yapılan tanımlar ve kavramlar aşağıda verilmiştir. Bunlar;

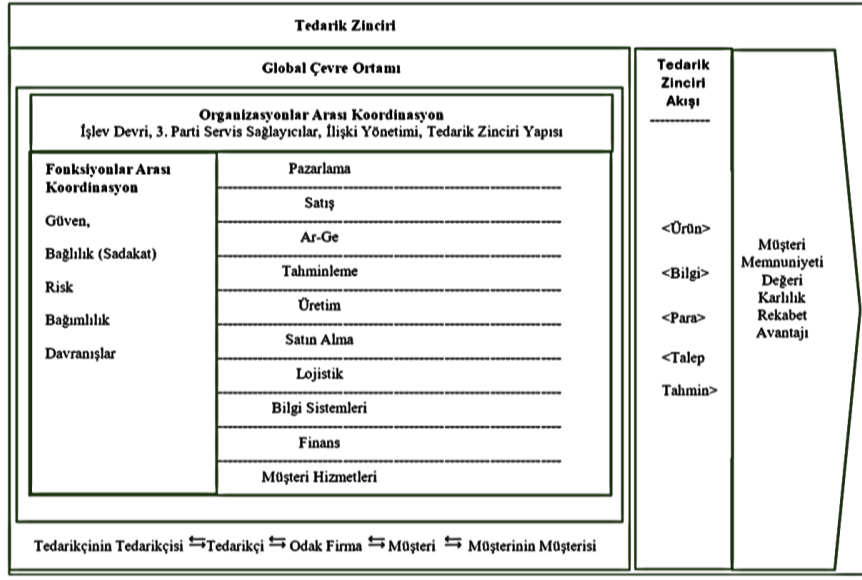
- Tedarik zinciri içerisinde ve tedarik zinciri boyunca doğrudan tedarikçilerle, birinci ve ikinci kademe müşteri ve tedarikçilerle yapılan iş faaliyetleri ve ilişkilerinin yönetimidir (Harland, 1996: 64; Tan, 2001: 40).
- Müşterilere ve diğer paydaşlara değer katan bilginin, hizmetin ve ürünlerin son kullanıcıdan orijinal tedarikçiye kadar olan anahtar işletme faaliyetlerinin entegrasyonudur (Lambert vd., 1998: 1).
- Belirli bir işletme içerisinde veya tedarik zinciri boyunca uzun dönemli performans geliştirmek amacıyla geleneksel işletme fonksiyonları ve taktiklerin bir bütün olarak tedarik zinciri içerisinde sistematik ve stratejik koordinasyonudur (Mentzer, 2001: 17-18).
- Tedarik zinciri yönetimi müşteriler ve diğer paydaşlar için ürünün, hizmetin ve bilginin orijinal tedarikçilerinden son kullanıcıya kadar değer katan anahtar iş süreçlerinin entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır (Lambert ve Cooper, 2000: 66; Lambert ve Enz, 2017: 2).
- Tedarik zinciri yönetimi, bir işletme içerisinde ya da bağımsız organizasyonlar arasındaki malzeme tedariki, satın alma, üretim, lojistik, pazarlama faaliyetlerinden oluşan iş birimleri ile ilişkili, servis, finans ve bilginin imalatçıdan nihai tüketiciye kadar olan ağ yapısı içerisinde ilgili birimlere değer katmak, verimlilikle maksimum karlılık

yaratmak ve müşteri memnuniyeti oluşturmak için kurulan ilişkiler ağının yönetimidir (Stock ve Boyer, 2009: 706).

- Tedarik zinciri yönetimi tüm değer zinciri boyunca en akılcı şekilde ham madde tedarikçisinden müşterilere kadar tedarik zinciri kaynaklarını kullanmak ve dönüştürmek için materyal, bilgi ve finansal akışın departmanlar ve işletmeler arası koordinasyonu ve entegrasyonudur (Ivanov, 2018: 7).
- Tedarik zinciri yönetimi, müşteriler ve diğer paydaşlar için değer yaratmak amacıyla anahtar çapraz fonksiyonel işletme faaliyetlerini kullanarak ilk tedarikçiden nihai müşteriye kadar olan organizasyon ağı ilişkilerinin yönetimidir (Enz ve Lambert, 2023: 28; Lambert ve Cooper, 2000: 66; Lambert ve Enz, 2017: 2).

Tedarik zinciri yönetimine ait en kapsamlı modellerden biri, tedarik zincirini ve onun faaliyetlerini gösteren Şekil 1.1'deki görseldir (Mentzer vd., 2001: 19). Bu modele göre tedarik zinciri elemanlarının her biri modelin içerisinde kodlanmıştır. Tedarik zinciri; odak işletme, tedarikçiler, tedarikçinin tedarikçileri, müşteriler ve müşterilerin müşterilerinden oluşmaktadır. Bu birimler arasındaki ürünlerin, hizmetlerin, bilginin ve finansal kaynakların, talebin ve talep tahminlerinin belirtilen oklarla akışının yönü gösterilmiştir. Örneğin tedarik zinciri birimleri arasında ürün, hizmet, bilgi, finansal kaynaklar, talep ve talep tahminleri tedarik zincirinde yani tedarik zinciri boyunca hem ileriye hem de geriye doğru hareket etmektedir. Burada tedarik zinciri boyunca geleneksel işletme faaliyetlerinin; pazarlama, satış, araştırma ve geliştirme, talep tahmini, üretim, satın alma, lojistik, bilgi teknolojileri, finans ve müşteri hizmetleri faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti sağlayacak düzeyde gerçekleştirilmesi ve müşteri değeri oluşturarak bu faaliyetlerin yönetilmesi de kodlanmaktadır. Tedarik zinciri içerisindeki elemanların tamamının veya belirli işletmelerin karlılık ve rekabet avantajı sağlayabilmesi için müşteri memnuniyeti ve müşteri değeri oluşturulması tedarik zinciri ve ortakları için kritik öneme sahiptir. Tedarik zinciri yönetimi modelini ve tanımını kapsamlı bir şekilde gözden geçirmek için belirli işletme faaliyetlerinin rolünü ve onların fonksiyonlar arasında nasıl koordine edildiği incelenmiş olmalıdır. Modelde fonksiyonlar arasında koordinasyonu; iç fonksiyonlar arası paylaşım ve koordinasyon uygulamalarının güven, bağlılık, risk ve bağımlılık rolleri çerçevesinde uygulanabilirliğinin incelenmesi şeklinde kodlarken; şirketler arası koordinasyonu tedarik zinciri içerisindeki faaliyetlerin değişimi, üçüncü parti servis sağlayıcıların çeşitli rolleri, işletmeler arası ilişkilerin nasıl yönetilmesi gerektiği ve farklı tedarik zinciri yapılarının uygulanabilirliği çerçevesinde kodlanmıştır. Bu model çerçevesinde ifade edilen tedarik zinciri yönetimi işleyişi olguların dünyanın farklı yerlerinde farkı

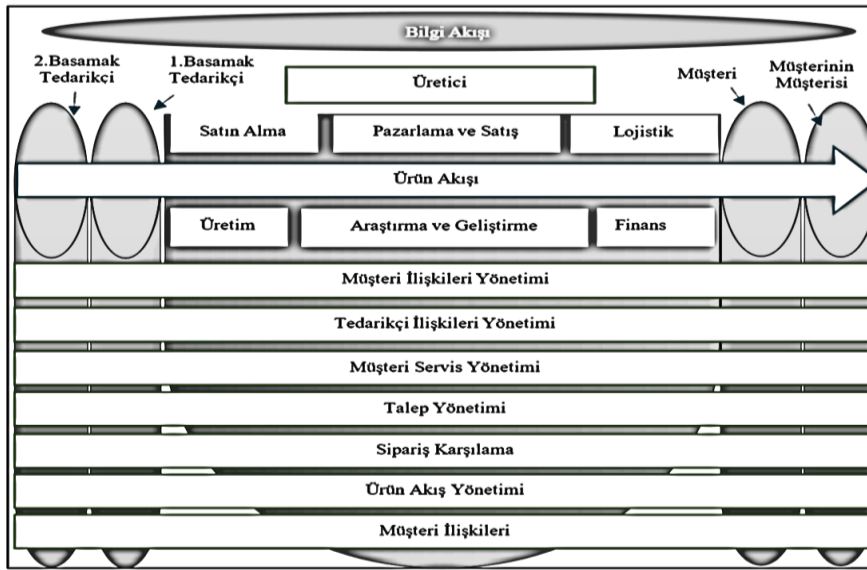
uygulamalar göstermesi (Mentzer vd., 2001: 18) tedarik zinciri yönetimi profesyonelleri için önemli bir araştırma konusudur.



Şekil 1.1 Tedarik Zinciri Yönetimi Modeli

Kaynak: Mentzer vd., 2001:19

Tedarik zinciri yönetimi çerçevesi üzerine bir başka model Lambert ve Enz (2017: 7) tarafından Şekil 1.2’de verilmiştir. Bu tedarik zinciri yönetim modeli; müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, müşteri hizmet yönetimi, sipariş karşılama, ürün akış yönetimi, ürün geliştirme ve ticarileştirme, iade yönetimi dahil The Global Supply Chain Forum tarafından kodlanan sekiz temel süreç yeteneğinden oluşmaktadır (Lambert., 2008: 5). Bunlarla birlikte tedarik zinciri boyunca işletme faaliyetleri olan satın alma, lojistik, pazarlama ve satış, finans, üretim, araştırma geliştirme faaliyetleri de mevcuttur. Bu süreç ve işletme faaliyetlerinden tedarik zinciri içerisinde farklı katmanlarda tedarikçiler, üreticiler ve müşteriler arasında entegrasyonun sağlanarak mal ve hizmet üretimi gerçekleştirmek için faydalanılabilir. Bazı yazarlar tedarik zinciri yönetimi süreçleri kapsamında işletme süreçlerinin uygulanmasını önermiş olsa da bu süreçler ile ilgili endüstri standartı bulunmamaktadır (Lambert., 2008: 5).



Şekil 1. 2 Tedarik Zinciri Yönetim Süreci

Kaynak: Lambert, 2010: 2; Lambert ve Enz, 2017: 7; Lambert., 2008: 3

Yukarıdaki tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde oluşturulan modeldeki bir üreticinin iki katmanlı tedarikçisi ve iki katmanlı müşterisini gösteren ağ yapısında bilgi ve ürün akışları tedarik zinciri boyunca işletmelerin içerisinde uygulanan tedarik zinciri yönetim süreçleri de dahil olmak üzere gerçekleşmektedir. Doğası gereği süreçlerin tamamı işletmeler arasında ve faaliyetler arasında gerçekleşmektedir. Tedarik zinciri yönetiminin başarılı olması için kurumsal işletme fonksiyonlarının tamamı uygulanmalıdır (Lambert., 2008: 2). Birbirinden farklı işletme fonksiyonları arasında tedarik zincirindeki organizasyonlar arasında uygun koordinasyon mekanizmaları mevcut değilse süreç etkili ve verimli olmayacaktır. Bu bağlamda sürece odaklanılarak ürün ve hizmete değer katan tüm işlevler ve işletmeler koordine edilmelidir (Lambert., 2008: 8). Çünkü günümüz iş dünyasında yaşanan rekabet daha çok organizasyonlar arasından kompleks sisteme sahip tedarik zincirleri arasına kaymıştır (Wu vd., 2014: 121) (Mohagheghet vd., 2024: 1). Bu durum tedarik zincirlerinin ve yönetimlerinin önemini sektör paydaşlarına, profesyonellere ve akademisyenlere hatırlatmaktadır. Casson ve Wadeson (2013: 163-164), tedarik zinciri yönetimi bağlamında modelde uygulanacak olan süreç yeteneklerinin yanı sıra tedarik zinciri elemanlarının kullanacağı tedarik zinciri ve rekabet stratejilerinin koordine edilmesi ve kaynakların uçtan uca yönetilmesi tedarik zincirinin hayatına devam edebilmesi bağlamında önemlidir. Tedarik zinciri yönetiminin ya da baskın odak işletmenin belirlemiş olduğu çevik, yalın ve hibrit tedarik zinciri ve üretim stratejilerinin pazarın durumuna göre tedarik zinciri içerisindeki stratejik uyumuyla tedarik zincirindeki her bir ortağın faaliyetleri yerine getirmesi bağlamında tedarik zinciri dinamik bir şekilde çalıştırılabilir. Tedarik zincirinde seçilen stratejiler bağlamında eğer çevresel belirsizlik

düşükse operasyonel verimliliği sağlamak için tedarik zinciri ortakları arasında tedarik zinciri uyumu, düşük seviyede yalın duyarlılık özellikleri göstermesi beklenir. Burada vurgulanan çevresel belirsizliğin neredeyse olmadığı hallerde talep tahminlemesi gerçek talebe yakındır. Bu nedenle tedarik zinciri elamanlarının yalın stratejiler belirlemesi zincirin maliyet etkinliğini arttırabilir. Diğer bir yaklaşımla hem tedarik zincirinde hem de pazar koşullarında çevresel belirsizlik yüksekse; tedarik zinciri ortakları arasında belirlenecek tedarik zinciri uyumu stratejisi, yüksek düzeyde çeviklik, esneklik ve duyarlılık özellikleri taşımalıdır. Bu iki koşulun tedarik zincirinde, belirsizlik durumuna göre işletmeler arasında uyumlu hale getirilmesiyle tedarik zincirindeki işletmelerin uçtan uca verimlilik, esneklik, çeviklik ve duyarlılık özellikleri taşıması sağlanarak operasyonel performans da arttırılabilir (Hallavo, 2015:72). Belirsiz koşullar altında tedarik zincirlerinin duyarlılığı ve stratejik uyum bölgesi yaklaşımı (Hallavo, 2015:72) tarafından Tablo 1.1’de sunulmuştur:

Tablo 1. 1 Tedarik Zinciri Uyumu

Belirsizlik	Duyarlılık	Strateji Türü
Düşük	Düşük	Verimlilik, Yalınlık
Yüksek	Yüksek	Cevap Verebilirlik, Çeviklik, Esneklik

Kaynak: (Hallavo, 2015:72)

Bu bağlamda tedarik zincirinde kullanılacak stratejiler; sektörün dinamiklerine ve tedarik zinciri ortakların piyasa koşullarında hangi stratejileri benimsemek istediğine bağlı olarak belirlenecektir. Çalışmamızda havacılık tedarik zincirinde kullanılacak tedarik zinciri stratejilerinin/yeteneklerinin çevik, uyarlanabilir ve uyum yetenekleri olarak genişletilmesinin nedeni sektörün dinamik yapıda olmasından ve çevrenin belirsizliğinden kaynaklanmaktadır.

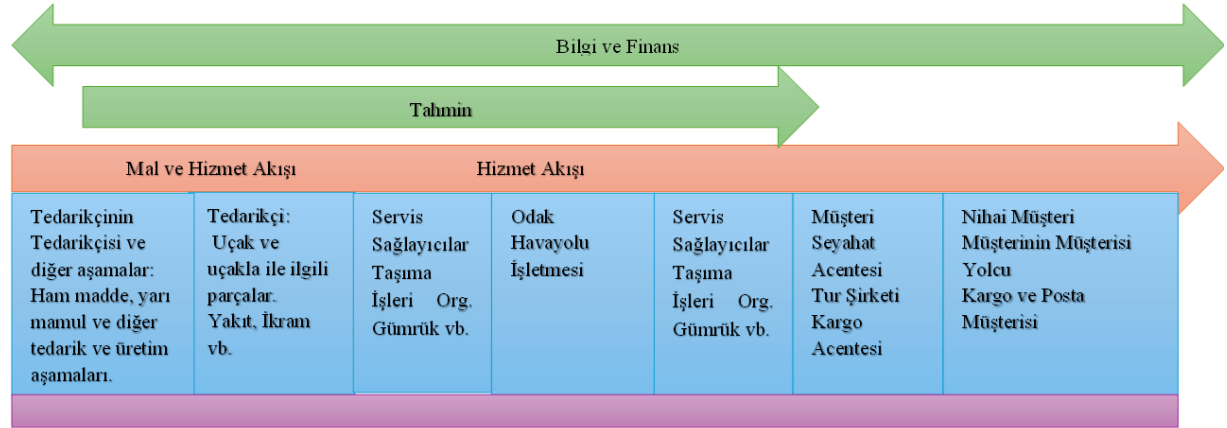
1.2. Havacılık ve Havacılık Tedarik Zincirinin Çevresiyle İlişkisi

Havacılık; sivil ve devlet havacılığı olmak üzere insan, kargo ve diğer malzemelerin hava aracı ile taşınmasını, belirli faaliyetlerle sağlayan teknik, teknolojik, mühendislik ve yönetim bilimlerini içeren geniş bir disiplindir (Eren, 2024; Gerede, 2015: 3-4). Sivil havacılık; ticari hava taşımacılık faaliyetleri, genel havacılık faaliyetleri, havaalanı faaliyetleri, hava seyrüsefer faaliyetleri, sivil havacılığa yönelik üretim faaliyetleri, havacılık eğitimi faaliyetleri, bakım ve revizyon faaliyetleri, düzenleyici fonksiyonlara ait faaliyetler ve diğer faaliyetler olarak kategorize edilmiştir. Ticari hava taşımacılığı hizmetleri; tarifeli ve tarifesiz uçuşları (yolcu, kargo ve posta) kapsarken, tarifesiz uçuşlar (yolcu, kargo ve posta) da kendi içinde charter, talep üzerine (hava taksi, ticari iş amaçlı seferler vd.) ve diğer tarifesiz uçuşlardan

oluşmaktadır. Genel havacılık ise ticari olmayan iş havacılığı, hava ile ilgili işleri, eğitim uçuşları, eğlence amaçlı uçuşlar ve diğer uçuşları içermektedir. Hava ile ilgili işler kategorisinde tarım, inşaat, fotoğrafçılık, araştırma, gözlem ve devriye, arama ve kurtarma, hava reklamcılığı ve diğer hava ile ilgili işler gibi alt başlıklar bulunmaktadır (ICAO, 2009: 4). Devlet havacılığı ise askerlik, güvenlik, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullanılan hava araçlarıyla sürdürülen faaliyetlerdir (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2018: 1).

Havacılık tedarik zinciri, müşterilerin ihtiyacını karşılamak için malzemenin veya trafiğin başlangıç noktasından alınması, taşıma aracına yüklenmesi, taşınması, varsa ihracat, ithalat, pasaport ve gümrük prosedürlerinin yapılması, dağıtım merkezlerine malzeme veya trafiğin ulaştırılması, depolanması veya bekletilmesi, elleçlenmesi veya yönlendirilmesi, hava taşımacılığı sistemi ile malzemenin veya trafiğin varış meydanına ulaştırılması ve nihai varış noktasına kadar zincir boyunca gerçekleşen akış ile ilgili bilginin de servis zinciri boyunca paylaşılmasını sağlayan tedarikçi, üretici, servis sağlayıcı (freight forwarder, hava yolu işletmesi, yer hizmetleri, havalimanı hizmetleri, gümrük hizmetleri vb.) ve müşterilerden oluşan değer zinciridir. Bu süreçte özellikle havacılık tedarik zincirleri; malzemeler için hava lojistiği faaliyetlerini de müşteri odaklı sunarak müşterinin maliyetlerini azaltmak için malzemelerin taşınmasının yanında tedarik, tasarım, depolama, ihracat, ithalat ve dağıtım gibi ekstra hizmetleri de hava kargo operasyonlarından farklı bir şekilde ele alarak nihai müşteri için entegre çözümler sunmaktadır (Salazar ve Mikuriya, 2023:4; Zhao, 2012: 615; Wang, 2015: 202). Hava taşımacılığının malzeme-kargo temelli tedarik zinciri yaklaşımında kısa ulaştırma süresi, hızlı müşteri yanıt süresi, esneklik sağlama ve envanter maliyetlerini azaltma gibi çeşitli verimlilik avantajları mevcuttur. Bu yüzden çoğu yüksek teknoloji ve yüksek değer üreten sektörler, üretmiş oldukları mal ve hizmetleri belirlenen saatte müşteriye ulaştırılmasını garanti altına almak için güvenilir teslimat şartlarını hava taşımacılığı sistemiyle geliştirerek maliyet avantajı ve zaman kazanmaktadır. Hava taşımacılığı yolcu temelli yaklaşımıyla günümüz dünyasında hız, verimlilik, konfor, emniyet ve ekonomi gibi değerleri müşterilerine sağladığı için telefon ve bilgisayar kadar modern hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Özellikle iş amaçlı seyahatlerde kişilerin veya işletmelerin zamanları harcadıkları paradan daha değerli olduğu için hava taşımacılığı ile ulaşım hizmetinden faydalanmaları onlara ekonomiklik, emniyet ve konfor bağlamında değer sağlamaktadır (Salazar & Mikuriya, 2023: 4; Wensveen, 2015:37). Ayrıca havacılık sektörüyle gerçekleştirilen ticari faaliyetlerde ürünler en hızlı ve güvenilir bir şekilde stok maliyeti oluşturmada küreselleşebilmektedir. Havacılık tedarik zinciri yönetimi, nihai ürün olan ulaştırma hizmetinin hem yolcuya hem de kargoya

emniyetli, güvenli ve ekonomik bir şekilde sunulmasını sağlamak için malzemenin ve hizmetin başlangıç noktasından nihai müşteriye ulaştırılması aşamasına kadar geçen süreçte tedarik zinciri boyunca malzeme veya trafik akışı, finans akışı, bilgi paylaşımı ve tedarik zincirinin koordinasyonun sağlanmasından sorumludur. Havacılık sektöründe bu akışı ve koordinasyonu ilgili havacılık tedarik zinciri yönetiminin ya da odak işletmenin sağlaması beklenebilir.



Şekil 1.3 Havacılık Tedarik Zinciri Modeli

Kaynak: Larrodé ve Villagrasa, 2018: 340; Sales, 2015:62; Gereade, 2015:25; Murby, 2023: 4; Mentzer vd., 2001:19; Lambert, 2010:2; Lambert ve Enz, 2017:7; Lambert., 2008:3; Enz ve Lambert, 2022'den uyarlanmıştır.

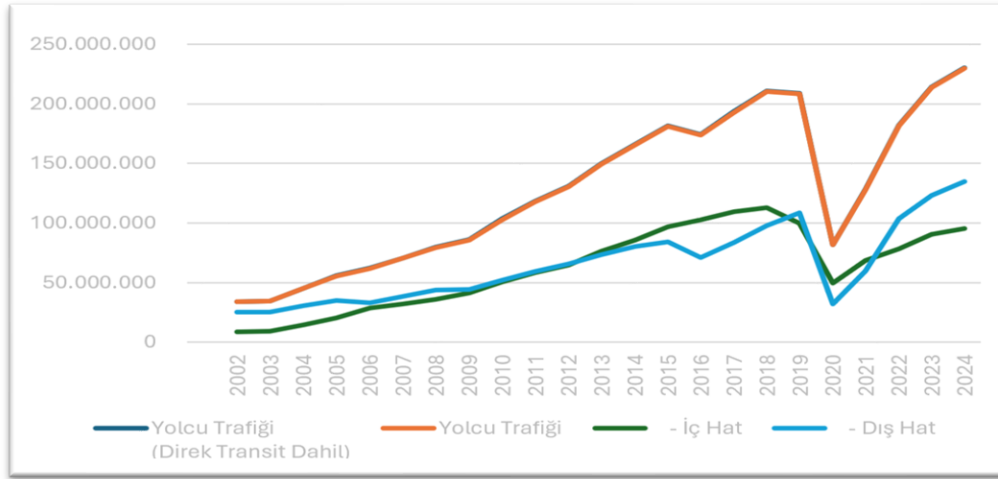
Havacılık tedarik zinciri; tedarik zinciri elemanları, süreçleri, faaliyetleri, aşamaları ve diğer endüstrilerle ilişkileri bağlamında değerlendirildiğinde yönettiği ekonomik büyüklüğün yanında, sıra ülkeler için prestij kaynağıdır. Çünkü havacılık sektörünün faaliyetlerine devam edebilmesi için hem ülkede hem de havacılık sektörünün tamamında emniyet ve güvenlik birinci öncelikli oluşturulması gereken standarttır. Bu standarttı yakalayan bir ülkenin prestij bağlamında dünya ekonomileri arasında saygınlığı oluşmaktadır. Bu minvalde ülkeler havacılık sektörünün politik, stratejik, ekonomik, finansal ve sosyal bağlamdaki gücü ve faydasını 20. yüzyılın başlarında fark ederek, öncelikle hava sahasının kullanımını (egemenlik gücüyle) politik ve ekonomik değer üretme bağlamında kullanmaya çalışmıştır. Bu durumu destekleyen sektörel gelişmelerle birlikte milal ve beynelmilal havacılık faaliyetlerini emniyetli, güvenli, kaliteli, etkin, etkili ve verimli bir şekilde havacılık tedarik zinciri paydaşlarına sunabilmek için ussallaşmış yapılar hukuk kurallarını geliştirerek bu alandaki yatırımlara öncelik vermeye başlamıştır (Yıldırım ve Erol, 2017: 11-16; ICAO, 2025a; SHGM, 2025b; Gemici ve Yeşiller, 2017: 150). Özellikle yapılan yatırımlar ve yapılan uluslararası antlaşmalardan sonra havacılık sektörüne değer veren ülkelerin uluslararası ulaşabilirliği arttıkça dış yatırımcılar için ülkeler cazibe merkezine dönüşmüş ve bu sayede ülkelerin küresel ölçekte güvenilirlikleri de artmaya başlamıştır. Havacılık sektörüne verilen bu değerle sektörün

dünya ekonomisindeki ülkelere katkısı (GDP) doğrudan ve dolaylı olarak (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü), 2,7 trilyon dolar civarına ulaşmıştır (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022: 4). Bu rakam 2024 yılında IATA'nın yayınladığı verilere göre 2023 yılı için 4.1 trilyon dolardır (IATA, 2024b: 1). Bu ekonomik büyüklük dünya gayri safi yurtiçi hasılasının yaklaşık olarak %3,9'una denk gelmektedir. Bu istatistiki verilerin elde edilmesi için dünya genelinde 4.4 milyar yolcu ve 61.4 milyon ton kargo taşımacılığı gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, ticari havayolu işletmesi sayısı 1,138; uçak sayısı 29,039; ticari havalimanı sayısı 4,072 ve hava seyrüsefer hizmet sağlayıcı sayısı da 162 olarak kayıtlara geçmiştir (IATA, 2024b: 1). 2024 yılına gelindiğinde yolcu talebi bir önceki yıla göre küresel ölçekte %10 ve kargo taşımacılığı %11 civarında artış kaydetmiştir (IATA, 2025a, 2025b). Havacılık sektöründeki bu istatistiki verilerin yanı sıra ülkelerde gerçekleşen ekonomik büyümenin sivil havacılık pazarı üzerine de muazzam düzeyde etkisi vardır. Bu etki geniş ölçüde talebi belirlemekle birlikte uçak satışlarını ve teslimlerini de arttırmaktadır. Dünya Bankasının 2025 yılı verilerine göre dünya genelinde yaşanan 2018 ve 2023 yıllarındaki gayri safi yurt içi hasılatı artışı ve azalışı eğilimine göre uçak teslimleri arasında bir ilişkinin varlığından söz edilebilir (Dünya Bankası, 2025a, 2025c). Uçak teslimleri bağlamında 2018 yılından sonra küresel ölçekte yaşanan Covid – 19 pandemisi ve dünya genelindeki belirsizliklerle birlikte uçakların üretimi ve teslimi de büyüme oranları ile paralel bir şekilde gerilemiştir. 2018 yılında 1,813 olan dünya genelindeki uçak teslimi sayısı 2020 yılında 806 adete düşmüş ve bu durum 2024 yılında yaklaşık olarak 1,200 civarına yükselmiştir. Tahmini olarak 2025 yılında 2018 yılının uçak teslim sayılarına ait rakamlara ulaşılabilir olup 2026 yılından itibaren 2,000 rakamı uçak teslimlerinde konuşulabilecektir. Ayrıca ekonomik büyümenin devam ettiği dönemlerde havacılık sektöründeki işletmeler yeni ürünleri (hizmetleri) inşa ederek bu ürünlerin satışını da gerçekleştirmektedir. Ekonomik büyümenin bir diğer önemi yaşanan değer artışı ile hava taşımacılığı arasında gelişen korelasyondur. Ekonomi alanının profesyonellerine göre dünyada hava trafik akışı %2,5-3 civarında yükseldiğinde ekonomik büyüme yaklaşık olarak %1 oranında artmaktadır. Bu korelasyonun tam tersi de düşünülebilir, vice versa (Wensveen, 2015: 31). Atikoğlu (2021: 1936), Türk havacılık sektöründe yaratılan değerın ekonomik büyüme üzerine etkisini araştırmak için 1971 ile 2019 yılları arasındaki döneme ait hem yurt içi hem yurt dışı tekil yolcu seferlerine ait verilerini kullanarak Johansen eş bütünleşme analizi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli analizi gerçekleştirmiştir. Elde ettiği ampirik bulgulara göre 1971-2019 yılları arasında Türk tesciline kayıtlı hava araçlarının yurt içinde ve yurt dışında gerçekleştirdiği tekil operasyon sayısının gayri safi yurt içi hasıla üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Ekonomik büyüme ve havacılık sektörü arasındaki ilişkinin ortaya konulduğu

Çalışmalardan (Atikoğlu, 2021; Eren vd., 2020; Kiracı ve Bakır, 2019; Manga ve Akar, 2017) yola çıkarak kurumsal yapıların havacılık sektörünü desteklemesi ve destekleyecek düzenlemelerin yapılmasıyla hem havacılık sektörü hem de ülke ekonomisi geliştirilebilir. Havacılık sektörünün içindeki kurumlar, tedarik zinciriyle birlikte faaliyet göstererek ülkeleri ve kıtaları birbirine entegre edip bütünleştirmektedir. Özellikle havacılık sektörü ve tedarik zinciri elemanları bağlamındaki akış ve koordinasyon yeteneğiyle dünya ekonomisine yön veren ve hacim kazandıran dış ticaret ve turizm gibi en önemli sektörlere hayat vermekte ve onların geleceklerini garanti altına almaktadır. Bu faydayı üretebilmek için binlerce kişi iştihad eden havacılık tedarik zincirleri; malzemelerin ve insanların dünya genelindeki akışını hızlı, emniyetli, güvenli ve verimli bir şekilde sağlamaya çalışmaktadır. 2024 yılında IATA'nın yayınladığı verilere havacılık ve onunla ilgili sektörlerde 2023 yılı için 87 milyon kişi iştihad edilmiştir (IATA, 2024b: 1). Bu iştihad verilerinin yaklaşık olarak 11.6 milyonu doğrudan havacılık sektöründe, 37.3 milyonu havacılık sektörünün desteği ile turizm sektöründe ve geri kalanı havacılıkla ilişkili diğer sektör ve endüstrilerin çalışanlarını içermektedir (IATA, 2024b:1). Bununla birlikte çevresinde bulunan araba kiralama, otel, restoran, emlak, inşaat ve diğer üretim sektörlere de yarattığı değerden pay vererek diğer sektörlere de iştihad bağlamında destek sağlamaktadır. Özellikle dünyada turist hareketliliğinin %58'i; navlun akışının ise yaklaşık olarak değer cinsinden %38'i havacılık sektörü bağlamında sağlanmaktadır (IATA, 2024b: 1). Sonuç olarak havacılık tedarik zincirinde gerçekleşen faaliyetlerin hem havacılık sektörüne hem de havacılık sektörünün çevresinde desteklediği diğer işletmelere ve çalışanlara katkısı olduğu için sektör kendisinden daha büyük hale dönüşerek ülkelerin bel kemiği haline gelmiştir (IATA, 2024b: 1; Wensveen, 2015: 37; T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2022: 4). Havacılık sektörünün bu denli gelişmesinin nedenini (Wensveen, 2015: 37), 1970 yıllarının sonuna doğru ABD'de başlayan deregülasyon ve diğer serbestleşme düzenlemelerine bağlamaktadır. Özellikle hava taşımacılığında tam zamanında ve düşük maliyetli malzeme akışı yönteminin geliştirilmesiyle lojistik zincirlerindeki stok maliyetleri azaltılmış, ürün döngüleri iyileştirilmiş ve ömrü kısa olan ürünlerin tedarik zinciri boyunca tam zamanında ulaştırılmasıyla (Wensveen, 2015: 37) dünyadaki pazarlar birbirine bağlanarak tedarik zinciri ortakları arasında eşgüdüm sağlanmıştır (IATA, 2018: 12). Ekonomi bilimi bağlamında enflasyon ile havacılık sektörü arasında da bir ilişki de mevcuttur; yani enflasyon ekonomik büyümeyi etkilediği gibi dolaylı olarak hava taşımacılığı sektörünü de etkilemektedir. Genel fiyat seviyeleri sabit kaldığında ya da azaldığında faiz oranları da düşük seviyelerde kalmaktadır. Enflasyonun düşük seviyelerde seyrettiği dönemlerde işletme yatırımları artmakta ve mevcut iş alanları genişletilmektedir. Ancak enflasyonun yükseldiği

dönemlerde faiz oranları arttığı için borçlanma maliyetleri uçak kiralama maliyetleri ve benzeri havacılıkla ilgili maliyetler işletmelerin aleyhine dönmektedir. Ek olarak enflasyon yakıt maliyetlerini ve işçilik maliyetlerini de etkilemektedir. Sonuç olarak işletmeler enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde hayatlarına devam edebilmek ve karşı karşıya kaldığı yüksek maliyetleri içselleştirmek için önlem alma yolluna gitmektedir (Wensveen, 2015: 31). 2023 yılına ait havayolu maliyetlerinin verildiği IATA yıllık raporunda artan operasyon maliyetlerinin nedenlerini; enflasyon, yüksek faiz oranları ve jet yakıtı fiyatları oluşturmaktadır. Artan enflasyonla havacılık maliyetleri arasında da hem faiz oranlarını hem de yakıt fiyatlarını arttırdığı için anlamlı ama olumsuz bir ilişkiden bahsedebiliriz (IATA, 2024a:18). Sonuç olarak bu tür dönemlerde hava yolu işletmeleri maliyet kalemlerini daha görünür kılmak için özellikle yakıt ve benzeri maliyet kalemlerinde kendilerini korumak için hedging stratejisi belirleyebilir. Havacılık sektöründe yıllar içerisinde yaşanan bu iş döngülerinin getirdiği risklere karşı hava yolu şirketleri ayrıca filolarının kapasitelerini, uçaklarının yenilenmesini veya değiştirilmesini içinde bulundukları dönemin şartlarına göre değerlendirerek karlılıklarını da sürdürebilir kılarak hayatta kalmaya da çalışmaktadır (Wensveen, 2015: 32).

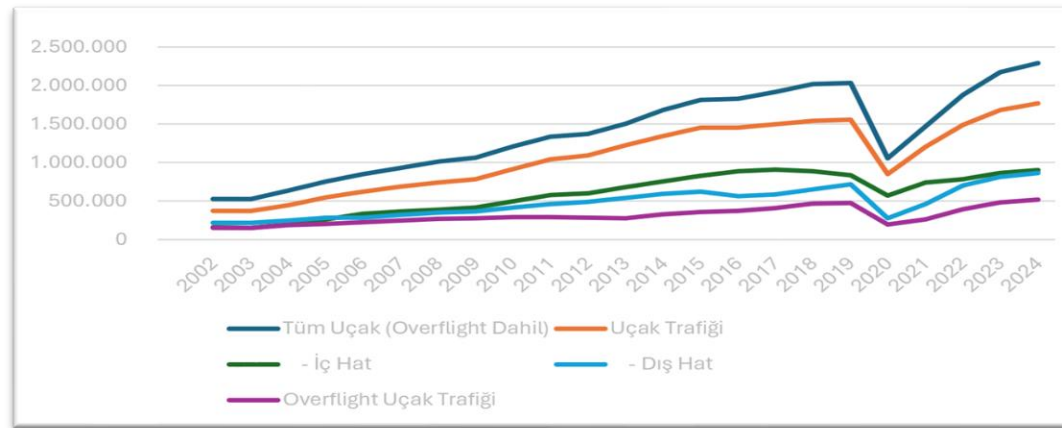
Bu çalışmanın evreni Türkiye özelinde çerçevelendiği için ülkemize ait istatistiki verilerin anlaşılması havacılık tedarik zincirinin görünürlüğünü şeffaf bir şekilde ortaya koyacaktır. IATA'nın 2023 yılında yayınladığı şemaya göre Türkiye'deki sivil havacılık faaliyetlerinin GSYİH'ye katkısı yaklaşık olarak 50 milyar dolardır. Dünya Bankası verilerine göre Türkiye'nin 2022 yılına ait GSYİH'si yaklaşık olarak 900 milyar dolar ve 2023 yılındaki GSYİH'si yaklaşık olarak 1.1 trilyon dolardır. Havacılık sektörünün ekonomiye kattığı değer yaklaşık olarak %5 dolaylarındadır Havacılık sektörü doğrudan ve dolaylı olarak 1 milyon insana istihdam sağlamaktadır. Dünyanın en büyük 7. uluslararası hava yolu yolcu pazarına sahiptir. Bu veriler 2023 yılında yayınlamış olmasına rağmen Türkiye bağlamında havacılık sektörünün ne kadar önemli olduğunu göstermektedir (IATA, 2023; Dünya Bankası, 2025b). Bu verilerin ortaya çıkması için Türkiye'deki havacılık sektörüne ait istatistiki durum Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Devlet Hava Meydanları İşletmesi ve diğer kurumsal örgütlerden elde edilerek araştırma kapsamında sunulmuştur.



Şekil 1. 4 Türkiye Geneli Havalimanları Yolcu Grafiği (2002-2024)

Kaynak: DHMİ-İSTATİSTİK 2025

Yolcu taşımacılığı bağlamında Türkiye'nin egemenlik sahasında taşınan yolcuların sayısı 2002 yılından 2024 yılına kadar artmakla birlikte bu artış ülkenin GSYİH ile doğru orantılıdır. Sadece 2008 finansal krizinde ülkenin büyümesi biraz yavaşlamış olsa da yolcu hareketliliğinde gözle görülür bir gerileme yaşanmamıştır. Fakat Covid-19 pandemisinin etkileri ile yolcu sayısının azalması GSYİH ile uyumluluk göstermektedir. Türkiye'de 31.12.2024 tarihi itibarıyla iç hat ve dış hat yolcu veya kargo taşımacılığı yapan yerli havayolu sayısı 14 olarak Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü bağlamında ruhsatlandırılmıştır (SHGM, 2024a: 1-2).

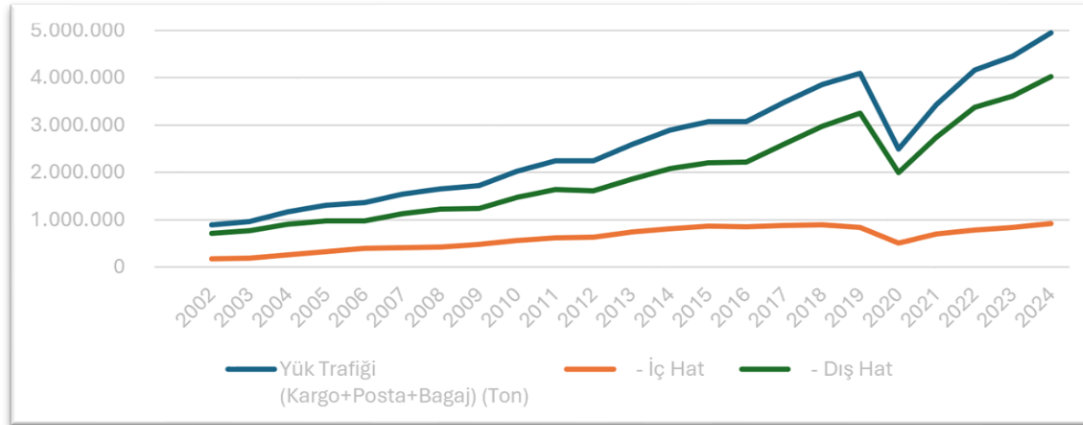


Şekil 1. 5 Türkiye Geneli Havalimanları Uçak Trafik (2002-2024)

Kaynak: DHMİ-İSTATİSTİK 2025

Uçak trafiği bağlamında Türkiye'nin egemenlik sahasında gerçekleşen hava trafiği 2002 yılından 2024 yılına kadar artmakla birlikte bu artış ülkenin GSYİH ile doğru orantılıdır. Sadece 2008 finansal krizinden ülkenin büyümesi biraz yavaşlamış olsa da uçak trafiği hareketliliğinde

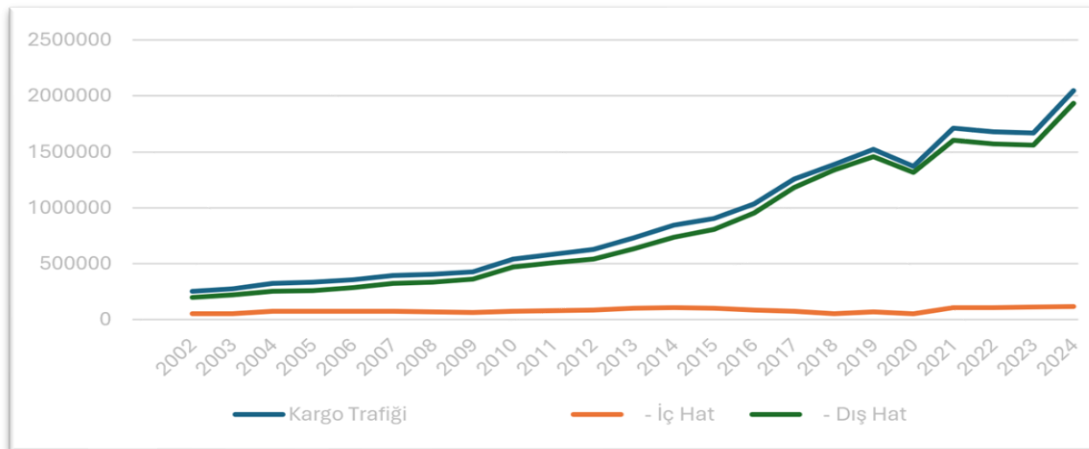
gözle görülür bir gerileme yaşanmamıştır. Fakat Covid-19 pandemisinin etkileri ile uçak trafiğinin azalması GSYİH ile uyumluluk göstermektedir. Türkiye’de faaliyet gösteren ticari havayolu işletmelerinin sahip oldukları uçakların sayısı hem yolcu hem kargo taşımacılığı bağlamında 729 adettir (SHGM, 2024a: 1-2). Bu uçakların 38 adeti kargo uçağı olmak üzere geri kalanları yolcu uçağıdır. Ayrıca ticari amaçla yolcu ve kargo taşımacılığına açık havalimanı sayısı 59 adettir (SHGM, 2024a).



Şekil 1. 6 Türkiye Geneli Havalimanları Kargo, Posta ve Bagaj Grafiği (2002-2024)

Kaynak: DHMİ-İSTATİSTİK 2025

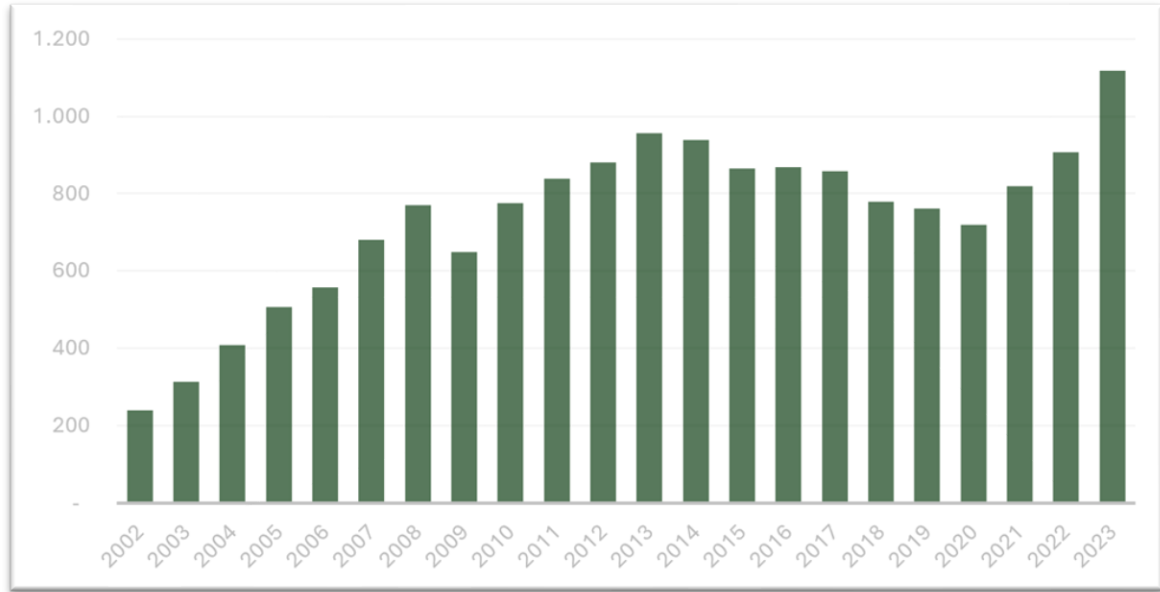
Şekil 1.6'daki grafikte kargo, posta ve bagaj ağırlıkları kilogram cinsinden verilmiştir. Bu değerler 2002 yılından 2024 yılına göre sürekli artış göstermekle birlikte sadece Covid-19 pandemisinde keskin bir düşüş eğilimi göstermiştir. Grafik bağlamında değerlendirme yapıldığında iç hat yük trafiğinde hala yeteri kadar artışın yaşanmadığı söylenebilir. Bu durumun nedeni akademik açıdan araştırılması gereken önemli bir karanlık nokta olarak ifade edilebilir.



Şekil 1. 7 Türkiye Geneli Havalimanları Kargo Grafiği (2002-2024)

Kaynak: DHMİ-İSTATİSTİK 2025

Yük trafiği bağlamında Türkiye çıkışlı ve iç hat dış hat kargo taşımacılığını gösteren ilgili grafik değerlendirildiğinde dış hat kargo taşımacılığında 2002 yılından itibaren sürekli bir artışın olduğu gözlenmektedir. Bu artışı ne 2008 yılındaki finansal kriz ne de covid-19 pandemisi durduramamıştır. Ancak iç hat kargo taşımacılığındaki artış eğilimi dış hat kargo taşımacılığı kadar güçlü değildir. Bu durum akademik bağlamda açıklanması gereken karanlık bir noktadır.



Şekil 1. 8 Türkiye GSYİH (2002-2023) Milyar Dolar

Kaynak: World Bank Group- GSYİH - Dünya Bankası, 2025b

Şekil. 1.8’de verilen yolcu, hava aracı, kargo, posta ve bagaj trafiği bağlamındaki istatistiki bilgilerin 2002 ile 2024 yılları arasındaki artış ve azalış eğilimleri incelendiğinde Türkiye’nin hava taşımacılığına ait istatistiksel verileri GSYİH ile paralel bir şekilde artış ve azalış gösterdiği ifade edilebilir. Ancak verilen bilgiler çerçevesinde Türkiye iç hat hava kargo taşımacılığı halen umulan seviyede değildir. İç hat hava kargo taşımacılığına yönelik teşviklerin ve düzenlemelerin yapılması hava kargo taşımacılığını daha da geliştirebilir. Akademik bağlamda hava kargo taşımacılığına daha fazla odaklanması bu karanlık noktanın aydınlatılması bağlamında faydalı olabilir. Bu istatistiki verilerin tamamı ticari amaçlı yolcu ve yük taşımacılığı bağlamında SHGM ve DHMİ gibi kurumsal yapılardan elde edilmiştir.

Sonuç olarak 2024 yılına gelindiğinde Türkiye’de hava taşımacılığı sistemi ile taşınan yolcu sayısı 230 milyon civarındadır. Bu yolcu sayısındaki artış bir önceki yıla göre %7,5 dolaylarındadır. Bu yolcuların 90 milyonu iç hat seferlerle seyahat etmiş olmakla birlikte geri

kalan yolcular; transit ve dış hat yolcularıdır. Aynı dönemde toplamda tüm uçak trafiği 2,1 milyon civarında gerçekleşmiş olup bu trafiklerin yaklaşık olarak 900 bini iç hat geri kalanı; dış hat ve üst geçişler olarak kayıtlara geçmiştir. Bu dönemde gerçekleşen uçak trafiği artışı bir önceki yıla göre %5,5 dolaylarındadır. Hava araçlarıyla Türkiye orjinli taşınan kargo posta ve bagaj ağırlığı 4,4 milyon kg'dır. Önceki yıla göre taşınan yük ağırlığından %11,1 artış yaşanmıştır. Bunların 838 bin kg'lık değeri iç hat olmak üzere geri kalanı dış hat yüklerdir. Kargo taşımacılığı bağlamında Türkiye orjinli yapılan seferlerde 1,6 milyon kg'lık kargo taşınmıştır. Bir önceki yıla göre taşınan kargo ağırlığı %22,6 oranında artış göstermiştir. Bunların yaklaşık olarak 100 bin kg'ı iç hat kargo taşımacılığı ile gerçekleşirken geri kalan 1.5 milyon kg'ı dış hatlarda taşınmıştır (DHMİ, 2025-İstatistik- Erişim Tarihi: 25.02.2025). Hem yolcu hem kargo taşımak için Türkiye'de operasyonel olarak faaliyette bulunan havayolu sayısı 14, operasyonel olarak faaliyette olan uçak sayısı 729 ve havaalanı sayısı 59 adettir. Ayrıca havacılık tedarik zincirinin önemli bir parçası olan havaalanı terminal işletmelerinin sayısı 41, heliportların sayısı 83 adettir. Havalimanı yer hizmetleri operasyonları bağlamında toplam 43 yer hizmeti şirketi faaliyette bulunmaktadır. Hava kargo ve posta taşımacılığında faaliyet gösteren hava yolları, yer hizmetleri, taşıma işleri organizatörleri, kargo acentesi, antrepo, nakliyeciler ve diğer ilgili kurumlar Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünden A (58 işletme) ve B (313 işletme) grubu yetki belgesi alarak faaliyet yürütmektedir. Ticari hava taşımacılığı tedarik zincirinin önemli unsurlarından olan onaylı bakım kuruluşları yerli ve yabancı bakım kuruluşu olmak üzere ülkemizde havayolu işletmelerine hizmet vermektedir. 60 farklı yerli onaylı bakım kuruluşu (SHT-145) ve 57 farklı yabancı bakım kuruluşu havalimanlarında faaliyet göstermektedir. Ayrıca havacılık tedarik zincirinin faal halde olmasını sağlayan tedarikçi kuruluşlar mevcuttur. Bunların yetkilendirilmiş olanların sayısı 17 olmakla birlikte bu kuruluşlar sivil hava araçlarında kullanılacak olan yedek parçaların temininden sorumludur. Hava trafik akışının emniyetli ve güvenli bir şekilde yapılmasını sağlamak için seyrüsefer hizmet sağlayıcıları da ülkemizde faaliyet göstermektedir. Devlet Hava Meydanları İşletmesi en geniş kapsamda bu hizmet sunmakla birlikte HEAŞ, Eskişehir Teknik Üniversitesi, İstanbul Nişantaşı Üniversitesi ve TAV 'da bu hizmetlerin bir bölümünü sektör paydaşlarına sağlamaktadır (SHGM, 2025c)

Havacılık sektörü paydaşlarının faaliyetlerini emniyetli, güvenli, ekonomik, etkin, etkili ve verimli bir şekilde yürütebilmesi için havacılık sektörü ve onun tedarik zinciri elemanları hem ulusal hem de uluslararası kurumsal yapılar tarafından formal ya da informal yollarla baskı altında tutulmaktadır. Özellikle havacılık sektöründe ve onun tedarik zincirlerinde faaliyet gösteren işletmeler kendilerine özgü teknik gereklilikleri sağladıktan sonra kurumsal alanın

oluşturduğu kurumsal bağlamdaki baskılara uyum sağlayarak hayatlarına devam edebilmektedir. Bu kurumsal yapıların oluşturduğu uluslararası ve ulusal organizasyonlar aşağıda verilmiştir (SHMG, 2015f). Bunlar:

Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization–ICAO): 1944 yılında devletler tarafından kurularak uluslararası sivil havacılığın güvenli, emniyetli, sürdürülebilir ve verimli bir şekilde çalışmasını desteklemek için bugün itibariyle 193 ülkenin iş birliği ile Birleşmiş Milletler çatısı altında faaliyet yürütmektedir. Örgütün faaliyetleriyle koordine edilen ülkelerin ulusal ve uluslararası hava bağlantısı, hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilirken sektörün desteğiyle dünyanın her yerindeki kişilere, ailelere, kültürlere ve uçulan her noktaya örgüt ve paydaşları değer katarak sürdürülebilir büyüme sağlayıp sosyo-ekonomik açıdan paydaşlara fayda sağlamaktadır. Örgütün desteği ile küresel ve ulusal bağlamda gerçekleşen hava bağlantısının sürdürülebilir ekonomik kalkınmada önemli bir katalizör etkisi yarattığı taraflarca bilinmektedir. Bu etkinin sürdürülebilir olması için ICAO, üyeleri aracılığıyla ulusal ve uluslararası bağlamda tutarlı ve uyumlu düzenlemeler yapılmasını, hava taşımacılığının serbestleştirilmesini, altyapı ve hava sahası kapasitelerinin artırılmasını doğru, güvenilir ve tutarlı havacılık verileriyle sektörü destekleyerek paydaşlarına yol göstermektedir. ICAO'nun hazırlamış olduğu düzenlemeleri (standartlar, öneriler ve diğer kılavuzlar) akit devletlerin ülkelerinde uygulaması ve yorumlaması egemenlik bağlamında onların sorumluluğundadır. ICAO'nun misyonu ve görevi olan uluslararası bağlamda hazırlanan standartlar ve öneriler (Standards and Recommended Practices - SARPs) ile birlikte hava seyrüseferi için hazırlanan prosedürler (Procedures for Air Navigation - PANS) havada ve yerde uyumlaştırılmış küresel havacılık güvenliği ve verimliliği, hava seyrüsefer tesislerinin ve hizmetlerinin işlevsel ve performans gereksinimlerinin dünya çapında standardizasyonu ve hava taşımacılığının düzenli gelişimi için temel kilit süreçleri sağladıkları için ICAO, üye devletler ve diğer paydaşlar için kritik öneme sahiptir. 2025 yılı itibariyle ICAO 19 Ek-Annex, 6-PANS ve 12000'den fazla SARPs ile uluslararası sivil havacılığı koordine etmeye çalışmaktadır (ICAO, 2025b). Akit devletler ulusal düzenlemeler bağlamında yasa oluşturma, lisanslandırma ve kısa süreli geçici yetkilendirmelerle bu süreci yürütmektedir (ICAO, 2016: 1.1). Bu mevzuata dayalı düzenlemelerin görünümü aşağıda verilmiştir.

- Yasama / Yasa oluşturma: yeni yasaların, politikaların, kuralların ve düzenlemelerin yapılması,
- Lisanslandırma / Ruhsatlandırma: sürekli veya uzun vadeli hava taşımacılığı hizmetleri yürütme izninin verilmesi, şarta bağlanması, reddedilmesi veya geri çekilmesi

- Geçici düzenlemeler: Münferit tarifeler, uçuşlar, vb. için izin verilmesi, koşullandırılması, reddedilmesi veya durdurulması.

Bu düzenlemeler devletlerin ve onların yetkilendirdiği sivil havacılık otoritelerinin hazırladığı sektörel ve kurumsal mevzuat yapısını oluşturmaktadır. Özellikle SHGM'nün sektörel ve kurumsal mevzuat kapsamında internet sitesinde yayınladığı yasa, yönetmelik ve benzeri hukuki metinlerden oluşmaktadır.

Avrupa Sivil Havacılık Güvenliği Ajansı (European Civil Aviation Safety Agency–EASA): Avrupa'da ve dünyada gerçekleşen havacılık faaliyetlerinin güvenli olması ve çevreye verilen zararın ortadan kaldırılması için kurallar, standartlar ve rehber dokümanlar koyan EASA; personel lisanslandırma, uçakların ve parçalarının sertifikalandırılması, kurumların yetkilendirilmesi, denetlenmesi ve onaylanması faaliyetlerini yürütmektedir. Düzenleme yapısı çerçevesinde; uçuşa elverişlilik, havacılık personelinin lisanslandırılması ve sertifikalandırılması, ticari hava taşımacılığına ilişkin kuralları, hava trafik yönetimi, ye ekipmanları, hava trafik kontrolörleri, havalimanları, hava sahası kullanımı ve benzeri düzenlemeleri içermektedir. Ayrıca tüm havacılık alanlarıyla ilgili taslaklar hazırlama, üye devletlere gözetim ve destek sağlama, havacılık konusunda geliştirilen Avrupa ve dünya havacılık standartlarının kullanımını teşvik etme ve üçüncü taraf kurumlarla iş birlikleri geliştirmek başlıca görevleri arasındadır (EASA, 2022). Bu kuruluşun faaliyetleri, Amerika Federal Havacılık Dairesinin (Federal Aviation Administration – FAA) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Türkiye, Avrupa Ülkelerinden oluşan ve EASA üyesi olmayan AB havacılık kurallarını uygulama konusunda iş birliği yapan Pan-Avrupa Ortaklarıdır. Ülkemizde EASA'nın AB içerisindeki faaliyetlerinin karşılığını SHGM yerine getirmektedir.

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (European Civil Aviation Conference–ECAC): Sivil havacılık politika ve uygulamalarının üye ülkeler arasında uyumunu sağlamak için 1955 yılında hükümetler arası bir örgüt olarak kurularak faaliyet yürütmeye başlamıştır. Organizasyon güvenli, verimli ve sürdürülebilir bir Avrupa hava taşımacılığı sistemi oluşturmak için çalışmaktadır. Bunu gerçekleştirmek için diğer bölgesel havacılık organizasyonları ve kurumları ile iş birliği geliştirme yoluna gitmektedir. Faaliyetleri bağlamında dış ilişkiler, çevre, yapay zekâ, güvenlik ve kaza soruşturmaları, ekonomik konular, sivil havacılık için iletişim, güvenlik, hukuki konular, çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık, kolaylaştırma ve insansız hava araçları bulunmaktadır. Türkiye'yi organizasyonda SHGM temsil etmektedir (ECAC, 2025). Ayrıca ülkemizin, ECAC'ın alt organizasyonu olan JAA-TO (Joint Aviation Authorities – Training Organization) üyeliği mevcuttur. Bu organizasyonun

amacı Avrupa havacılık emniyetinin sürdürülebilir olması için bölgesel olarak üyelerin eğitim ihtiyacının karşılanmasına yönelik çalışmalar yapmaktır (SHGM, 2025d).

Avrupa Hava Seyrüsefer Örgütü (Eurocontrol): Pan-Avrupa Hava Trafik Yönetim sisteminin oluşturulmasıyla Avrupa havacılığını destekleyen sivil ve askeri bir organizasyondur. Üyelerine hava seyrüsefer servis sağlayıcıları, hava sahası kullanıcıları, havalimanı, uçak ve ekipman kullanıcıları bağlamında destekler vererek Avrupa bölgesindeki havacılık faaliyetlerinin çevreye en az düzeyde zarar verilerek daha güvenli, verimli ve maliyet etkili bir şekilde yapılmasını sağlamaya çalışan kuruluştur. Kuruluşun üyeleri 42 devletten oluşmaktadır (EUROCONTROL, 2025). Faydaları kapsamında;

- Avrupa bölgesinde sivil havacılık kurallarının hazırlanması, düzenlenmesi ve desteklenmesi,
- Hava trafik artışı ile ilgili gelişmelerin analizi ve elde edilen verilere ve kapasite artışı ihtiyacına göre planlamaların yapılması,
- Hava trafik hizmetleri kapsamında personellerin eğitilmesi ve yetiştirilmesi,
- Hava seyrüseferi ile ilgili çalışmalar ve deneylerin yapılması,
- Üye ülkelerin çalışmalarına ait sonuçların analiz edilmesi,
- Orta Avrupa bölgesinin hava trafik kontrol hizmetinin sağlanması,
- Üye devlet adına hava seyrüsefer hizmeti ücretlerinin toplanması.

Yukarıda verilen devletler ve onların temsilcileri bağlamında oluşturulan kurumsal yapıların hazırladığı düzenlemelere, kılavuzlara, standartlara ve önerilere paydaşların ulusal ve uluslararası havacılık faaliyetlerinin emniyetli, güvenli ve sürdürülebilir olarak yapılabilmesi için entegre olması beklenmektedir. Yukarıda verilen organizasyonların ulusal bazda uygulama için devletler tarafından kurulan ulusal sivil havacılık otoriteleri de mevcuttur. Türkiye özelinde havacılık sektörünü düzenleyen kurum, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'dür.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM); Türkiye'deki sivil havacılık faaliyetlerinin güvenli ve düzenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için, 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunundan yetki almaktadır. Türk Sivil Havacılık Kanunu'nun uygulanmasını sağlamak için SHGM; yönetmelikler, genelgeler ve talimatnameler gibi çeşitli mevzuatlarla sektörel ve kurumsal düzenlemeler yapmaktadır. Türkiye'de sivil havacılık sektörünün emniyetini, güvenliğini ve sürdürülebilir gelişimini sağlamak için ulusal ve uluslararası mevzuatlar kapsamında çalışmalar da yapan merkezi düzenleyici kurum konumundadır. Kurumun temel hedefi, Türk sivil havacılık faaliyetlerinin emniyet ve güvenliğinin belirlenen standartlar çerçevesinde ulusal ve uluslararası mevzuata uygun şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktır. Havacılık sektörünün kural koyucu ve düzenleyici kurumu olmasının yanı sıra

denetleyici rolünün de bulunduğu kurum, havacılık emniyetini ve güvenliğini önceleyerek her türlü idari, teknik ve operasyonel hizmetin etkin ve verimli olması amacıyla gerekli denetim ve gözetim görevlerini de icra etmektedir. SHGM, havacılıkta geçerli olan ulusal ve uluslararası kurallara uyumu artırmayı hedefleyerek; emniyetli, ekonomik ve sürdürülebilir bir havacılık endüstrisinin oluşturulmasına, kişilerin can ve mal güvenliğinin korunmasına ve haklarının gözetilmesine engel teşkil edebilecek her türlü ağır ihmal, kasıtlı ihlal ve tahrip edici eylemin etkili bir şekilde ortadan kaldırılmasına yönelik yaptırım politikaları hazırlamıştır. Bu kapsamda hazırlanan politikaların temel amacı, Türkiye’deki sivil havacılık faaliyetlerinin emniyet ve güvenlik ile ilgili ulusal ve uluslararası mevzuata uyumluluğunu artırmak ve yaptırımlara ilişkin yasal yükümlülüklerin gerçek veya tüzel kişi ya da kuruluşlara şeffaf, adil ve tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır. Yaptırım bağlamında gerçek veya tüzel kişi ya da kuruluşlara verilen lisansın, ruhsatın, sertifikanın veya yetkinin askıya alınması, kısıtlanması veya iptali, onay başvurusunun reddedilmesi, ciddi emniyet endişesi durumlarında hizmet sağlayıcılarının faaliyetlerinin durdurulması vb. diğer idari yaptırımları da ilgili mevzuat hükümlerince belirlenen prosedürlere göre açık, adil ve şeffaf şekilde uygulamaktadır. Sivil havacılık alanında faaliyet gösteren gerçek kişiler ile kamu ve özel hukuk tüzel kişiliğine sahip kurum ve kuruluşlar, SHGM’nin yürürlüğe koyduğu sivil havacılık kural ve gerekliliklerine uymakla yükümlüdür (SHGM, 2025d; SHGM, 2025b).

SHGM, mevzuata dayalı düzenlemelerin yanı sıra ulaştırma bakanlığı ile sivil havacılık sektörünü desteklemek için bazı çalışmalar yapmaktadır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), sadece mevzuat düzenlemeleriyle sınırlı kalmayarak, ulaştırma politikaları çerçevesinde havacılık sektörüne yönelik çeşitli destek mekanizmaları da sunmaktadır.

1.3. Tedarik Zinciri Yetenekleri

Tedarik zinciri yetenekleri, tedarik zincirindeki işletmelerin, hızla değişen çevresel ortamlarda iç ve dış kaynaklarını uyumlu hale getirmek için organizasyonel öğrenme yoluyla çevresel değişimleri algılamasını, sürekli bir şekilde riski yönetmesini ve riski koordine etmesini sağlayan yeteneklerdir (Yuan ve Pan, 2023: 3). Zhang vd., (2023: 3), tedarik zinciri dinamik yeteneklerini, çevresel değişimlere en uygun şekilde cevap vermek için mevcut kaynakları ve yapısal düzenlemeleri yöneterek, iş süreçlerini en uygun şekilde tasarlayarak tedarik zinciri ağ istikrarını sağlama ve rekabet avantajı kazanma yeteneği olarak, kavramsallaştırmıştır. Defee ve Fugate (2010: 187-188) dinamik tedarik zinciri yeteneklerini, dinamik yeteneklerden daha farklı ele alarak ve bu yetenekleri; çok işletmeli tedarik zincirleri arasında var olan mevcut yeteneklerin yenilenmesini veya yeni statik yeteneklerin yaratılmasını

sağlayan öğrenilmiş organizasyonlar arası bir yaklaşım olarak ele almıştır. Bu çalışmada tedarik zinciri yetenekleri; tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve uyumu yetenekleri bağlamında boyutlandırılmıştır.

Çevrenin belirsizliği üzerine kurulu bu yaklaşımda, Lee (2004:4) ve Lee (2021: 174) tedarik zinciri çevikliğini, tedarik zincirlerinin, zincirde kısa sürede ortaya çıkan arz ve talep dalgalanmalarını hızlıca algılayarak karşılamaını sağlayan ve dışsallıktan kaynaklanan bozulmaları sorunsuz bir şekilde ortadan kaldıran tedarik zinciri stratejisi olarak açıklamaktadır. Christopher ve Towill (2000: 207) çevikliğin, “pazar kazananları” ve “pazar niteleyicileri” matrisinde verilen (Mason-Jones vd., 2000: 55); kalite, maliyet, ulaştırma süresi ve hizmet seviyesi gibi parametreler bağlamında, tedarik zinciri konseptine dönüştürülmesini Christopher ve Towill (2000: 208); Swafford vd. (2006:172) önerdiği yaklaşımıyla tedarik zincirinde ya da çevresinde meydana gelecek kısa süreli ve geçici değişimleri öngörme ve tedarik zincirinin bu değişimlere uyumu veya tepki vermesi ya da pazar fırsatlarını hızlı bir şekilde algılaması ve yakalaması Blome vd. (2013:1302-1303) ile pazardaki değişimi kaynaklarla etkili, (Dubey vd., 2018: 132) esnek ve hızlı bir şekilde yanıtlaması yeteneği olarak kodlayabiliriz. Lee (2004: 4); Lee (2021: 174) tedarik zinciri uyarlanabilirliğini, tedarik zincirinin tasarımını, pazardaki değişimleri karşılayacak şekilde düzenleme ve stratejilere, ürünlere ve teknolojilere göre tasarımı değiştirme yaklaşımı olarak kodlamıştır. Ketchen ve Hult (2007: 576) tarafından tedarik zinciri uyarlanabilirliği, tedarik zincirlerini gerektiğinde zincirdeki eski sorunlara ve zincirin operasyonel olarak nasıl çalıştığına odaklanmadan, zincir içerisinde kullanılan bilgi sistemlerine güvenerek pazardaki değişimleri tanımladıktan sonra tesislerin yerlerinin değiştirilmesi, tedarikçilerin değiştirilmesi ve dış kaynak kullanımının gözden geçirilmesi ile birlikte sadece bir üründe de olsa tedarik zincirlerinin sayısının artırılması ve değiştirilmesi olarak açıklamıştır. Dubey vd. (2018: 132) tedarik zinciri uyumunu, tedarik zincirindeki tüm organizasyonların çıkarlarını serbest bilgi paylaşımı, tedarik zinciri elemanlarının her birinin rolünün açıkça ortaya konması; riskin, maliyetin ve faydanın eşit bir şekilde paylaşılması yoluyla tedarik zincirinin yeniden hizalanması özelliği olarak tanımlamıştır.

Literatürde tedarik zinciri yetenekleri bağlamında yapılan çalışmalar önemli yer tutmakla birlikte henüz bu alan yazını yeni gelişmektedir. Wu vd. (2006), mal ve hizmet sektöründe kullanılan bilgi teknolojileri tabanlı yeteneklerle işletme performansını artırmayı amaçladığı çalışmada tedarik zinciri yeteneklerini; bilgi değişimi, koordinasyon, faaliyet entegrasyonu ve tedarik zinciri duyarlılığı olarak belirlemiştir. Kaynak tabanlı görüşü baz alarak yaptığı bu çalışmada yeteneklerin işletme performansını arttırmada aracılık rolü

üstlendiğini yapısal eşitlik modellemesiyle ortaya koymuştur. Ning ve Yao (2023: 1) durumsallık teorisi bağlamında Çin’de faaliyet gösteren tedarik zincirine üye ilgili işletmelerin çevresel belirsizlik altında dijitalleşmesiyle birlikte kullandıkları tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin sürdürülebilir rekabet performansı üzerine etkisini yapısal eşitlik modellemesi ile analiz etmiştir. Boon-itt vd. (2017: 1), hizmet sektöründe rekabet avantajı elde edilmesinde tedarik zinciri yönetimi süreç yeteneklerinin rolünün araştırılması için bir ölçek geliştirmiştir. Araştırmasında ele aldığı süreç yetenekleri; talep yönetimi, kapasite ve kaynak yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, sipariş süreci yönetimi, hizmet performansı yönetimi, bilgi ve teknoloji yönetimi olarak Q-Short tekniği ile belirlenmiştir. Toplamda 7 alt boyuttan oluşan tedarik zinciri süreç yetenekleri literatüre kazandırılmıştır. Ahmadi vd. (2024: 1), tedarik zinciri bilgi teknolojileri entegrasyonunun tedarik zinciri dayanıklılığı üzerine etkisini tedarik zinciri yetenekleri aracılık etkisiyle ele almıştır. Dinamik kaynak tabanlı yetenekler teorisine bağlamında PLS-SEM yöntemi kullanılarak imalat sektörü üzerine yaptığı çalışmada dinamik yeteneklerin aracılık etkisi gösterdiğini literatüre kazandırmıştır. Tedarik zincirlerinin yeteneklerini; esneklik, görünürlük, duyarlılık, iş birliği ve entegrasyon alt boyutları bağlamında belirlemiştir. Yan vd. (2022: 1), işletmelerin uzun vadeli performansı üzerinde tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin etkisini incelediği çalışmada, dinamik yetenekler yaklaşımına dayanarak; tedarik zinciri dinamik yetenekleri, tedarik zinciri operasyonel yeteneği ve işletme performansı arasında ilişki bir model geliştirmiştir. Bu modeli doğrulamak amacıyla yapısal eşitlik modellemesi analizi gerçekleştirmiş ve söz konusu yeteneklerin işletme performansına etkilerini analiz etmiştir. Elde ettiği sonuçlara göre tedarik zinciri operasyonel yeteneğinin, tedarik zinciri dinamik yeteneği ve işletme performansı üzerinde aracılık etkisi gösterdiğini ve tedarik zinciri dinamik yeteneğinin, tedarik zinciri operasyonel yeteneği ve işletme performansı üzerinde ılımlı bir etkiye sahip olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca tedarik zinciri yönetimlerine ve işletmelere, tedarik zinciri dinamik yeteneklerini mümkün olan en kısa süre içerisinde geliştirmelerini ve sürekli olarak iyileştirmelerini önermiştir. Çünkü bu yeteneklerle işletme performansı iyileştirilebilmekte ve rekabet avantajı kazanılabilmektedir. Singh (2024: 1), dinamik yetenekler görüşü bağlamında sürdürülebilir tedarik zinciri inşasında bilgi sistemleri esnekliğin ve tedarik zinciri yeteneklerinin kaldıraç etki yaratmasında tedarik zinciri çevikliğinin aracı rolünü Hindistan’da lastik üretimi sektöründe incelemek için PLS-SEM yöntemi kullanılarak tedarik zincirlerinin sürdürülebilir performansına odaklanmıştır. Çalışmanın metodolojik yaklaşımına uygun bir şekilde tedarik zinciri inşasında bilgi sistemleri esnekliğin ve tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri esnekliği üzerine etkisinin olduğuna ve sürdürülebilir

tedarik zinciri performansını arttırmada tedarik zinciri esnekliğinin aracılık rolü gösterdiğini kanıtlamıştır. Dubey vd. (2024: 1)' in Hindistan'da imalat sektöründe kriz dönemlerinde organizasyonların hayatta kalabilmesi için yeni stratejiler ve dijital dönüşümler geliştirmesi gerektiğini vurguladığı çalışmasında, çeviklik ve uyarlanabilirlik yeteneklerinin operasyonel performansı artırma nasıl etki gösterdiğini dinamik yetenekler teorisine dayanarak PLS-SEM yöntemini kullanarak araştırmıştır. İttifak yönetimi yetenekleri ile dijital dönüşümün bir araya getirilmesinin tedarik zinciri yeteneklerini artırdığını ve bunun da kuruluşların krizlere yanıt verme yeteneğini geliştirdiğini keşfetmiştir. Ayrıca, dijital dönüşüm, tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri uyumu yeteneği, kriz dönemlerinde operasyonel performansın belirleyici unsurları olarak ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, dijital teknolojileri kullanarak tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri uyumu yeteneklerini artıran şirketler, kriz zamanlarında daha yüksek performans sergileyebilmektedir. Huang vd. (2023a: 1), Çin imalat sektöründe tedarik zinciri dayanıklılığını rekabet avantajı olarak ele aldıkları çalışmalarında, dinamik kaynak-temelli görüşün teorik altyapısından yararlanmıştır. Bu bağlamda, Endüstri 4.0 uygulamaları ve bilgi teknolojileri gelişimini heterojen iki önemli bilgi teknolojileri kaynağı olarak; tedarik zinciri iş birliği ve görünürlüğünü ise temel tedarik zinciri dinamik yetenekleri olarak teorik alt yapıya uygun kodlamıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre endüstri 4.0 uygulamalarının bilgi teknolojileri gelişimiyle pozitif ilişkili olduğu; ancak endüstri 4.0'ın tedarik zinciri yetkinlikleri üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı, buna karşın bilgi teknolojileri gelişiminin bu yetkinlikler üzerinde olumlu etkisi olduğu kanıtlanmıştır. Yu vd. (2018: 371), Çin'de imalat sektöründe kaynak temelli bakış açısına dayanarak, veriye dayalı tedarik zinciri yeteneklerinin finansal performans üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasında yapısal eşitlik modellemesi ile verileri analiz etmiştir. Elde ettiği bulgulara göre veriye dayalı bir tedarik zincirinin, tedarik zinciri yeteneklerinin dört boyutu üzerinde önemli bir olumlu etkiye sahip olduğunu kanıtlamış ve koordinasyon ve tedarik zinciri duyarlılığı, finansal performansla olumlu ve anlamlı bir şekilde ilişki göstermiştir.

Tedarik zinciri dinamik yetenekleri; tedarik zinciri stratejileriyle nadir ve taklit edilemeyen kaynakların tedarik zincirine uçtan uca tedarik zinciri yönetimi veya odak işletme tarafından entegre edilmesi ve koordine edilmesiyle (orquestrasyonuyla) oluşturulabilir. Bu yeteneklerle tedarik zincirinde ve pazarda meydana gelen çevresel değişimler, tedarik zinciri elemanları tarafından kısa sürede algılanır ve ihtiyaca göre mevcut ürün veya yeni ürün tasarlanarak talebe göre pazarın beklentilerine göre kısa, orta ve uzun vadede piyasaya sunulabilir. Pazardaki değişimin getirdiği yeni fırsatları tedarik zincirinin yakalayarak ve tehditleri ortadan kaldırması için tedarik zinciri sistemi içerisindeki yeniliklere ortakların

katılımı ya da tedarik zinciri içerisindeki ortakların yeniliklere cevap verebilecek düzeyde değiştirilmesi ile mevcut ürün iyileştirilerek veya yeni ürün üretimi yapılarak pazarın beklentileri karşılanabilmektedir. Ayrıca yeni duruma tedarik zinciri ortaklarının uyum sağlaması için tedarik zinciri boyunca risklerin adil bir şekilde paylaşılması önemlidir. Tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumu yetenekleri olarak ele aldığımız bu yetenekler, tedarik zinciri yönetimine ya da zincirdeki baskın işletmeye tedarik zinciri stratejilerinin üzerinde bakış açısı kazandırabilir. Bu yetenekler, tedarik zinciri yönetimine ya da tedarik zincirindeki odak işletmeye, tedarik zinciri sistemini uçtan uca orkestra imkânı vererek tedarik zincirinin tamamına rekabet avantajı kazandırabilecek potansiyele sahiptir. Bu çalışmada tedarik zinciri yeteneklerinin havacılık tedarik zincirinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolüyle tedarik zinciri performansını nasıl etkilediği araştırılmaktadır.

Tedarik zinciri yeteneklerinin gelişim süreci, dinamik yetenekler teorisi bağlamında ilgili teorik altyapılar bölümünde verilmiştir.

1.4. Kurumsal Güçler

Yeni kurumsal kurama göre işletmeler; politik, sosyal ve ekonomik sistemleri oluşturan kurumsal güçlerden etkilenmektedir. Bu kurumsal güçlerin işletme ve kişiler üzerine oluşturduğu etki mekanizmaları; bilişsel-kültürel, normatif ve regülatif ya da zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik yaklaşımları olarak literatürde verilmektedir (Scot, 2008: 222; Meyer ve Rowan, 1977: 349-352; Dimaggio ve Powell, 1983: 150; Cai vd., 2010: 258). Zorlayıcı (düzenleyici) eşbiçimlilik, siyasi etki ve meşruiyet kaygısıyla resmi veya gayri resmi yapıların işletmelere uyguladığı baskılar ve ussal yapılar tarafından kuruluşa yüklenen yasal veya başka şekilde kendini gösteren düzenlemeleri ifade etmektedir (Davidsson vd., 2006: 118; Dimaggio ve Powell, 1983: 150). Bu yaklaşımda devletlerin dikteleri, odak işletmelerin beklentileri ve güçlü işletmelerin istekleri ile eşbiçimlilik mekanizması gelişmektedir (Lounsbury ve Zhao, 2013: 7). Normatif eşbiçimlilik, uzmanlaşma veya profesyonelleşme sonucunda oluşan kurumsal alanın diğer organizasyonlara yapmış olduğu baskılardır (Davidsson vd., 2006: 118; Dimaggio ve Powell, 1983: 150). Bu yaklaşımla üniversitelerde ve diğer eğitim kurumlarında yetiştirilen bireylerin organizasyonlarda tekrar eden davranış ve çalışma modellerinin yaratılması sonucunda elde edilen sertifika, lisans, diploma ve eğitim süreçleri sonunda benzer departmanlarda çalışabilecek düzeyde yetiştirilen bireylerin tekrar eden davranışları, kastedilmektedir (Dimaggio ve Powell, 1983: 151-152). Öykünmecî eşbiçimlilik ise belirsizliklere karşı verilen standart tepkiler olarak ifade edilmekle birlikte çevrede yaşanan belirsizliklerin organizasyonları başarılı olan uygulamaları (standart iş

modellerin, rekabetçi uygulamaların ve kullanılan teknolojilerin kopyalanması veya taklit edilmesi) taklit etmeye yönlendirmesiyle ortaya çıkan bir tür eşbiçimlilik (Davidsson vd., 2006: 118; Dimaggio ve Powell, 1983: 150. Bu yaklaşımda çevrenin belirsiz olduğu durumlarda organizasyonun başarı kaygısından dolayı içinde bulundukları alanda başarılı olan örgütlerin yapısını, stratejilerini, faaliyetlerini ve süreçlerini model alması vurgulanmaktadır. Burada doğrudan doğruya kopyalama eylemi gerçekleşme de yenilik yapmak için diğer organizasyonların geliştirdiği modellerin kullanılması söz konusudur (Dimaggio ve Powell, 1983: 151-152). Bu eşbiçimlilik mekanizmalarının kapsamını devlet ve toplumlar tarafından oluşturulan ussallaştırılmış yapılar, kurallar, normlar, inançlar, efsaneler ve mitler belirlemektedir. Yeni kurumsal kuram tarafından oluşturulan kurumsal alanda bu eşbiçimlilik mekanizmalarına uyum sağlayan örgütlerin kurumsal güçler tarafından desteklenerek hayatta kalmaları ve başarılı olmaları sağlanmaktadır. Yani örgütlerin kendilerine özgü teknik gereklilikleri yerine getirmesi kurumsal alanda yeterli görülmemektedir. Ayrıca örgütlerin kurumsal çevre ile eşbiçimlilik mekanizmaları geliştirerek meşruiyet kazanmaları beklenmektedir. Yeni kurumsal kuramın geliştirdiği bu yaklaşımla çevre ortamında olumsuzluklar yaşansa dahi örgütler geliştirdikleri ilişkisel ağlarla, teknik yeterliliklerle ve kurumsal alanla geliştirdikleri eşbiçimlilik mekanizmalarıyla kendilerine göre daha az rekabet gücüne sahip organizasyonlara karşı meşruiyet elde ederek verimlilik sağlayabilmekte, hayatlarına devam edebilmekte ve başarılı olabilmektedir (Meyer ve Rowan, 1977: 349-353; Dimaggio ve Powell, 1983: 150-152; Özen, 2007: 2-10; Lounsbury ve Zhao, 2013: 7). Tedarik zinciri yönetimi literatüründe kurumsal güçleri; Cai vd., (2010: 257-268) yasal koruma, devlet desteği ve Guanxi ağı; Jia vd. (2014: 737); Tsai vd. (2013: 59); Zulfakar vd. (2018: 80) zorlayıcı, normatif ve öykünmecilik eşbiçimlilik; Hemmert vd. (2016: 25) yasal koruma, devlet desteği ve sosyal ağlar; Yang vd., (2018: 13) yasal koruma ve Guanxi'nin önemi ve Wang vd. (2016: 84) düzenleyici belirsizliği kapsamında araştırmacılar çalışmıştır. Bu çalışmada ise kurumsal alanla (politik, sosyal ve ekonomik sistem) bilişsel - kültürel, normatif ve regülatif Scott (2008: 222); Meyer ve Rowan (1977: 349-352); Dimaggio ve Powell (1983: 150) zorlayıcı, normatif ve öykünmecilik eşbiçimlilik mekanizmalarını gerçekleştirdiğini varsaydığımız sivil havacılık sektöründeki işletmelerin kurumsal kuram bağlamında kaynaklara ulaşarak hayatlarına devam etmelerini sağlayacak yasal koruma ve devlet desteğinin havacılık sektöründeki tedarik zincirlerindeki düzenleyici rolü araştırılmaktadır.

Hukuk/Yasal Sistem: Bir ülkede güçlü bir şekilde kurulan hukuk ve yasal sistem, ekonomide aktörlerin pazara ve sözleşmelere olan güvenini arttırmaktadır. Ayrıca oluşturulan güçlü yasal sistemle işletmeler ve yöneticilerin çevrede oluşturmak zorunda kaldığı itibar

maliyetleri azalmakta ve işlem belirsizliği de neredeyse ortadan kalkmaktadır (Oxley ve Yeung, 2001: 4; Cai vd., 2010: 259). Ülkede ekonomik sistemle hukuk sistemi arasında kurulan ilişkinin genel sistemde bulunan taraflar tarafından kabul edilebilir düzeyde olması; işletmelerin ve tedarik zincirlerinin daha fazla değer üretmesini sağlayabilir. Bu yaklaşımla ülkede geliştirilen hukuk sisteminin ekonomik ve sosyal çevreye etkileri aşağıda verilmiştir. Bunlar Yang vd. (2018: 3-5); Johnson vd. (2002: 221-277); Laeven ve Woodruff (2007: 601-602); Oxley ve Yeung (2001: 4); Cai vd. (2010:259);

- İşletmelerde doğrudan ve dolaylı verimlilik artışı,
- İşletmelere pazara girişlerde konulan engellerinin azaltılması,
- Sözleşmelere olan güvenin artması,
- Ekonomik taraflar arasında ödemelerin garanti altına alınması,
- İşletmelerin oportünistlik davranışlarının azaltılması,
- Mahkemelerinin iş yükünün azaltılması,
- İşletmelere sermaye dağılımının verimliliğini arttırmak üzere paylaşılması,
- İşletmelerin kendilerinden kaynaklanan risk faktörlerine karşı daha iyi korunması,

Nihayetinde ülkelerin hazırlamış olduğu düzenlemeler; ekonomik, siyasi, devlet politikaları, hükümetlerin bu konudaki yerel ve uluslararası politika ve programlarından, ulusal gelişmişlik düzeyinden ve coğrafi büyüklükten etkilenecek yapılmaktadır (Gerede, 2015:48) (ICAO, 2016: 1.0-1/1.1.). Bu düzenlemelerin (yasal sistem) ulusal bazda yapılmasının temel amaçlarını (ICAO, 2016: 1.0), aşağıdaki gibi sıralamaktadır. Bunlar:

- Dış ticaret için ulaştırma/taşımacılık ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak,
- Belirli hizmet sektörlerini (turizm gibi) teşvik etmek,
- İstihdamı arttırmak,
- Döviz getirisi sağlamak,
- Posta sisteminin ihtiyaçlarını karşılamak
- Sağlıklı bir hava taşımacılığı sektörü için gerekli koşulları oluşturmak,
- Ulusal kalkınmaya yardımcı olmak,
- Ulusal savunmaya hizmet etmek,
- Afet yardımı ihtiyaçlarını karşılamak.

Yukarıda ifade edilen amaçları inceliğimizde düzenlemelerin çoğunlukla ekonomik kalkınmayı ve havacılık sektöründeki işletmeleri desteklemeye dönük hazırlandığını ifade edebiliriz. Ülkelerin ve havacılık sektörünün yukarıdaki amaçlara ulaşabilmesi için ulusal düzenlemelerin yasa oluşturma, lisanslandırma ve kısa süreli geçici yetkilendirmeler bağlamında oluşturulması (ICAO, 2016: 1.1) beklenmektedir. Sivil havacılık otoriteleri

kanalıyla bu düzenlemelere kurumların uyması ve çalışması sağlanmaktadır. Küresel ölçekte 20. yüzyılın başında gelişmeye başlayan sivil havacılık sektörünün politik, stratejik, ekonomik, finansal ve sosyal bağlamdaki gücünü ülkeler fark ederek egemenlik bağlamında hava sahasının kullanımını politik ve ekonomik pazarlık aracına dönüştürmüştür. Havacılıkta kullanılan araç ve gereçlerin gelişmesiyle birlikte milel ve beynelmilel havacılık faaliyetlerini emniyetli, güvenli, kaliteli, etkin, etkili ve verimli bir şekilde yürütmek için ülkeler, hukuk kurallarını geliştirmeye ve bu alandaki yatırımlara öncelik vermeye başlamıştır (Yıldırım ve Erol, 2017: 11-16; ICAO, 2025a; SHGM, 2025b; Gemici ve Yeşiller, 2017: 150). İlk ulusal düzenlemelerle, tehlikeli teşebbüsleri önlemek için mevzuat yapısı yasaklayıcı rol üstlenmiş, daha sonra sivil havacılığın ekonomik ve politik etkisinin anlaşılmasından dolayı, devletin rolünü piyasayı regüle eden ve destekleyen idari mekanizmaya dönüştürerek yasal düzenlemeleri devletler, havacılık sektörünü desteklemek ve düzenlemek için kullanmışlardır (Yıldırım ve Erol, 2017: 11).

Hukuk/Yasal sistem başlığının temel yaklaşımını oluşturan düzenlemeyi Gerede (2015:48) hukuk dayanağı olan eylem ve/veya davranışları kontrol etmek ya da yönlendirmek amacıyla kullanılan kurallar bütünü olarak (ICAO) ifade etmiş ve düzenlemeler çerçevesinde oluşturulan hukuki kuralların dayanağının (yasa, yönetmelik, talimat ve benzeri düzenlemelerin) yaptırım gücünün ve destek boyutunun farklılık gösterebileceğini vurgulamıştır. Yasaların, düzenlemelerin temel amacına ilişkin çerçeveleri çizdiğini, yönetmeliklerin daha ayrıntılı düzenlemeler içerdiğini, talimatların ise yasa ve yönetmeliklerin amacına yönelik, neyin nasıl yapılacağını açıkladığını ortaya koyan bir çeşit rehber ya da kılavuz rolü sürdüren düzenlemeler olduğunu aktarmıştır (Gerede, 2015: 48) (ICAO, 2016: 1.1). Belbez (1945: 80) ise hava hukukuna ait düzenlemeleri, klasik hukuk sistemi içerisinde açıklamanın mümkün olmayacağını, özellikle havacılık sektörüne işaret ettiği için düzenlemeye çalıştığı münasebetlerin çeşitliliğinin de bu ölçüde farklılık ve çeşitlilik içereceğini belirtmiştir. Hava hukukunun hem özel hem de kamu hukuku bağlamında değerlendirilmesinin yanı sıra milel ve beynelmilel boyutlar içerdiğini de aktarmıştır. Hava hukukunu havadan faydalanma sonucu ortaya çıkan tüm hukuki ilişkileri kapsayan ve bu ilişkilerde geçerli olan kuralların tamamı olarak kavramsallaştırmıştır (Belbez, 1945: 80-82). Bu kavramsal açıklamayı, Gerede (2015: 48) desteklemekle birlikte uluslararası hava yolu taşımacılığında yazılı olmayan fakat yaygın ve etkili olan mütakabiliyet-karşılıklık ilkesinin olduğunu ve ülkelerin olumlu ve olumsuz tutumlarının diğer ülkelerin davranışlarına yön verebildiğini eklemiştir. Ayrıca uluslararası hava taşımaliğine ait sistemin devam etmesi için ülkelerin ikili ve çok taraflı

anlaşmalar yaptığını bu anlaşmalarında ulusal bağlamda yaptırım gücü doğurduğu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak Türkiye’de sivil havacılık faaliyetlerinin güvenli, emniyetli ve sürdürülebilir olarak gerçekleştirilmesi için işletmelerin kurumsal güçlerin baskı mekanizmalarına uyum sağlaması gerekmektedir. Bu bağlamda devletin, uluslararası kurumların ve diğer kurumsal yapıların oluşturduğu normlar hiyerarşisinin veya eşbiçimlilik mekanizmalarının baskılarına uyum sağlayarak çalışan ticari sivil havacılık işletmelerinin hayatlarına devam edebileceği kurumsal kuram bağlamında vurgulanmaktadır. Bu eşbiçimlilik özelliklerini kazanan işletmeler, normlar hiyerarşisi yoluyla çıkarlarının korunması, aldatılmalarının önlemesi, müşteri ödemelerini güvence altına alınması ve ödemelerinin geri alınması noktasında işletmelere değer katmaktadır.

Devlet desteği; Ticari havacılığın başladığı dönemlerden itibaren farklı ticaret anlaşmaları ve ulusal veya çok taraflı uluslararası yasal düzenlemelerle hukuki veya hukuki olmayan yollarla hava yolu işletmeleri, havaalanı işletmeleri, hava trafik kontrol işletmeleri ve tedarikçiler geniş ölçüde devlet yardımlarından/desteklerinden faydalandırılarak sektörün mali/finansal gelişimi sağlanmaya çalışılmıştır (Gössling vd., 2017: 9). Havacılık sektörü üzerine yapılan bu desteklerin kavramsal boyutu literatürde; devlet desteği ile devlet yardımı olarak yer etmektedir. Bu kavramlar çoğu zaman birbiri yerine kullanılan terimler olmasına karşın devlet destekleri, bir sektörü bir endüstriyi ya da işletmeyi sübvans etmek için verilen hibe/hediye mahiyetinde fırsatları (nakit para desteği, para transferi, vergi yasalarının uygulanmaması, vergi indirimi vb.) ifade ederken devlet yardımları, hibe ile ödünç verilen maddi destekleri (faizsiz veya düşük faizli kredileri vb.) ifade etmektedir. Bu kavramlardan anlaşılağı üzere devlet yardımlarının içinde devlet destekleri de bulunmaktadır. ABD kongresinin 1938 yılında hava posta taşımacılığını geliştirmek için kongreden çıkarmış olduğu yasal finansal hibe ödemeleri ile ilgili karar devlet desteğine örnek olarak verilebilir (Com., 1951: 2-3; Gössling vd. 2017:3). Ayrıca Barnes (1959:311-312) 1938 yılında ABD’de yayınlanan sivil havacılık yasası (Airline Deregulation Act of 1938) ile ilgili düzenlemelerden sonra tarifeli iç hat ve dış hat hava taşımacılığına 1946 yılında 20 milyon; 1950 yılında 83 milyon dolarlık devlet desteğinin yapıldığını aktarmıştır. Anılan tarihten itibaren havacılık sektörüne yönelik devlet destekleri, ABD’de sürekli artmıştır. Çünkü havayolu işletmelerinin gelir ve giderlerindeki bozulmalar, savaş sonrası sermaye ve finansal kaynak yetersizliği ile yüksek vergiler ve yatırım maliyetleri hava taşımacılığındaki işletmelerin 1930 yılından itibaren desteklenmesini gerekli kılmıştır. Ancak 1978 yılından itibaren havacılık sektörü üzerine ABD’de sağlanan devlet destekleri ve yardımları “Airline Deregulation Act of 1978”

ile büyük ölçüde ortadan kaldırılmıştır. Bu yasayla birlikte havacılık sektörü, liberal ekonomik sistemle uyumlu hale getirilerek vergilerin azaltılması, pazara girişlerin kolaylaştırılması ve benzeri yaklaşımlarla sektör piyasa ekonomisine dönüştürülmüştür (Congress, 1978). Bu düzenlemelerle verimliliğini ve hizmet kalitesini arttıran havayolu işletmeleri faaliyetlerini sürdürürken devlet yardımlarının kesilmesiyle birlikte Pan Am ve Eastern Hava yolu işletmeleri iflas etmiştir (Eaton, 1996: 148). ABD “Airline Deregulation Act of 1978” yasası ile her ne kadar da pazara giriş, uçuş rotaları ve ücretlerle ilgili federal devlet kontrolünü yani regülasyonları gözden geçirerek (deregülasyonlar çıkarılarak) piyasa ekonomisine bırakmış olsa da ülkelerindeki küçük topluluklar ve kırsal kesimin hava taşımacılığı ihtiyaçlarını desteklemek üzerine günümüzde devlet yardımlarını devam ettirmektedir (DOT, 2024a). Temel Hava Hizmetleri (Essential Air Service), Küçük Topluluklar için Hava Hizmetlerini Geliştirme Programı (Small Community Air Service Development Program-SCASDP), Kırsal Havaalanları (Rural Airports) ve Alaska Posta Ücretleri (Alaskan Mail Rates) kapsamında ABD genelinde devlet destekleri verilmektedir (DOT, 2025a). Temel havacılık hizmetleri kapsamında 48 bitişik eyaletle birlikte Hawai ile Porto Riko’ya toplam 2024 yılında yaklaşık olarak 550 milyon, 2023 yılında 460 milyon, 2022 yılında 360 milyon, 2021 yılında 316 milyon... 1986 yılında ise 24 milyon ABD doları devlet desteğinde bulunulmuştur (DOT, 2025a; DOT, 2025). SCASDP destekleri kapsamında; Deil Rio’ya 1.2 milyon, Dubuque’e 1.5 milyon, Lynchburg’a 600 bin, Billings ve Richmond’a 1 milyon, Yakima’ya 700 bin, Ithaca’ya 750 bin, WilkesBarre/Scranton 500 bin, Monterey, South Bend, Traverse City ve Chattanooga’ya 750 bin, Tri-Cities (Blountville)’e 900 bin, Gulfport/Biloxi’ye 365 bin, Peoria, Monroe ve Fargo’ya 500 bin, Springfield’e 250 bin, Ft. Wayne’ye 600 bin, Idaho Falls 950 bin dolar eyalet (state) desteği sağlanmıştır (DOT, 2024b). Bu destekler, eyaletler tarafından, hava yolu işletmelerine ve dolaylı olarak havalimanı işletmelerine, küçük toplulukların üyelerine ve havalimanının çevresindeki diğer paydaşlara sağlanmaktadır. Devlet desteklerine ait ilgili taraflara sağlanan sübvansiyonların arşiv kaydı 2002 yılından itibaren kamuyu aydınlatmak için yayınlanmaktadır (DOT, 2024b). Günümüzde Avrupa Birliğinde devlet destekleri bağlamında yapılan yardımlar, Roma Antlaşmasına taraf olan devletler tarafından ortak pazarda ticarette tarafların adil rekabet yapmasını sağlamak amacıyla kaldırılmaya çalışılmaktadır. İlgili antlaşmanın 2002 yılı versiyonunun 87. maddesine göre ekonomi politikaları kapsamında üye devletler arasında yapılacak olan ticaretin devlet yardımları çerçevesinde etkilenmesini önlemeye dönük hazırlandığı ifade edilebilir (Treaty of Rome, 2002: 67). Fakat aynı paragraf içerisinde devlet yardımları bazı koşullarda akit devletlere yardımlar konusunda serbesti tanımaktadır. Örneğin bireysel tüketicilere sağlanan sosyal nitelikli yardımlar, doğal afetlerle

olağanüstü olayların neden olduğu zararların karşılanması için yapılan yardımlar, bölgesel gelişmişliği düşük olan yerlere yapılan istihdam yardımları, Avrupa'nın çıkarına olan yatırımların desteklenmesi ve benzeri maddeler antlaşmaya taraf olan devletleri desteklemek için oluşturulmuştur. Eaton (1996: 149-150); Chari (2004: 2), Roma antlaşmasına taraf olan devletlerin içerisinde devlet yardımları kapsamında rekabeti bozacak düzeyde parasal enjeksiyon yapılması istenmese dahi çoğunluğu Avrupa Birliği üyelerinin büyük havayolu işletmelerine devlet yardımları sağladığının altını çizmiştir. Sabena havayollarına 1991 yılında 1,8 milyar, Air France'a 338 milyon, 1992'de Lberia hava yollarına 830 milyon, Finnair' e 175 milyon, 1993'te Aer Lingus'a 240 milyon, British Airways'e 690 milyon, 1994 yılında TAP 1,9 milyar, Air France 3,3 milyar, Olympic 2,2 milyar, Lufthansa 710 milyon ve KLM 620 milyon, 1995'te Sabena 267 milyon, AOM 49 milyon ve Lufthansa 400 milyon, 1996 ve 1999 yıllarında Lberia için toplamda 613 milyon ve 1997'de Alitalia 1,7 milyar dolar finansal destek devletler tarafından sağlanmıştır (Chari, 2004: 2). Ancak Avrupa Birliği Taşımacılık Komisyonu üyesi Neil Kinnock 1996 yılında İspanya' nın Lberia hava yolu işletmesine yaklaşık olarak 460 milyon dolar destek verileceğini ifade ettikten sonra Britanya taşımacılık sekreteri, Sir George Young, bu kararın Avrupa hava yolu pazarında kendileri için adil rekabeti engelleyeceğini vurgulayarak devlet desteklerine karşı olduklarını vurgulamıştır (Eaton, 1996: 147). Havacılık sektörünün liberal ekonomik politikalarla yönetilmesini sağlamaya dönük girişimlere rağmen (Avrupa Komisyonu, 2025)'nün 1008/2008 sayılı Hava Hizmetleri (Air Services Regulation 1008/2008) düzenlemesinin 16,17 ve 18. maddeleri çerçevesinde kamu hizmetleri zorunluluğu (Public Services Obligation-PSO) bağlamında üyelerine, ekonomik kalkınma açısından kritik öneme sahip rotalarda hava taşımacılığının sürdürülmesi için hava yolu işletmelerine kamu yükümlülükleri getirilebileceğini ve bu yöntemle hava yolu taşıyıcılarının gerçekleştirdikleri operasyonlarla kar elde edememesi durumunda ise ilgili bölgelerde hava yolu işletmelerine oluşacak zararın desteklenmesi hususunu karara bağlamışlardır (Bråthen ve Halpern, 2012: 4). Bu karar sonucuna göre Norveç'te 53; Fransa'da 41, İspanya, Portekiz ve İskoçya'da 10-12 ve diğer üye devletlerde de PSO rotaları üye devletler tarafından belirlenmiştir. Bu rotalarda hava yolu taşıyıcılarına tarafından Almanya'da yolcu başına 120 euro; İsveç, Norveç ve İskoçya'da yolcu başına 30 euro; Fransa ve Portekiz'de ise 20 euro üzeri devlet desteği sağlanmıştır (Bråthen ve Halpern, 2012: 4). 2024 yılı Avrupa Komisyonu verilerine göre; Hırvatistan'ın 12, Güney Kıbrıs Rum Yönetiminin 1, Estonya'nın 3, Finlandiya'nın 7, Fransa'nın 37, Yunanistan'ın 28, İrlanda'nın 2, İtalya'nın 19, Portekiz'in 21, İspanya'nın 23 ve İsveç'in 12 PSO rotası mevcuttur (Avrupa Komisyonu 2024).

Devlet-hükümet desteği bağlamında literatürde yapılan çalışmalarda devlet-hükümet ve onun bağlı birimlerinin işletmelere fayda sağlayacak politika ve özel projeler uygulamasını Cai vd. (2010: 266); Chen vd. (2023: 15); Gao vd. (2020: 6); Li ve Atuahene-Gima (2001: 1133) işletmeler için gerekli bilgilerin sağlanmasını Cai vd., (2010: 266); işletmeler için teknolojik bilgi ve desteklerin sağlanmasını Chen vd. (2023: 15); Gao vd. (2020: 6); Li ve Atuahene-Gima (2001: 133) işletmeler için finansal destek sağlanmasını Cai vd., (2010: 266); Chen vd., (2023: 15); Li ve Atuahene-Gima (2001:1133) işletmeler için kaynak yaratmasını Cai vd. (2010: 266); işletmelere üretim, teknoloji ve diğer ekipmanların ithalatı için lisans sağlamasını Chen vd. (2023: 15) işletmeler için politikalar, düzenlemeler ve vergiler ile destek sağlamasını Gao vd. (2020: 6); Li ve Atuahene-Gima (2001: 1133) işletmeler için finansal, proje desteği, eğitim ve düzenleme yapılarak desteklemesini Chen vd. (2023: 15); Gao vd. (2020: 6); Li ve Atuahene-Gima (2001: 1133) alan yazınında yazarlar çalışmıştır. Ayrıca Avelar-Sosa vd. (2018: 4); Ramanathan vd. (2014: 233); Shahzad vd. (2023: 13), tedarik zincirinde blok zincir teknolojisinin devlet-hükümet desteği ile tedarik zincirinde blok zincir uygulamalarının kullanılabileceğini ve bu durumun riskleri azaltılabileceğini, düzenlemelerle işletme performansını etkileyebileceğini, kullanıcıların korunabileceğini ve insanların güveninin kazanılabileceğinin altını çizmiştir. Bu çalışmamızda Cai vd. (2010: 266)'nin ele aldığı devlet ve hükümet desteği boyutunun yanı sıra havacılık sektöründeki işletmelerin sektördeki yeniliklere uyum sağlamasını sağlayacak düzenlemelerle destek vermesini de bu çalışma kapsamında ele alınmaktadır. Ayrıca Com (1951:11), ticari havacılık sektöründe serbest rekabetin oluşturulması yerine devlet destekli rekabetin oluşmasının sorun olabileceğini; çünkü ABD'nin içinde bulunduğu ekonomik sistem içerisinde bireysel girişimcilerin serbest piyasa koşulları çerçevesinde en üst düzeyde rekabet yapmasını mümkün kılan bir sisteme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Ancak kamu hizmeti bağlamında ticari hava taşımacılığına odaklandığında yolcu ve yük taşımacılığının nihai müşterisi (tüketici) için kabul edilebilir fiyat düzeylerinden hizmetlerin sürdürülebilmesi için piyasadaki aktörlerin serbest piyasa koşullarında doğal tekel haline dönüşmemesi için yasal olarak sektör düzenlenmeli, hibe ve yardımlarla desteklenmeli midir Com. (1951: 8) sorusuna da cevap aramıştır. Barbot (2006: 197) düşük maliyetli havayolu işletmeleri, ikincil havalimanları ve devlet yardımları konuları üzerine araştırma yapmıştır. Araştırmasında Ryanair hava yolu işletmesi ile Charleroi havaalanını araştırma modeli çerçevesinde analize dahil etmiştir. Elde ettiği bulgulara göre devlet sübvansiyonlarının veya düşük havaalanı ücretlerinin yolcuların lehine çıkar sağladığını ancak mevcut havayollarının rekabetini engellediğinin bulgularını literatüre kazandırmıştır. Gössling vd. (2017:1), ekonomik gelişim için önemli bir sektör olan havacılık sektörünün devlet yardımları

bağlamında yeteri kadar literatürde değerlendirilmediğini vurgulamıştır. Çalışmasında kurumsallaşmış ülkelerdeki havacılık değer zincirinin üyesi olan hava yolu işletmeleri, altyapı sağlayıcıları (hava trafik kontrol ve havalimanı işletmecileri) ve üreticilerini (uçak üreticileri ve tedarikçiler) içine alan örneklem üzerinden gerçekleştirmiştir. Devlet desteklerinin havacılık sistemi içerisinde hızla artan kapasiteye, sürdürülebilirliğe, ekonomideki kırılganlıklara ve iklim değişikliğine etkilerinin olabileceğini ortaya koymuştur. ABD’de havacılık sektörü üzerine yapılan devlet desteklerini Mills ve Kalaf-Hughes (2017:118) analiz ettiği çalışmada; SCASDP kapsamında sektöre verilen desteklerin düzenlemelere uygun bir şekilde sağlandığını; ayrıca küçük topluluklara yönelik verilen bu desteklerin ilgili paydaşlara tahsis edilmesi sürecinde kongre üyelerinin, yerel işletmelerin ve yerel toplulukların temsilcilerinin eşleşmesiyle sağlandığına vurgu yapılmaktadır. Bununla birlikte daha önceki yıllarda hava hizmetleri programında hava yolu işletmelerine sağlanan destekleme süreçlerinde görev alan yöneticilerin içinde bulunduğu projelere devletin destek sağladığına temas etmektedir. Fageda vd. (2018: 65-75), mevcut literatürde hava bağlantıları, ekonomik büyüme ve gelişim arasındaki güçlü ilişkiye vurgu yaparak dünya genelinde merkezden uzak bölgelerdeki hava bağlantılarına yönelik uygulanan destekleme politikalarının rota, yolcu, hava yolu ve havalimanı bazlı projelerden oluştuğunu ve bunlar için hazırlanan kamu politikalarını araştırmıştır. Elde ettiği bulgulara göre kamu politikaları çerçevesinde paydaşlara sağlanan devlet desteklerinin potansiyel risklerini ve faydalarını geniş ölçüde literatüre kazandırmıştır. Abate vd. (2020: 1-12), Covid-19 pandemisinin ardından hükümetlerin havayolu işletmelerine hava bağlantılarının sürdürülmesi için destek verdiğini; özellikle dünya genelindeki çoğu devlet ve onun yürütücüsü olan hükümetler, havacılık sektörünün ve onunla ilgili örneğin turizm gibi sektörlerin ekonomik aktivitesi ve işlerinin hayatına devam edebilmesi için öncelik sağlandığını ifade etmektedir. Bu desteklerin temel yaklaşımı pandemiden sonra havacılık sektörünün rekabetçiliği, liberalleşmesi, hava yolu işletmelerinin sahipliği ve kontrolü ile çevresel sürdürülebilirliğini hava taşımacılığı politikaları kapsamında sürdürebilir kılmaya yöneliktir. Álvarez-Albelo vd. (2020: 1) İspanya’da uzak bölgelerde yaşayan yerleşimciler için devlet destekli uçak biletlerinin ilgili bölgelerdeki turizm faaliyetlerini olumsuz etkilediğini ifade etmektedir. Çünkü aynı bölgelere ülke içerisinden ya da dışından gelecek olan tur yolculara ve paketi kapsamındaki yolculara ilgili desteğin sağlanmaması yolcuların gelişlerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu sorunu; devlet desteklerinin yolculara ve turistlere adil bir şekilde dağıtılması çerçevesinde çözülebileceği yaklaşımını içermektedir. Rendeiro Martín-Cejas (2021: 1102), İspanya’nın Kanarya adalarından ana karasına yapılan yolcu taşımacılığında sağlanan devlet desteğinin %75’e çıkmasıyla birlikte sefer artışlarından

kaynaklı yoğunluklar yaşandığını ve bunun havalimanı operasyonlarını etkilediği, yakıt maliyetlerini etkilediğini, hava kalitesinin olumsuz etkilendiğini çalışmada ortaya koymuş olmasına rağmen artan yoğunlukla birlikte ortaya çıkan ekonomik ve sosyal faydanın adalar için önemli girdiler sağladığına da temas etmiştir. Wu ve Qi (2021: 7) Çin'in doğu, orta ve batı bölgelerindeki küçük ve orta büyüklükteki havaalanlarına sağlanan devlet desteklerinin ekonomi ve ekoloji üzerindeki etkilerini veri zarflama analizi ile değerlendirdiği çalışmada, desteklerin doğu bölgelerinde diğer iki bölgeye kıyasla daha yüksek verimlilik sağladığını ortaya koymuştur. Bu farkın temel sebebi olarak, doğu bölgesindeki yolcu sayısının daha yüksek olması ve ekonomik gelişmişliğin batı bölgelerine göre daha ileri düzeyde bulunması gösterilmektedir. Wu vd. (2023: 26) Yeni Zelanda'da küçük bölgelerdeki havalimanlarına sağlanan devlet desteklerinin o bölgelerin ekonomik refahı üzerine etkilerini araştırmıştır. Sağlanan havalimanı sübvansiyonlarının uygulanmasının tarifeli seferlerin koltuk kapasitesini önemli ölçüde artırdığı ve kârsız bölgesel havalimanlarının bölgesel hava taşımacılığı faaliyetlerini artırmalarına yardımcı olduğunu ampirik olarak analiz etmiştir. Ayrıca havalimanı sübvansiyonlarındaki artışların havalimanının bulunduğu bölgede ekonomik büyümeyi ve istihdamı kolaylaştırabileceğini, havalimanı sübvansiyonlarını belirlerken bölgesel hava taşımacılığı faaliyetinin, ekonomik büyümenin ve çevresel sürdürülebilirliğin kritik hususlar olması gerektiğini ampirik olarak bulmuştur. Bu bulguların bölgesel politika yapıcılar ve havalimanı paydaşları için derin etkileri olabileceğini düşünmektedir.

Genel olarak ulusal ve uluslararası rekabeti bozmadan Türkiye'nin taraf olduğu anlaşmalara ve düzenlediği normlar hiyerarşisine göre havacılık sektörünün gelişimini ve genel ekonomiyi desteklemek için devlet desteklerinin sağlandığını ifade edebiliriz. Özellikle (ICAO, 2025c), havacılık politikası ve düzenleme programları kapsamında, devletlerin ekonomik düzenleme işlevlerini uygularken havacılık sektörünün maliyetlerini azaltmayı, tüketici faydalarını ve seçeneklerini artırmayı, hava ağ bağlantısını geliştirmeyi ve piyasada daha rekabetçi iş fırsatları yaratmayı hedeflediğinin de altını çizmiştir (ICAO, 2025c). Var ve GÜrdal., (2021:67), Türkiye bağlamında devlet tarafından sağlanan ekonomik düzenlemelerin ve desteklerin alt boyutlarını; pazara erişim, pazara giriş, havaalanı slotları, kapasite ve fiyat tarifeleri olarak aktarmıştır. Türkiye'de mevcut ekonomik sistemde devletin ve hükümetin havacılık bağlamında sektörel ve bölgesel destekleme çalışmaları; işletmeler arasında adil bir rekabet ortamının oluşmasını, kaynakların etkin kullanılmasını ve genel ekonomik sistemin sürdürülebilir olmasını sağlamaya yönelik olduğu söylenebilir. Özellikle Türkiye'de 1998 yılından itibaren devlet-hükümet, havacılık sektörünün kontrollü serbest piyasa koşulları çerçevesinde düzenlemesini sağlamaya yönelik yoğun bir şekilde çaba sarfetmektedir. Bu

dönemden itibaren havacılık sektöründe devletin ve onun bağlı birimlerinin işlettiği havalimanlarının özel teşebbüse yap işlet devret projeleriyle ihale edilmesi, yeni hava yolu işletmeleri ve yer hizmetleri işletmelerinin piyasaya girmesi, yeni havalimanlarının yapılması devletin ve hükümetin havacılık sektörünü düzenlemelerle serbest piyasa koşullarına ulaştırmak için desteklediğini gösteren temel örneklerdir. Ayrıca devlet ve hükümet destekleri bağlamında işletmelere verilen maddi ve maddi olmayan desteklerle de havacılık sektöründe yaşanan dalgalanmaların atlatılması sağlanmaktadır. Bölgesel destekleme projeleri kapsamında yeni havalimanlarının gelişmişlik düzeyi az olan coğrafyalara yapılması ve teşvikli hatların bu bölgelere sağlanmasıyla havacılık sektörü bölgesel bağlamda da desteklenmektedir. Bu destekler, sektördeki paydaşlarla iş birliğini güçlendirmek ve Türkiye'nin uluslararası havacılıkta rekabet gücünü artırmak amacı da taşımaktadır.

Türkiye özelinde devletin ve onun bağlı organı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün (SHGM), sadece mevzuat düzenlemeleriyle sınırlı kalmayarak, ulaştırma politikaları çerçevesinde de havacılık sektörüne yönelik çeşitli destek mekanizmaları oluşturmuştur. Bunlar SHGM, /2019); SHGM, (2018); SHGM, (2025a); SHGM, (2024b);

- Hizmet tarifesine yönelik destekler,
- Devlet politikası bağlamında havacılık sektörüne dönük alt yapı destekleri,
- Teknoloji bağlamında sunulan destekler,
- Sivil havacılık bağlamında eğitim veren kurumların desteklenmesi,
- Ar-Ge ve inovasyon konusunda paydaşlarla iş birliği sağlanması ve yerli kaynak kullanımının teknik düzeyde desteklenmesi,
- Ülke içinde mevcut olan tüm test ve sertifikasyon imkanlarının gelişmesinin ve ortak kullanılmasının desteklenmesi,
- Havayolu sektöründe İstanbul'un uluslararası bir aktarma ve bakım-onarım merkezi olmasının desteklenmesi,
- Net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda havayolu sektöründe sürdürülebilir havacılık yakıtları üretimine ve kullanıma yönelik çalışmaların desteklenmesi.
- Bölgesel havayolu taşımacılığının geliştirilebilmesi amacıyla havayolu işletmelerin desteklenmesi.

COVID-19 kapsamında SHGM tarafından havacılık sektörüne sağlanan devlet destekleri (SHGM, 2020) şunlardır;

- Havayolu sefer iptallerinden işletmelerin ve vatandaşlarımızın hak kaybına uğramaması için gerekli tedbirler alınmıştır.
- Havacılık işletmelerinin ruhsat ve temdit ödemelerine ait borçları ertelenmiştir.

- SHGM hizmet tarifesinde %50 indirimde gidilmiştir.
- Yolcu haklarına ilişkin düzenleme ile havayollarından bilet iadesinden kaynaklı kontrolsüz nakit çıkışı engellenmiştir. Bilet iadelerinin uçuşların başlamasından 2 ay sonra yapılması yolcu hakları bakımından garanti altına alınmıştır.
- Tüm lisanslı havacılık personelinin lisanslarının geçerlilik süreleri temdit edilmiştir.

Geleceğe dönük destekler: SHGM, Ar-Ge ve inovasyon konusunda paydaşlarla iş birliği sağlanması ve yerli kaynak kullanımının teknik düzeyde desteklenmesi amacıyla çalışmalar yapacaktır (SHGM, 2017: 47; SHGM, 2018). Ayrıca, kamu yatırımları, özel sektörün yenilikçi ve üretken yatırımlarını destekleyecek nitelikteki öncelikli altyapı alanlarına yönlendirilecektir (SHGM, 2017: 51.). Yatırım ödeneklerinin tahsisinde; verimliliği artırıcı devlet yatırımları ve teknolojik kapasite ile kabiliyetleri artıracak Ar-Ge altyapı yatırımları öncelikli alanlar olarak değerlendirilecektir (SHGM, 2018: 51). Bürokrasinin azaltılması, vergi, harç vb. giderlerde indirim gibi destek uygulamaları için ilgili kurum kuruluşlarla görüşmeler yapılacaktır (SHGM, 2017: 125). Net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda havayolu sektöründe sürdürülebilir havacılık yakıtlarının üretimine ve kullanımına yönelik çalışmalar desteklenecektir. Bölgesel havayolu taşımacılığının geliştirilebilmesi amacıyla havayolu işletmeleri desteklenecektir (SHGM, 2025: 33). Gelirler artırılarak ve kaynak tahsisi etkinleştirilerek sürdürülebilirliği güçlendirilen kamu maliyesi, makroekonomik istikrarın sağlanmasında ve kalkınmada stratejik bir araç olarak kullanılacaktır. Gelir ve harcama politikaları, yeşil ve dijital dönüşümü desteklemek için gerekli kaynak dağıtımını sağlayacak şekilde uygulamaya konulacaktır (SHGM, 2024e: 35).

1.5. Tedarik Zinciri Performansı

Tedarik zinciri performansının teorik altyapısını açıklamadan önce performans kavramını açıklamak kavramın anlaşılması bağlamında önemlidir. Performans, Fransızca bir kelime olup yapılan iş, uygulama, icraat; herhangi bir eseri, oyunu, işi ve benzerlerini gerçekleştirme; kişinin yapabileceği en iyi derece ve başarımlar olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2024). İşletme İngilizcesi bağlamında performans kavramı bir yatırımın, bir işletmenin ve benzerlerinin ne kadar başarılı olduğu ve onun ne kadar kar ettiği ile ilgili durumu ifade etmektedir (Cambridge Dictionary, 2024).

Performans ölçümü ise bir eylemin verimliliğini ve etkinliğini ölçme sürecidir (Neely vd., 1995: 80- 81). Etkinlik kavramı, en yalın haliyle işin doğru yapılması; verimlilik ise ekonomik amaçlara ulaşmada araçların duyarlılığı ve etkinliğidir (Erturgut, 2016: 155-157). Ölçme kavramı olay, olgu, nesne ve varlıkların özelliklerinin araştırmacı tarafından bütünden

soyutlanarak sistemli bir şekilde bu özelliklerin sayısallaştırılmasıdır (Bayat, 2014: 5). Bunu yaparken de bilimsel olarak ölçeklerden faydalanılmaktadır. Ölçek ise ölçülmesi istenilen olgu, olay ve nesnenin özelliklerinin sınıflandırılması ya da miktar ve derecelerinin belirlenmesi için hazırlanmış veri toplama ya da gözlem aracıdır (Karakoç ve Dönmez, 2014: 40; Bayat, 2014: 6). Bir performans ölçeği, bir eylemin verimliliğini ve etkinliğini ölçmek için kullanılan bir dizi metriktir (Neely vd., 1995: 80). Bu bağlamda metrik kavramı ölçümü hesaplamak için formüle edilen basit bir kavramdan ziyade ölçek kavramına referansta bulunarak eylemin nasıl hesaplanacağına, kim tarafından hesaplanacağına ve verilerin nereden alınacağına vurgu yapar (Neely vd., 1995: 110). Performans ölçüm sistemi ise, eylemlerin ve benzeri faaliyetlerin hem verimliliğini hem de etkinliğini ölçmek için kullanılan metrikler kümesi olarak ifade edilmektedir (Neely vd., 1995: 80-81). Performans ölçüm araştırması hali hazırda kategorize edilen performans ölçeklerini ve kullanılan performans ölçüm sistemlerini analiz etmeye daha sonra bir kategori dahilinde bu ölçekleri çalışmaya ve çeşitli sistem tipleri için çerçeve oluşturup ampirik kurallar inşa ederek hangi tedarik zinciri ölçüm sisteminin geliştirilebileceğine odaklanır (Beamon, 1999: 276). Neely vd., (1995: 81) tedarik zincirinde performans ölçüm sistemlerinin analizlerinin yapılabilmesi için sorulması gereken soruları şu şekilde sınıflandırmıştır. Bunlar;

- Hangi performans ölçütleri kullanılıyor?
- Niçin kullanılıyor?
- Maliyeti ne kadar?
- Ne kadar fayda sağlıyor?

Tedarik zincirlerinde performans ölçümleri tedarik zinciri yönetimi tarafından ele alınarak stratejik bağlamda zincir üyelerine katılan değeri tespit etmek için yapılmaktadır. Performans ölçümleriyle fazladan yapılan üretim, uygunsuz kalitedeki üretim, memnuniyetsiz bir şekilde yapılan teslimatlar, faydasız kaynak hareketliliği ve benzeri olumsuzluklar tespit edilerek daha iyi koşulların sağlanması için ve rekabette daha iyi koşullarda olunması için süreç işletilmektedir. (Lehyani vd., 2021: 286-291; Estampe vd., 2013; 247).

Tablo 1. 2 Tedarik Zinciri Performansı Ölçümlerinde Kullanılan Yaklaşımlar, Analiz Teknikleri, Araştırma Yöntemleri ve İndikatörleri

Performans İndikatörleri	Performans Modelleri	Analiz teknikleri	Yöntem
Varlık Yönetimi Etkinliği	Activity Based Costing Framework for Logistics Research Balanced ScoreCard Supply Chain Operation Model Global Supply Chain Framework Aslog Audit Strategic Audit Supply Chain Global EVALOG World Class Logistics Model AFNOR FD X50-605 SCM/SME Association for Operations Management Effective Customer Responses Excellence Model Supply Chain Advisor Level Evaluation	Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process-AHP) Analitik Ağ Süreci (Analytic Network Process- ANP) Simülasyon (Simulation) Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis- VZA) Bulanık Mantık (Fuzzy Logic), Oyun Teorisi (Game Theory) İstatistiksel Analiz (Statistical Analysis) Karar Verme Deneme ve Değerlendirme Laboratuvarı (Decision-Making Trial and Evaluation-DEMATEL)	Anket Şirket Bilgileri Uzman Görüşleri
Paydaşlarla İş birliği			
Ürün Maliyeti			
Müşteri Memnuniyeti			
Teslimat Güvenilirliği			
Çevrim Etkinliği			
Çevresel Performans			
Finansal Performans			
Esneklik			
İnsan Kaynakları Performansı			
Bilgi Güvenliği			
İç Süreç Performansı			
Stok Seviyeleri			
Yenilikçilik			
Verimlilik			
Kalite			
Güvenilirlik			
Kaynak Etkinliği			
Tepki Verme Yeteneği			
Teknolojik Etkinlik			
Teslim Süresi			

Kaynak: Estampe vd., 2013; 247; Lehyani vd., 2021: 293

Tedarik zinciri yönetimi, tedarik zinciri içerisinde yaratılan etkileşimden kaynaklı iç ve dış çevre unsurlarına yani paydaşlara ve şirketlere tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile değer katıp organizasyonel etkinliğin yaratılmasını sağlamaktadır (Estampe vd., 2013; 247). Tedarik zinciri yönetiminin stratejik bağlamda anahtar faktörü haline gelen uygulamalarının etkinliği ile organizasyonların rekabet edebilirliği, müşteri memnuniyeti ve karlılığı arttırılmıştır. Bu uygulamaların sağladığı değer artışı ile örgütlerin hedeflerine ulaşmasının yanı sıra dünyadaki pazarların küreselleşmesi ve dış kaynak kullanımının yaygınlaşmasıyla tedarik zincirleri ve lojistik uygulamalarına olan ilginin oluşması sağlanmıştır. Bu ilginin oluşmasıyla birlikte tedarik zincirlerinin de etkinliğinin ve verimliliğinin değerlendirilmesi yani tedarik zincirlerinin performanslarının ölçülmesi gündeme gelmiştir (Gunasekaran vd., 2001: 71).

Tedarik zinciri performansı çalışmaları, tedarik zinciri ortakları arasındaki ilişkileri yönetmek için de kullanılan kurumsal yönetim mekanizmasının önemli bir değerlendirme bileşeni haline dönüşmüştür (Jen vd., 2020: 342). Tedarik zinciri yönetiminin belirlediği stratejilerin uygulanmasında ve tedarik zinciri yönetiminin hedeflerine ulaşmasında, tedarik zinciri performansı ölçümlerinin Maestrini vd. (2017: 301), araç olarak kullanılması çoğu

endüstri için kritik bir konu Lehyani vd. (2021:283), haline gelmiştir. Lehyani vd. (2021: 283-293), literatürde lojistik, eğitim ve ölçme, bankacılık ve insani yardım konuları üzerine daha fazla performans ölçümü çalışmalarının yapıldığını; tedarik zinciri bağlamında ise yapılan performans ölçümlerinin organizasyonlara kaynak, üretim, kalite ve memnuniyet ile ilgili konularda rekabet avantajı sağlaması için ele alındığını belirtmiştir. Ryoo ve Kim (2015: 3031); Lee vd. (2007: 446); Beamon (1999: 276)'a göre tedarik zinciri performansı ölçümünün önemli indikatörleri; etkililik ve verimliliklerdir. Bu metriklerle tedarik zincirlerinde, tedarik zinciri performansı ölçümünün yapılmasıyla verimlilik, maliyet, çevrim süresinin kısaltılması ile tedarik zincirinde iş birliğinin oluşturulması gibi çıktılarda zincir üyelerine fayda sağlanabilir. Lee vd. (2007: 446) tarafından tedarik zinciri performansı faktörleri; maliyet kontrolü (giriş ve çıkış faaliyetlerinin maliyeti, depolama maliyetleri, stoklama maliyeti, varlık devir hızının artması) ve performans güvenilirliği (sipariş karşılama oranı, envanter dönüşleri, emniyet stokları, envanter eskimleri ve ürün garanti talepleri) bağlamında iki gruba ayrılmıştır. Beamon (1999:277-278) ise tedarik zinciri yönetimi üzerine yapmış olduğu literatür taramasında performans ölçümünde kullanılan ölçeklerinin boyutlarını maliyet (envanter ve operasyon maliyetleri), müşteri duyarlılığı ve maliyet kombinasyonu (teslim süresi, stoklama olasılığı ve sipariş karşılama oranı), esneklik olarak gruplandırmıştır. (Beamon, 1999: 280), tedarik zinciri performansı ölçümünde kullanılan faktörlerin her birinin diğerini etkileyebileceğini ifade etmiş ve tedarik zincirindeki birimlerin stratejik hedefleri (kaynaklar, üretim çıktısı ve esneklik) doğrultusunda performans ölçüm sisteminin boyutların kullanılmasını önermiştir. Bu yöntemle oluşturulacak tedarik zinciri performansı ölçeğinin tedarik zinciri performansını daha kapsamlı açıklayabileceğini (Beamon, 1999:280-281) düşünmektedir. Performans ölçümünde kaynakların (girdi) ölçülmesi minimum gereksinimlere (maliyet) göre yapılabildiği gibi birden fazla kaynağın verimliliğine göre de yapılabilmektedir. Verimlilik ölçümleri, sistemin amaçlarına uygun olarak kaynakların nasıl kullanıldığını ölçmek için (Beamon, 1999: 281-282) yapılmaktadır. Çıktı ölçümleri ise müşteri duyarlılığı, ürün kalitesi ve nihai ürün miktarı olarak ölçüm sisteminde sınıflandırılmıştır. Çıktı performans ölçümleri hem organizasyonun hem de müşterilerin stratejik hedeflerini karşılamak için (Beamon, 1999: 282-284) yapılmaktadır. Esneklik ise tedarik zinciri performansı çalışmaları için önemli bir konu olmakla birlikte analizlerde nadiren kullanılmaktadır. Esneklik; müşteri, üretici ve tedarikçiden gelen alım ve envanter dalgalanmalarının bir sistem tarafından karşılanmasının ölçülebilmesi (Beamon, 1999: 284-285) olarak kodlanmıştır.

Son yıllarda, tedarik zinciri yönetimi uygulamaları organizasyonlara, örgütlere ve kurumlara (Gunasekaran vd., 2004) verimlilik ve karlılık sağladığı için tedarik zinciri

elemanlarının en önemli stratejik bileşeni haline gelmiştir. Araştırmacıların ve uygulayıcıların dikkatini çeken bu alanın etkili yönetilmesini sağlamak için tedarik zinciri performansı ölçüt ve metrikleri, kullanılan stratejiler ve teknolojilerle ele alınarak çalışılmış ve literatür genişletilmiştir. Gunasekaran vd. (2001: 71), organizasyonların başarısında kullanılan performans ölçütlerin ve metriklerin rolünün yadsınamayacağını, kullanılan ölçütler ve metriklerle elde edilen bilgilerin organizasyonlara operasyonel, taktiksel ve stratejik planlama ve kontrol aşamalarında yol göstereceğini vurgulamıştır. Gunasekaran vd. (2001: 71), tedarik zinciri performansı ölçümü için kapsamlı literatür taraması yaparak bir ölçüm modeli çerçevesi geliştirmeye çalışmıştır. Bu çerçeveye göre temel performans ölçüm seviyelerini; stratejik, taktik ve operasyonel bağlamda ele almıştır. Bu seviyelerin her birini açıklayacak metrikleri ise tedarikçilerle ilişkiler, teslimat performansı, müşteri hizmetleri, envanter ve lojistik maliyetleri olarak tablolastırmıştır.

Tablo 1.1 Performans Metrikleri

Seviye	Performans Metrikleri	Finansal	Finansal Olmayan
Stratejik	Toplam nakit akış süresi		*
	Yatırım getiri oranı	*	
	Belirli müşterilerin ihtiyaçlarını karşılama esnekliği		*
	Teslimat süresi		*
	Toplam devir süresi		*
	Alıcı ve tedarikçi ilişkileri derecesi ve seviyesi	*	
	Müşteri sorgu süresi		*
Taktiksel	Kaliteyi geliştirmek için iş birliği hacmi		*
	Toplam taşımacılık maliyeti	*	
	Talep tahminleme yöntemlerinin doğruluğu		*
	Ürün geliştirme devir süresi		*
Operasyonel	Ürün maliyeti	*	
	Kapasite kullanımı		*
	Bilgi maliyeti	*	
	Envanter maliyeti	*	

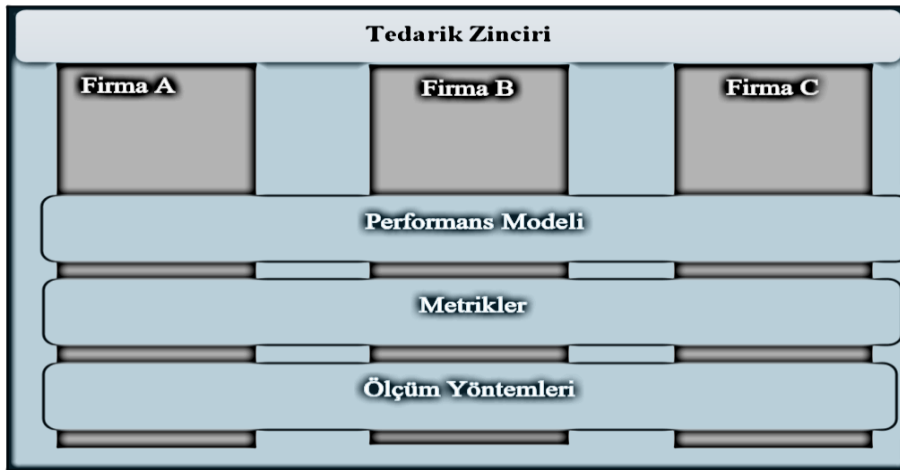
Kaynak: Gunasekaran vd., 2001: 71

Gunasekaran vd. (2001: 86) performans ölçümlerinde maliyet muhasebesi odaklı ölçümler yerine faaliyetlerin maliyetlerinin ölçülmesine doğru bir kayış olduğunu ve bunların müşteri hizmetleri, varlık kullanımı, verimlilik ve kalite üzerine etkisini de dikkate alan genel tedarik zinciri performansı ölçüm yöntemlerini kapsamaya başladığını ifade etmiştir. Bu bağlamda tedarik zincirinde ve sanal organizasyonlarda örgütlerin doğru zamanda harekete geçebilmesi için tedarik zinciri performansı ölçümlerinin en uygun zaman diliminde, doğru yapılması önem arz etmektedir (Gunasekaran ve Kobu, 2007: 2820). Çünkü örgütlerin performans ölçümlerinin belirli zaman periyoduna bağlı olarak izlenmesi ve raporlanmasıyla elde edilen bilgiler yönetimin çıkarlarına uygun bir şekilde hizmet ederek Beamon (1999: 275); Maestrini vd. (2017: 301), karar verme süreçlerinde yönetime kolaylık sağlayacaktır

(Gunasekaran ve Kobu, 2007: 2820). Tedarik zinciri yönetimi açısından stratejik bağlamda önemli bir konu olarak görülen tedarik zinciri performansı ölçümleri birçok farklı yöntemle akademik yazında yapılmaktadır (Estampe vd., 2013; 247). (Beamon, 1999: 275; Maestrini vd., 2017: 301) tarafından tek bir işletmenin etki alanı için yapılan geleneksel performans ölçümleri yerine tedarik zincirlerinin büyüklüğünü, karmaşıklığını, birden fazla birimin süreçlerini ve birimler arasındaki ilişkilerini kapsayan koşulları ele alan ve tedarik zincirinin neredeyse tamamını içeren tedarik zinciri performansı ölçüm sisteminin kullanılması önerilmektedir. Kurulan tedarik zincirleri belirli amaçlar doğrultusunda faaliyet gösterirken her bir zincir üyesinin birim bazda amaçlarının olması, tedarik zinciri performansının koordineli bir şekilde ölçülmesini de zorlaştırmaktadır. Bu zorluğu aşmak için tedarik zincirindeki birçok kaynaktan (her zaman güvenilir olmayan) veri toplanmalı, ortak bir performans ölçüm platformu kurulmalı, bilgi paylaşımı yapılmalı ve belirlenen stratejinin uygulanmasıyla her bir birim ile iş birliği içerisinde olunmalıdır. Ayrıca Gunasekaran ve Kobu (2007: 2829), tedarik zinciri performansı ölçümünde kullanılacak nitel veya nicel ölçüm yöntemlerinin organizasyonların stratejik amaçlarına ve hedeflerine uygun anahtar performans göstergeleri çerçevesinde oluşturulması gerektiğinin de altını çizmiştir. Bu açıklamalar kapsamında tedarik zinciri performansı ölçümünün teorik alt yapısının sistem teorisine dayalı olması havacılık sektöründeki tedarik zincirlerinin performanslarının belirlenmesi bağlamından daha kapsayıcı olacaktır. Çünkü tedarik zincirleri, birbiriyle ilişkili ve birbirine bağlı, birimlerden, uygulamalardan, süreçlerden ve faaliyetlerden oluşmaktadır. Bu tür bir yapıların aşamaları karmaşıktır ve kompleks sistemlerin her bir biriminin koordine edilmesi hayli zordur (Beamon, 1999: 275; Maestrini vd, 2017: 301). Karmaşık ve koordine edilmesi zor olan bir sistemin anlaşılmadan yönetilemeyeceğini fark etmenin önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu yüzden Holmberg (2000) tedarik zinciri performans ölçümlerinin sistem yaklaşımı çerçevesinde ele alınıp yapılmasını önermiştir. Tedarik zinciri performansı ölçümlerini sistem yaklaşımıyla değerlendirip diğer çalışmalardaki ölçüm sorunlarını açıklamış ve tedarik zinciri performans ölçümlerinin de sistem yaklaşımıyla yapılmasını araştırmacılara ve uygulayıcılara önermiştir. Önceki çalışmalarda yapılan bazı performans ölçüm hataları (Holmberg, 2000: 847) Bunlar;

- Belirlenen stratejilerle ölçümler arasında yaşanan bağlantısızlık,
- Performans göstergeleri bağlamında önceki dönemlerin finansal verilerine odaklanma,
- İzole edilmiş metrikler ve uyumsuz metriklerle ölçümler yapma,
- Tedarik zinciri bağlamındaki eksiklikler; zincirin her bir üyesini tek bir organizasyon gibi görme, tek bir organizasyonun yönetim bakış açısı ile tüm zinciri değerlendirme vb.

Yukarıdaki eksiklikleri sistem yaklaşımı ile alıp değerlendirdikten sonra tedarik zincirinin tek bir varlık olarak görülmesi gerektiği ve kullanılacak performans ölçüm sisteminin de tedarik zincirinin tamamını kapsayacağı (Holmberg, 2000: 866), düşünülmektedir. Laszlo ve Krippner (1998: 13), karmaşık sistemlerin, yöntem bağlamında modellemesinin sistem yaklaşımıyla yapılabilmesi için bazı birim ve bileşenlerinin ayrıntılarının kompleks sistemden soyutlanarak sistemin içindeki veya dışındaki karakteristik işlevleri, özellikleri ve ilişkileri tanımlayan dinamiklere odaklanması gerektiğini belirtmiştir. Bu yaklaşımla geliştirilecek araştırma modelinin bilimsel analiz yöntemlerine uygun hale getirilerek çalışılmasının mümkün olduğunu vurgulamaktadır. Çünkü günümüzde sosyal sistemlerde kullanılan modeller ve yöntemlerle, kompleks sistemlerin alt sistemleriyle etkileşimini (kompleks sistem bileşenleri arasındaki bağlantılara dayalı süreçleri, kompleks sistemin nasıl işlediğini ve bileşenlerin birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini anlamak) bütüncül olarak incelemek basit değildir. Bu bağlamda havacılık tedarik zincirleri üzerine yapılan bu çalışmada uygulanacak tedarik zinciri performans ölçümü yaklaşımı 2014 yılında SHGM'den ticari havacılık işletmesi ruhsatı alan işletmelere göre yapılacaktır. Holmberg (2000: 866), kullanılacak performans modelini, metrikleri ve ölçüm yöntemini Şekil 1.9 üzerinden tedarik zincirindeki seçilen işletmelere uygulanmasını önermiştir.



Şekil 1. 9 Tedarik Zinciri Performans Modeli

Kaynak: Holmberg, 2000: 866

Araştırmanın konusu, amacı, teorik alt yapısı ve yaklaşımlarına en uygun tedarik zinciri performansı ölçeğinin Asamoah vd. (2021: 8) tarafından geliştirilen ölçek olduğu belirlenmiştir. Bu ölçek, havacılık sektörünün dinamikleri dikkate alınarak literatür bağlamında Türkçeye uyarlanmış ve geliştirilmiştir. Ölçek, genel tedarik zinciri performansını 3 alt boyut ve 17 ifadeyle değerlendirme imkânı sağlamaktadır. Araştırma kapsamında anket yöntemiyle

toplanan veriler yapısal eşitlik modeliyle analiz edilmiştir. Havacılık sektöründe faaliyet gösteren tedarik zinciri üyelerinin performansını ölçmek için kullanılan güvenilirlik, esneklik ve verimlilik ölçütlerinin alan yazınındaki görünümü: verimlilik bağlamında yapılan literatür taramasında yazarlar Zhao vd. (2023); Zhang vd. (2023); Asamoah vd. (2021: 8); Gligor vd. (2015); Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010); Koçoğlu vd. (2011: 1630); Sezen (2008); Lee vd. (2007), maliyet tasarrufu ve azaltma üzerine Zhao vd. (2023); Anwar (2022); Beamon (1999); Kankam vd. (2023); Taghizadeh ve Hafezi (2012); Lee vd. (2014), yatırım ve karlılıklar üzerine Zhao vd. (2023); Anwar (2022); Acar ve Uzunlar (2014); Huang vd. (2023a); Lai vd. (2002), teslim süresi ve verimlilik üzerine Zhang vd. (2023); Singh (2024); Nazeer vd. (2024); Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010), kaynak verimliliği ve sürdürülebilirlik üzerine Zhao vd. (2023); Lee vd. (2014); Chen vd. (2013); Lai vd. (2002); Pattanayak ve Punyatoya (2020); Zhang vd. (2019), operasyonel iyileştirmeler üzerine odaklanmıştır. Tedarik zinciri güvenilirliği boyutu kapsamında literatürde yazarlar ulaştırma ve teslimat güvenilirliği Zhang vd. (2023); Koçoğlu vd. (2011: 1630); Zhang vd. (2019), planlama ve görünürlük güvenilirliği Zhang vd. (2023), ürün ve hizmet kalitesi Asamoah vd. (2021: 8); Fernando vd. (2018), sipariş karşılama ve stok yönetimi güvenilirliği Asamoah vd. (2021: 8); Lee vd. (2007), müşteri memnuniyeti ve tahminleme güvenilirliği Fernando vd. (2018), sipariş karşılama mükemmelliği güvenilirliği Taghizadeh ve Hafezi (2012); Lee vd. (2007), hizmet kalitesi ve sorun yönetimi güvenilirliği Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010); Lee vd. (2007) üzerine odaklanmışlardır. Ayrıca tedarik zinciri esnekliği boyutu çerçevesinde, Zhang vd. (2023); Koçoğlu vd. (2011); Zhang vd. (2019), ulaştırma ve teslimat esnekliği üzerine Zhang vd. (2023), planlama ve görünürlük esnekliği Asamoah vd. (2021: 8); Fernando vd. (2018), ürün ve hizmet kalitesi esnekliği Asamoah vd. (2021: 8); Lee vd. (2007), sipariş karşılama ve stok yönetimi esnekliği Fernando vd. (2018), müşteri memnuniyeti ve tahminleme esnekliği Taghizadeh & Hafezi (2012); Lee vd. (2007), sipariş karşılama mükemmelliği esnekliği Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010); Lee vd. (2007) hizmet kalitesi ve sorun yönetimi esnekliği üzerine araştırmaları yapmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

YENİ KURUMSAL KURAM, DİNAMİK YETENEKLER TEORİSİ VE SİSTEM YAKLAŞIMINA AİT TEORİK ALTYAPILAR

Bilimsel etkinliklere rehberlik eden teoriler yakın geçmişte ortaya çıkarak evrimleşse Coşkun vd. (2019: 29) bile uzun zaman diliminde yavaş yavaş gelişmektedir (Helfat ve Peteraf, 2009: 92). Bu sebeple iyi bir çalışma, teoriye dayanmalıdır (Defee vd., 2010: 403). İyi kurulmuş bir teori, bir sanat yapıtı gibi bilgimizi ve anlayışımızı en nihayetinde bakış açımızı genişletir. Sosyal bilimler açısından bakıldığında teoriler sosyal olguların işleyişini açıklamaya yaramaktadır (Coşkun vd., 2019: 23-24).

Çalışmanın yansıttığı sosyal olguyu kapsamlı açıklayabilmek için teze yön veren genel teorik altyapı Zucker (1977: 726); Meyer ve Rowan (1977: 341); Dimaggio ve Powell (1983: 148) tarafından literatüre kazandırılmış olan yeni kurumsal kuramdır. Ayrıca bu teorinin altında araştırmanın bilimsel olarak daha açıklayıcı olması için dinamik yetenekler (Easterby vd., 2009:1) ve sistem yaklaşımından (Holmberg, 2000: 866) faydalanılmıştır. Havacılık sektörü devletler, organizasyonlar, kurumlar ve örgütler tarafından mevzuat, yayın ve diğer düzenlemelerle kurumsal güçler etkisinde faaliyet göstermektedir. Bu yüzden çalışmanın ilk teorik altyapısını (Zucker, 1977: 726; Meyer ve Rowan, 1977: 341; Dimaggio ve Powell, 1983: 148), yeni kurumsal kuram oluşturmaktadır. Havacılık sektöründe zamana ve çevresel değişimlere duyarlı ürün sunumu gerçekleştiği için havacılık tedarik zincirinin elemanlarının tedarik zinciri yetenekleri, doğası gereği, dinamiktir. Zincir üyelerinin çevresel değişimleri hızlı bir şekilde algılayıp bunları zincir üyelerine değer yaratacak şekilde dönüştürebilmesi için teorik olarak tedarik zinciri yeteneklerinin dinamik yeteneklere sahip olması varsayılmıştır. Bu kapsamda çalışmada değerlendirilen ikinci teorik altyapı Teece vd. (1997: 509); Eisenhardt ve Martin, (2000: 1105)'nin geliştirdiği dinamik yetenekler görüşüdür. Tedarik zinciri elemanlarının her biri tedarik zinciri yönetimi sisteminin üst ve alt sistem bileşenidir. Bu sistemlerin arasındaki performans ilişkisini açıklayabilmek için araştırmada kullanılan üçüncü teorik altyapı bileşeni Von Bertalanffy, (1950a) ve Aleksandr Bogdanov (1912-1917) - Kelle ve Dudley, (1996) tarafından temelleri atılan sistem teorisidir (Holmberg, 2000: 866). Bu teorik yaklaşımlara ait kavramsal altyapılar sırasıyla aşağıdaki bölümde açıklanmıştır.

2.1. Yeni Kurumsal Kuramın Teorik Görünümü

Yeni kurumsal kuram, literatüre üç önemli yazar Zucker (1977: 726); Meyer ve Rowan (1977: 341); Dimaggio ve Powell (1983: 148) tarafından kazandırılmıştır. (Zucker, 1977:726), kurumsallaşmaya dair geleneksel yaklaşımların, kültürel kalıcılık için yeterli düzeyde açıklama getiremediğini; Meyer ve Rowan (1977: 341), dönemin kurumsal kurallarını, önceki kuramlarla açıklayamayacaklarını ve Dimaggio ve Powell (1983: 148), “Organizasyonları birbirine benzer yapan nedir?” sorusuyla neden örgütlerin kurumsal alanda birbirlerine benzemek durumunda kaldıklarını açıklamaya çalıştıkları araştırmalarında, eski kurumsal kuramdan yeni kurumsal kurama doğru geçişin kapısını araştırmacılara ve profesyonellere aralamışlardır. Lounsbury ve Zhao (2013: 3) yeni kurumsal kuramın rasyonel seçim ve diğer araçsal tabanlı teorilere ve eski kurumsal kurama tepki olarak geliştirildiğini aktarmaktadır. Meyer ve Rowan (1977: 340) koşul bağımlılık yaklaşımın ortaya koyduğu temel tez olan her örgütün, organizasyonun veya kurumun faaliyetlerindeki teknik ve ekonomik koşullara rasyonel olarak uyum sağlaması sonucunda etkili ve verimli bir şekilde faaliyet sürdürebilirler tezine karşı durmak için Selznick, Philip’in 1949 yılında kendisinin ve çağdaşlarının kaleme aldığı -TVA and the Grass Roots- eski kurumsalcılığa duyulan tepki nedeniyle yeni kurumsal kuramı geliştirdiklerini ifade etmektedir. Yeni kurumsal kuramı Lounsbury ve Zhao (2013:8), örgüt teorisi ve sosyoloji bağlamında gelişen rasyonel aktör modellerini reddeden, kurumları araştırılması gereken bağımsız değişkenler olarak gören, bilişsel ve kültürel açıklamaları destekleyen, bireyin niteliğinden veya motivasyonundan ibaret olmayan daha çok bireyler üstü analiz birimlerinin özelliklerine odaklanan genişletilmiş bir yaklaşım, olarak görmektedir. Yeni kurumsal kuram bağlamında savunulan temel sav, örgütlerin başarılı olabilmeleri için kurumsal alanda meşru görülmeleri ve kurumsal alanla onların eşbiçimli Meyer ve Rowan (1977: 349-352); Dimaggio ve Powell, (1983: 150) olmaları düşüncesi çerçevesinde literatürde kabul görmektedir. Bu savın gelişiminde modernleşme süreci ile devletlerin ve toplumların oluşturduğu ussallaştırılmış yapılar, kurallar, normlar, inançlar ve efsaneler (mitler) etkili olmuştur. Ayrıca bu yapılar, örgütlerin çevresinde ve üzerinde etki mekanizması oluşturarak kurumsal bir çevre yaratmıştır. Bu çevrede faaliyet gösteren örgütlerin teknik bağlamda verimli olmaları, onların sürdürülebilir faaliyet göstermelerini sağlamamaktadır. Ayrıca örgütler bulundukları kurumsal çevre içerisinde “meşru” olarak kabul edilmelidir. Kurumsal alanda ya da örgütsel alanda faaliyet gösteren organizasyonlar, kendilerine özgü rasyonel gerekliliklerden bağımsız olarak meşru kabul edilmeleri için çevresinde oluşan kurumlara/mitlere/kurumsal güçlere uyma zorunluluğu nedeniyle eşbiçimli hale gelmektedir (Özen, 2007: 2; Meyer ve Rowan, 1977: 340-343). İzomorfizm olarak ifade edilen bu kavram, belli bir çevrede faaliyet göstermekte olan

organizasyonların yapı ve işleyiş özellikleri ile çevrenin özellikleri arasında bir benzeşme, paralellik sergileme durumuna vurgu yapmaktadır. Yani kurumsal alanının yarattığı çevre koşullarında faaliyet gösteren organizasyonlar; baskılara, zorlamalara ve bekleyiş süreçlerine de adil bir şekilde katlanmak zorundadır. Bu süreç sonunda kurumsal çevrede hayatlarına devam etmek isteyen organizasyonlar (Koçel, 2014: 422), eşbiçimli hale gelmektedir. Kurumsal çevre ile eşbiçimli olmak işletmelere verimlilik sağlamaktan ziyade onlara kurumsal çevrede meşruluk kazandırmaktadır. Kurumsal yapının yüklediği törensel faaliyetlere ve mitlere uyarak meşruluk kazanan ve eşbiçimli olan işletmeler, çevre ortamın getirdiği türbülansları atlatarak istikrarlı çalışma alanları (Meyer ve Rowan, 1977: 349), elde edebilmektedir. Scott (2008: 222) meşruiyet kazanma süreçlerinde normatif, kültürel ve regülatif uyumun önemi üzerine durmuştur. Sonuç olarak kurumsal yapıyla eşbiçimli hareket eden organizasyonlar hem meşruluk kazanacak hem de hayatta kalarak başarılı (Meyer ve Rowan, 1977: 349), olabileceklerdir. Ayrıca kurumsal alanda meşruluk kazanarak bulunan organizasyonlar, geliştirdikleri ilişkisel ağlar ile kendilerine göre daha az rekabet gücüne sahip olan organizasyonlara karşı da verimlilik kazanıp rekabet gücü (Meyer ve Rowan, 1977: 350-2), elde edebilmektedir.

Kurumsal kuramın üzerinde durduğu kurumsal alanı Scott (2010: 8) endüstri kavramıyla ilişkilendirerek bu alanın içinde birincil üreticilere ek olarak hizmet sağlayıcılar, finans kuruluşları, gözetim ve denetim hizmeti sağlayan kuruluşlarla hayati hizmetler sağlayan diğer organizasyonların hareket alanı olarak kodlamaktadır. Dimaggio ve Powell (1983: 148) göre kurumsal alan anahtar tedarikçiler, müşteriler, düzenleyici kuruluşlar ile ürün ve hizmet üreten diğer kuruluşların kendi aralarındaki etkileşimlerinin artması, baskın yapıların ve ortaklıkların kurulması, bilgi yükünün artması ve en önemlisi de bu organizasyonların arasındaki ilişkinin varlığından her bir elamanın haberdar olmasıyla oluşan yaşam alanıdır. Bu alanda meşru görülen organizasyonlar kaynaklara ve müşterilere kolay bir şekilde ulaşabilirken farklı baskılar altında faaliyetlerini yürütmek için eşbiçimlilik özelliklileri geliştirmektedir. Örneğin organizasyonlar siyasi etki ve meşruiyet sorunundan kaynaklanan baskılarla zorlayıcı eşbiçimlilik; belirsizliklere karşı verilen standart tepkiler nedeniyle öykünmecî eşbiçimlilik ve profesyonelleşmenin getirdiği baskılar nedeniyle normatif eşbiçimlilik özellikleri sergilemektedir (Dimaggio ve Powell, 1983: 150). Zorlayıcı eşbiçimlilik, bir organizasyonun üzerine diğer organizasyonlar tarafından kültürel beklentiler çerçevesinde uygulanan resmi ya da gayri resmi baskıların sonucunda gelişen bir eşbiçimlilik halidir. Zorlayıcı baskılar olarak ortaya çıkan bu yaklaşım devletlerin dikteleri veya odak işletmelerin beklentileri doğrultusunda güçlü işletmelerin istekleri ile kendini göstermektedir (Dimaggio ve Powell, 1983: 150;

Lounsboury ve Zhao, 2013). Öykünmeci eşbiçimlilik ise çevrenin belirsiz olduğu durumlarda organizasyonun başarı kaygısından dolayı içinde bulundukları alanda başarılı olan örgütlerin yapısını, stratejilerini, faaliyetlerini ve süreçlerini model alması yaklaşımıdır. Burada doğrudan doğruya kopyalama eylemi gerçekleşmese de yenilik yapmak için diğer organizasyonların geliştirdiği modellerin kullanılması söz konusudur. Üçüncü eşbiçimlilik yaklaşımı ise profesyonelleşmeden kaynaklanan normatif kurumsal değişimdir. Bu yaklaşımla üniversitelerde ve diğer eğitim kurumlarında yetiştirilen bireylerin organizasyonlarda tekrar eden davranış ve çalışma modellerinin yaratılması sonucunda elde edilen sertifika, lisans, diploma ve eğitim süreçleri sonunda benzer departmanlarda çalışabilecek düzeyde yetiştirilen bireylerin tekrar eden davranışları, kastedilmektedir (Dimaggio ve Powell, 1983: 151-152). Meyer ve Rowan (1977: 350-352) kurumsal alan tarafından kabul görmüş davranış kalıplarına ve çalışma biçimlerine uyum sağlayan ve bunları tekrar eden organizasyonların rasyonelleştirdiğini bu davranışların kurumsal alan tarafından mitleştirildiğinde ise bunlara uyanların kurumsal alan tarafından meşru görüldüğünü ve kaynaklara kolay ulaştığını, türbülansı azaltıp hayatlarına devam ettiğini vurgulamaktadır. Nihayetinde yeni kurumsal kurama göre rasyonelleşmiş yapılar, kurdukları yerel ilişki ağları üzerinden verimlilik sağlayarak kendilerine göre verimsiz çalışan rakiplerinden daha iyi rekabet avantajı elde edebilecek ve toplumsal ilişkilerin birbirine bağlılığı, toplumun kolektif örgütlenmesi ve örgütsel elitlerin liderliği ile bu yapılar kurumsallaştırarak alandaki faaliyetlerinde meşru olmalarını sağlayıp kaynaklara erişimlerine ve hayatlarına devam etmelerine de (Meyer ve Rowan, 1977: 353) imkan tanıyacaktır. Özen (2007: 9) bu yaklaşımla organizasyonların kurumsal alanda bir taraftan başarılı ilişkisel ağların varlığı ile güçlü çıktı kontrolü sağlarken; diğer taraftan başarılı kurumsal kurullarla eşbiçimlilik özellikleri geliştirip güven ve istikrar kazanacağını değerlendirmektedir. Kurumsal kuram bağlamında örgütlerin kurumsal (zorlayıcı eşbiçimlilik) baskılardan kaynaklı teknik gereklilikleri yerine getirmesi, onları verimlilikten taviz vermeye zorlamaktadır. Fakat bazı ekonomi teorileri bağlamında teknik şartları yerine getiren kurumsal yapıların da verimlilik sağlayabileceğini, Zucker (1987:445, vurgulamaktadır. Fakat kurumsal kuramın temel yerleşik yapısında hem verimlilik hem de başarı aynı anda olmak zorunda değildir. Kurumsal alan içerisinde rakiplerine ya da benzer iş yapan örgütlere karşı verimlilik sağlanması yaklaşımı, yeni kurumsal kuram tarafından desteklenmektedir (Zucker, 1987: 445), Özen (2007; 14) yeni kurumsal kuramın üzerinde durduğu temel tezlerin özetini aşağıdaki sıralamıştır. Bu bağlamda;

- Organizasyonlar piyasa, üretim faaliyetleri, örgütler arası ekonomik ilişkilerden oluşan teknik faaliyetlerin baskılara ile kurumsallaşmış kuralları ve yapıları içeren makro bir çevrede faaliyet yürütür.
- Kurumsal çevre unsurlarını oluşturan sistemler; yasalar, normalar, ekonomik sistemler, sosyal ve kültürel sistemler bağlamında gelişmiştir. Yaratılan bu kurumsal yapı ile örgütsel aktörlerin nasıl çalışması gerektiğine dair biçimlendirmeler gerçekleşmektedir.
- Örgütler hem teknik gereklilikleri yerine getirecek hem de kurumsal çevre veya alanla eşbiçim özellikleri geliştirerek meşruiyet kazanacaktır. Verimlilikleri tehlikede dahi olsa meşruiyet sorunlarını örgütler çözmek zorundadır.
- Kurumsal yapılarla ve teknik faaliyetlerle aralarında oluşan bağlar nedeniyle örgüt içerisindeki yapıda anlam kargaşaları nedeniyle gevşek bağlılıklar oluşabilir.

Literatürde kurumsal kuram bağlamında izomorfizm ile meşruiyet kazanan örgütlerin başarılı olacağına dair varsayımları destekleyen çalışmalar mevcuttur. Kurumsal kuram bağlamında yapılan temel bir bağlantının (izomorfizm ve meşruiyet) ilk sistematik testini Deephouse (1996: 1024-33), Minneapolis-Saint Paul'de bankacılık sektöründe yapmıştır. Araştırmasında stratejik eşbiçimlilik ve meşruluk arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığını keşfetmiş ve Meyer ve Rowan (1977); DiMaggio ve Powell (1983)'un literatüre kazandırdığı "kurumsal eşbiçimlilik arttıkça meşruiyet de artmaktadır." tezini destekleyen delilleri (organizasyon yaşı, büyüklüğü ve performansı) literatüre kazandırmıştır. Ayrıca düzenleyici kuruluşlar ve genel kamu yapısının desteklediği organizasyonların stratejilerine uyum sağlayan örgütlerin daha fazla meşruiyet kazandıklarını ifade etmiştir. Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetimi bağlamında havacılık sektöründeki tedarik zinciri elemanlarının kurumsal güçlerin baskısı (politik, sosyal ve ekonomik sistem) altında bilişsel-kültürel, normatif ve regülatif Scott (2008: 222) ya da Meyer ve Rowan (1977: 349-352); Dimaggio ve Powell (1983: 150), zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik Davidsson vd. (2006: 118); Dimaggio ve Powell, (1983: 150) mekanizmalarını kazanmaları ve sonrasında kurumsal alan tarafından kaynaklara erişmesinin kolaylaştırılması yaklaşımı bağlamında hazırlanmaktadır.

Tedarik zinciri yönetimi kapsamında çalışılan kurumsal güçlerin eşbiçimlilik mekanizmalarına ait alan yazını görünümünde hükümet desteği, yasal koruma ve diğer formal veya informal baskı mekanizmaları özellikle Asya merkezli araştırmacılarda kendini göstermektedir. Cai, Çinli işletmelerin tedarik zinciri bağlamında müşteri ve tedarikçi arasında bilgi entegrasyonu ve güvenin geliştirilmesi için Guanxi'nin önemi, yasal koruma ve devlet desteği değişkenlerinden faydalanmış; Cai vd. (2010: 258), yasa ve benzeri düzenlemelerle işletmelerin korunmasına, yasal koruma; herhangi bir işletmenin karar verme sürecinde

hükümetlerin veya bağlı birimlerin rolüne, hükümet desteği ve işletmelerin kararlarını etkileyen ilişki ağını, Guanxi olarak kodlamıştır. Guanxi ağının informal; yasal koruma ve devlet desteğinin ise formal bir baskı oluşturduğunu ayrıca vurgulamaktadır. Tsai vd. (2013: 59-63) Tayvan’da Roger modelini genişleterek perakendeci tedarikçilerinin RFID benimseme niyetini etkileyen ilişkisel yatırımların kurumsal güçler tarafından desteklenip desteklenmediğini araştırmıştır. İlişkisel yatırımları güçlendirmek için kurumsal güçlerin zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik mekanizmalarını çalışmasında kullanmıştır. Jia vd. (2014: 737) Çin’de tedarikçi operasyon performansı üzerine bilgi paylaşımının etkisini pazar belirsizliği ve sözleşmeye bağlılık değişkenlerinin desteği ile araştırmış ve pazar belirsizliği ile sözleşmeye bağlılık değişkenlerinin kurumsal güçlerin rolünden nasıl etkilendiğini incelemiştir. Kurumsal çevre faktörleri olarak zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik mekanizmalarını kullanmıştır. Hemmert vd. (2016: 25), tedarik zincirinde kurumsal güçlerin tedarikçi güvenliğini inşa etmedeki rolünü kurumsal kuram bağlamında incelemiştir. Yasal koruma, hükümet desteği ve sosyal ağlar bağlamında konumlandığı kurumsal güçlerin Güney Kore’de tedarik zincirinde tedarikçi güveni oluşturmada kurumsal güçlerin etkisini araştırmıştır. Yang vd. (2018: 13) Çin’de imalat işletmeleri üzerine yaptığı araştırmada, tedarik zincirinde alıcı ile satıcı arasındaki ilişkide fırsatçılığın kurumsal güçler ile nasıl düzenlendiğini araştırmıştır. Kurumsal güçlere ait boyutları yasal koruma ve Guanxi’nin önemi çerçevesinde ele almıştır. Zulfakar vd. (2018: 80), Avusturalya’daki helal et tedarik zincirinin operasyonlarını şekillendirmede kurumsal güçlerin rolünü araştırmıştır. Zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik baskıları çerçevesinde modeldeki değişkenleri belirlemiştir. Wang vd. (2016), Çin’de imalat sektöründe tedarikçi fırsatçılığı bağlamında alıcı ve satıcı arasında kurumsal güçlerin eşbiçimlilik mekanizması olan ilişki yapısı ve düzenleyici belirsizliğinin rolünü araştırmıştır.

2.2. Dinamik Yetenekler Teorisi

Dinamik yetenekler literatürü, son on yılda hızlı bir şekilde gelişme göstermiştir (Easterby vd., 2009: 1). Dinamik yetenekler, kaynak tabanlı görüşe (Barney, 1991: 99-120) dayanmaktadır. Stratejik yönetim alanında dinamik yetenekler yaklaşımını geliştiren yazarlar Teece vd. (1997: 509); Eisenhardt ve Martin (2000: 1105), dinamik pazarlarda organizasyonlardan bazılarının neden diğerlerinden daha fazla rekabetçi olduğunu dinamik yetenekler yaklaşımıyla açıklamaya çalışmıştır (Easterby-Smith ve Prieto, 2008: 236). Modern stratejik yönetim teorileri, rekabet avantajının küresel rekabetin dinamik ve karmaşık olduğu pazarlarda, yeni kaynaklardan nasıl elde edeceğini araştırarak işletmeler arasındaki farkların

nedenlerini açıklamaya çalışmaktadır (Easterby-Smith ve Prieto, 2008: 236). Dinamik yetenekler yaklaşımı bağlamında araştırmacıların ve uygulayıcıların sorduğu sorular aşağıda verilmiştir. Bazı işletmeler;

- ✓ Nasıl değişir?
- ✓ Nasıl rekabet avantajı geliştirir?
- ✓ Rekabet avantajını sürdürülebilir hale getirerek bunlardan nasıl değer kazanır?

Teoriler, yaklaşımlar ve benzeri olguları açıklamaya çalışan bilimsel yöntemler organizasyonel öğrenme, kavrama ve yenilik gibi değişimle ilgili birçok konuyu ele alırken dinamik yetenekler görüşü dışındaki yaklaşımların hiçbirinin özellikle işletmelerin değerli kaynaklarını zaman içinde nasıl değiştirebileceğine ve bu değişimi kalıcı hale nasıl getirileceğine (Ambrosini vd., 2009: 30) odaklanmamıştır. Barreto (2010: 256) dinamik yetenekler görüşü, değişen çevresel koşullarla işletmelerin nasıl başa çıkabileceğini ele almasının yanında son yıllarda stratejik yönetim alanının dışında birçok işletme yönetimi alanında da ilgi görmüştür. Bektaş vd. (2022), dinamik yetenekler görüşünün stratejik yönetim literatüründeki teorik gelişimini gösteren çalışmaları, kuramın akademik gelişimi bağlamında değerlendirmiştir. Dinamik yetenekler görüşünün gelişimi sürecinde literatürde temel bağlamda kullanılan yetenekler yazarlar tarafından Teece vd. (1997: 516), entegrasyon yeteneği, öğrenme yeteneği, yeniden yapılandırma yeteneği; Eisenhardt ve Martin (2000: 1116) kaynak yaratma yeteneği, kaynağı entegre etme yeteneği, kaynakları yeniden düzenleme yeteneği ve kaynakları elden çıkarma yeteneği Zott (2003: 98) varyasyon yeteneği, seçme yeteneği; tutma yeteneği Teece (2007: 1319) algılama yeteneği, yakalama yeteneği, yeniden yapılandırma yeteneği Wang ve Ahmed (2007: 36) uyarlama yeteneği, emilim yeteneği, yenilikçilik yeteneği yeniden yapılandırma yeteneği, kaldıraç yeteneği, öğrenme yeteneği ve yaratıcı entegrasyon yeteneği Ambrosini ve Bowman; 2009; Ambrosini vd., 2009), artımlı yetenek, yenileyici yetenek, renaratif yetenek Barreto (2009: 272) fırsatları ve tehditleri sezme yeteneği, zamanında karar verme yeteneği, pazar odaklı davranma yeteneği, kaynak temelini değiştirme yeteneği, Jiao vd. (2013: 191) fırsatları sezme yeteneği, yeninden düzenleme yeteneği, örgütsel esneklik yeteneği, teknolojik esneklik yeteneği Lin ve Wu (2014: 407), entegrasyon yeteneği, öğrenme yeteneği, dönüştürme yeteneği Helfat ve Peteraf (2015: 831); Teece, (2018b: 44), dinamik yönetsel yetenekler (algılama, yakalama ve dönüştürme), olarak ele alınmıştır. Barreto (2010: 271) dinamik yetenekleri, işletmenin tehditleri ve fırsatları algılaması, zamanında cevap vermesi, pazar odaklı karar alması ile kaynak tabanını pazarın durumuna göre değiştirerek işletmenin sistematik olarak sorunları çözme potansiyeli olarak görmektedir. Dinamik yetenekler yaklaşımı, yeni bilginin yaratılması veya yeni ürünlerin üretilmesi üzerinde duran

yenilik Teece (2018a: 362) temalı bir bakış açısını vurgulamaktadır. Dinamik yetenekler, organizasyonda bilginin elde edilmesi halinde statik yeteneklerin etkin kullanımında ve yeni kabiliyetlerin geliştirilmesinde etkili olmaktadır (Masteika ve Čepinskis, 2015b:834). Teece (1997:516) işletmelerin uzun vadeli üstün iş performansını desteklemek amacıyla maddi olmayan varlıkların ve yeteneklerin yaratılması, yaratılan yeteneklerin kullanılması ve korunması olarak dinamik yetenekleri tanımlamıştır. Teece (2007: 1319) dinamik yeteneklere sahip işletmelerin güçlü bir girişimcilik özelliği gösterdiğini ve sadece mevcut ekosistemlere uyum sağlamakla kalmadıklarını; aynı zamanda inovasyon ve işbirliği yoluyla diğer işletmeler, tüzel kişilikler ve kurumlarla etkileşimde bulunarak çevresindeki ekosistemleri şekillendirdiklerini vurgulamıştır. Teece ve Leih (2016:5)'e göre güçlü dinamik yeteneklere sahip işletmelerin hem girişimcilik özelliğine hem de kaynak tabanını düzenleme boyutuna sahip olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle Teece ve Leih (2016: 9) gelecekle ilgili bir belirsizlik söz konusu olduğunda bu tür güçlü yeteneklere sahip olan işletmeler belirsizliği daha iyi karşılayabilmekte ve onu yönetebilmektedir. Güçlü algılama ve şekillendirme yeteneği, işletmelere pozitif ve negatif şoklara cevap vermek için erken uyarı sistemi sağlaması bakımından zaman kazandırmaktadır. Bu şoklara hızlı bir şekilde uyum sağlayarak kaynak tabanında genişleme yaratmak, algılanan fırsatlara ve tehditlere güçlü bir şekilde cevap vermek ve kaynak tabanını dönüştürmek ancak organizasyonlarda güçlü dinamik yeteneklerle mümkündür. Bilişsel beceriler çevresel tehdit ve fırsatların algılanmasında, ele alınmasında ve dönüştürülmesinde işletmelere değer katmaktadır. Akıl ve analiz bu sürecin önemli bir bileşenidir. Fırsatların ve tehditlerin farkındalığı hayal gücü ile desteklenmelidir. Derin belirsizlik ortamında iyi bir yönetim hem geleceği hayal edebilmeli hem de geleceği inşa etmeye çalışmalıdır (Teece ve Leih 2016: 9; Teece ve Leih, 2016:5). Sonuç olarak güçlü dinamik yetenekler Teece (2019: 188) organizasyonlarda stratejik olarak verilen her kararın sonucunun doğru olacağını garanti etmemekle birlikte öngörülemeyen bir gelişme veya hata ortaya çıktığında bu yeteneklere sahip olan organizasyonlar oluşan durumu etkili bir şekilde yanıtlamaktadır. Bu yanıtı verebilecek ve dinamik yetenekleri sürdürülebilir kılacak olan beceriler ise üst yönetimin sahip olduğu becerilerdir (Teece, 2007: 1335).

Dinamik kavramını Teece vd. (1997: 515) işletmelerin değişen çevresel (zamana duyarlı pazar ve değişen teknoloji vb.) koşullara uyum sağlaması için yetkinliklerinin yenilenme kapasitesi olarak tanımlanırken; yetenekler kavramı, stratejik yönetimin anahtar rolü çerçevesinde organizasyonların iç ve dış yeteneklerini, kaynaklarını, işlevsel yetkinliklerini değişen koşullara göre uyarılama, entegre etme ve dönüştürme becerisi olarak tanımlanmıştır. Teece (2014: 328) işletme bağlamında yetenek kavramını, bir işletmenin üretken kaynaklarını

mal ve hizmet üretmek ya da sunmak için ortaya koyduğu bir dizi potansiyel veya mevcut faaliyetler bütünü olarak tanımlamaktadır. Bu yetenekleri ise sıradan ve dinamik yetenekler başlığı altında iki gruba ayırmıştır. Sıradan yetenekler; yönetim, operasyon ve denetimle ilgili teknik olarak yapılması gereken faaliyetler veya görevlerin yerine getirilme performansıdır. Dinamik yetenekleri ise bir işletmenin olağan faaliyetlerini yüksek getiri sağlaması için yönlendirebilecek daha üst düzey yaklaşımlardır. İşletmelere rekabet avantajlarını korumasında ve sürdürmesinde önemli bir unsur olarak değer katacağını düşünen yazar bu yeteneklerin stratejik olarak algılanması, yakalanması ve dönüştürülmesi teması üzerine durmaktadır (Teece, 2012; 1396).

Tablo 2. 1 Sıradan ve Dinamik Yetenekler

Kriter	Sıradan Yetenekler	Dinamik Yetenekler
Amaç	Faaliyetlerde teknik verimlilik sağlamak	Müşteri ihtiyaçları ve teknolojik iş fırsatları ile uyum sağlamak
Edinim Yöntemi	Satın almak veya inşa etmek (öğrenme)	İnşa etmek (öğrenme)
Üçlü Şema	İşletme, yönetme ve idare etme	Algılama, yakalama ve dönüştürme
Ana Rutinler	En iyi uygulamalar	İmza süreçler
Yönetim Vurgusu	Maliyet kontrolü	Girişimci varlık koordinasyonu ve liderlik
Öncelik	İşleri doğru yapmak	Doğru işleri yapmak
Taklit Edilebilirlik	Göreceli olarak taklit edilebilir	Taklit edilemez
Sonuç	Teknik uygunluk (verimlilik)	Evrimsel uygunluk (yenilikçilik)

Kaynak: Teece, 2014: 328

Bir başka ifadesinde dinamik yetenekleri, işletmenin kaynaklarını hızla değişimin yaşandığı iş çevresinde ele alma, şekillendirme ve orkestra oluşturmayı ve yönetmeyi (liderliği) ifade etmektedir. Sıradan yetenekleri ise dış kaynak kullanımı ile gerçekleştirilen işler de dahil olmak üzere; vasıflı personel, tesisat ve ekipmanlar, el kitapları (süreç yönetimi), rutinler ve prosedürler ile işlerin yürütülmesini sağlayan idari koordinasyon olarak tanımlamıştır. Dinamik yetenekler; algılama yeteneği, yakalama-elde etme yeteneği ve dönüştürme yetenekleridir. Algılama yeteneği, müşteri ihtiyaçlarıyla ilişkili olarak teknolojik fırsatların belirlenmesi, fırsatların geliştirilmesi, fırsatların ortak gelişimi ve fırsatların değerlendirilmesi yaklaşımıdır. Yakalama-elde etme yeteneği, ihtiyaçlara ve fırsatlara erişmek için kaynakların harekete geçirilmesi ve bundan değer elde edilmesi yaklaşımıdır. Dönüştürme yeteneğini ise sürekli yenileme faaliyetleri olarak kodlamaktadır (Teece, 2014: 330-332).

Ambrosini vd. (2009: 33) dinamik yeteneklerin geçici bir sorun çözme ve kendiliğinden gelişen tepki veya şans eseri sonucunda olumlu sonuçlanacak tepkiler, art arda gelen krizlere yaratıcı ancak tutarsız bir şekilde uyum sağlayabilme tepkileri ve stratejik değişim ile eş anlamlı olmadığını ifade etmektedir. Helfat vd. (2009: 94-97) dinamik yetenekleri bir organizasyonun

bilinçli olarak kaynak tabanını yaratması, genişletmesi ve değiştirme kapasitesi olarak vurgulamaktadır. Eisenhardt ve Martin (2000: 1107) ise pazarda değişim yaratmak veya pazardaki değişime cevap verebilmek için kaynaklara ait süreçlerin entegre edilmesi (integrate), kaynakların yeniden düzenlenmesi (reconfiguration), kaynak kazanımı (edinim) ve kaynakların serbest bırakılması (the gain and release of resources) rutinleri olarak bu yaklaşımı ifade etmektedir. Bu rutinleri ise aşağıdaki gibi örneklendirmiştir (Eisenhardt ve Martin, 2000: 1107-1107);

- Gelir getiren mal ve hizmet yaratmak için yöneticilerin becerileri ile geçmiş deneyimlerine ait birikimlerinin bir araya getirilmesi (integrate) rutini.
- İşletmelerin içindeki kaynakların yöneticiler tarafından yeniden düzenlenmesi (reconfiguration) için özellikle bilgi tabanlı kaynakların kopyalanması, transfer edilmesi ve tekrar birleştirilmesi rutinleri.
- Yöneticiler ve diğer çalışanlar tarafından işletmelerde yeni düşünceler inşa ederek bilgi yaratma rutinleri (the gain and release of resources).

Birbirinden farklı yazarlar tarafından dinamik yetenekler yaklaşımı üzerine kavramsal olarak farklı tanımlamalar yapıldığını Ambrosini vd. (2009: 32) ifade etmektedir. Literatürde en fazla faydalanılan ve üzerinde büyük ölçüde mutabık kalınan dinamik yetenekler kavramı Teece (2007: 1319)'in genişletmiş olduğu yaklaşımdır. Dinamik yetenekler; fırsatların ve tehditlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi (algılama), fırsatların ele alınması ve fırsatlardan ve tehditlerden değer üretilmesi için kaynakların harekete geçirilmesi (yakalama-elde etme) ve işletmenin gerektiğinde dokunulabilir ya da soyut varlık tabanlarını dönüştürmesi (yeniden yapılandırma) yeteneğidir (Teece, 2007: 1319). Dinamik yeteneklerin ampirik çalışmalarda kullanılması için Leemann ve Kanbach (2022)'nin yaptığı sistemli literatür taramasında bu yetenekler (Teece, 2007: 1319) tarafından kodlanan algılama, yakalama ve dönüştürme yetenekleri olarak üç alt boyuta indirgenmiş ve her bir alt boyut 19 metrikle açıklanmış olup Türkçe 'ye uyarlanmıştır (Leemann ve Kanbach 2022: 486-501).

Tablo 2. 2 Dinamik Yetenekler

Dinamik Yetenekler	Dinamik Yeteneklerin Alt Boyutları	İdiosenkratik Dinamik Yetenekler
Algılama	Fırsatların ve risklerin taranması	Kurumsallaşmış ve düzenli bir şekilde dış çevrenin derinlemesine taranmasını ifade eder.
	Değerli kaynakların farkına varılması	İç kaynakların, değişen çevre şartlarında ve geleceğin getireceği koşullarda öneminin fark edilmesini/anlanması ifade eder.
	Paydaşlarla ağ oluşturma ve bilgi değişimi	Değişimi daha iyi anlamak için ağı yatay, dikey ve küresel olarak çalıştırmayı ifade eder.
	Bilgi/Fikir üretiminin kurumsallaştırılması	İşletmede organizasyonel birimler arasında fikir üretimini sağlamayı ifade eder.
	Deneye tabi tutma	Yeni fikirleri deneme yanılma yöntemine tabi tutmak
Yakalama	İş modellerinin oluşturulması ve uyumlulaştırılması	İş modelinin inovasyonla ilişkisi kurularak değer önerisi ve kar formülünü gözden geçirmeyi/yeniden düşünmeyi ifade eder.
	Stratejileri ve taktikleri tanımlamak	İşletmenin stratejik yol haritasını ve bu yoldaki hamlelerini tanımlamayı ifade eder.
	Değerlendirme ve karar verme süreçlerinin yapılandırılması	Karar verme sürecini hızlandırmak ve doğru değerlendirme metriklerini bulmayı ifade eder.
	Kaynakların elde edilmesi ve kullanılması	Yeni kaynaklar elde etmek, mevcut kaynaklardan yararlanmak ve bunlar için fon sağlamayı ifade eder.
	Yeni pazarlara girmek ve yeni teknolojilere erişmek	İşletmeyi yeni pazarların şartlarına ve teknolojik yapısına adapte etmeyi ifade eder.
	Ortak girişim ve ortaklık	Rakiplerle, tedarikçilerle ve devletle iş birliği yaparak kaynak açığını kapatmayı ifade eder.
	Ekosistemleri ve pazarları şekillendirmek	Olumlu bir ortam yaratmak için hükümetle çalışmak veya yeni pazarlar yaratmayı ifade eder.
Dönüşüm	Bilginin elde edilmesi ve dolaşıma sokulması	Dış çevreden bilginin elde edilmesi ve bunun işletme geneline dolaşıma tabi tutulmasını ifade eder.
	İç ve dış kaynakların yeniden yapılandırılması	İç ve dış kaynakların beraber kullanılması ile işletmeye değer katma düzeyinin artırılması için kaynakların yeniden yapılandırılmasını ifade eder.
	Kaynakların elden çıkarılması ve azaltılması	Azalan iş alanlarında varlıkların azaltılması ve istihdam edilen personellerin azaltılmasını ifade eder.
	Süreçlerin ve destek faaliyetlerin uyumlaştırılması	Yeni iş alanlarına iş süreçlerini ve destek faaliyetlerini uyarlama
	Organizasyonun (yeniden) yapılandırılması	Organizasyon yapısını yeni stratejiye hizmet edecek şekilde uyarlanmasını ifade eder.
	İş kültürünü değiştirme	Yeni iş alanlarına uygun olarak iş kültürünü değiştirmeyi ifade eder.
	Üst yönetimin kararlılığı	Üst yönetimin değişim için kararlılığını ifade eder.

Kaynak: Leemann ve Kanbach 2022:486-501

Algılama yeteneği, dış çevreden toplanan yapılandırılmamış ve organize edilmemiş bilgi ve verilerin organizasyona getirilmesini sağlayan çevresel taramayı ifade etmektedir (Teece, 2018a: 364). Algılama (ve şekillendirme) çoğunlukla yeni fırsatların taranması, yaratılması, öğrenilmesi ve yorumlanması faaliyetidir. İşletmeler fırsatları tespit etmek için özellikle girişimcinin mevcut bilgiye erişimini araştırma faaliyetleri ile sağlamaktadır. Ayrıca girişimin çevresinde toplanan yeni bilgi ve enformasyon da fırsatları yaratabilmektedir. Fırsatları tanımlamak ve şekillendirmek için işletmeler sürekli bir şekilde yakındaki ve uzaktaki pazarları ve teknolojik imkanları müşteri ihtiyaçlarına ve sistemdeki diğer birimlerin durumuna göre taramakta, araştırmakta ve keşfetmektedir. Bu süreçte çalışmalar yalnızca araştırma faaliyetleri için yatırımı değil aynı zamanda gizli talebi, endüstrilerin ve pazarların yapısal gelişimini ve tedarikçiler ile rakiplerin tepkilerini anlamak için de yapılmaktadır. Fırsat yaratmayı ve keşfetmeyi organizasyondaki yöneticiler/bireyler bilgiye erişim sağlayarak ve pazardaki değişimi fark ederek, algılayarak ve şekillendirerek yapabilmektedir. Fırsatları fark etme yeteneği öncelikle kişinin kapasitesine, organizasyonun bilgi ve öğrenme kapasitesine, mevcut bilgiye, müşterilerin ihtiyacını çözerken kullandıkları mevcut çözüm yöntemlerine ve yeni geliştirilen çözüm yöntemlerine bağlıdır. Fark etme yeteneği bağlamında kesin bilgi, yaratıcı faaliyet, müşterinin karar vermesini anlama yeteneği ve pratik aklın oluşabilmesi için erişilecek bilgi hangi formda görünürse görünsün mesela; bir grafik, bir resim ile ilgili bilgi, bir konuşmaya ait bilgi, bir ticaret fuarından elde edilen bilgi, bilimsel ve teknolojik atılımlar ile ilgili haberler veya müşteri geri dönüşlerinden elde edilen bilgiler bunların hepsi değerlendirilmektedir. Bu yetenek kapsamında pazarın tepkileri, müşteri ihtiyaçları ve teknolojinin evrimi hakkında bir hipotez ve varsayım yaratmak için profesyonel ve sosyal bağlantılardan bilgiler toplanmalı ve filtre edilmelidir. Bu görev belirli ve gizli müşteri ihtiyaçlarını öğrenmek, yorumlamak ve yaratıcı faaliyetler oluşturmak için değerlendiren dahili ve harici teknolojik gelişmeleri taramayı ve izlemeyi içermektedir (Teece, 2007: 1322-1323; Teece, 2018a: 364).

Algılama yeteneğini genel itibarıyla tarama, öğrenme ve kalibre etme (ayarlama) faaliyetleri olarak tanımlamıştır. Tarama, pazarları ve fırsatları keşfetmek için iç ve dış müşterilerden, satıcılardan ve benzeri kaynaklardan bilgi toplamayı ve potansiyel fırsatları tespit etmek için alakalı bilgileri filtre etmeyi içermektedir. Bunlarla beraber süreçlerin, araştırma geliştirme (R&D) faaliyetlerinin, anahtar (kilit) müşteri ve tedarikçilerle etkileşimlerin, teknik ve pazar alanlarında bölgesel ve geniş çaplı araştırma yapmanın temel gayesi ise iç ekipler için bilgi toplamaktır. Öğrenme aşamasında işletmeler potansiyel fırsatları değerlendirmek ve ölçmek için organizasyonlar tarafından sağlanan içgörü ve performans

izleme teknikleriyle daha fazla faaliyet alanına ulaşmaktadır. Üçüncü faaliyet ise kalibrasyondur. Bu faaliyetler önceki faaliyetlerin yeniden gözden geçirilmesini, belirli olan fırsatları araştırılmasının yapılıp bitirilmesini ve gelecekteki fırsatlar hakkında çıkarım yapılmasını içermekle birlikte daha fazla sezgisel faaliyetler olarak kodlanmıştır (Yeow vd., 2017:46; Teece, 2007: 1323-1327).

Yakalama-Elde etme yeteneği, belirlenen fırsatların üzerine organizasyonların harekete geçmesini sağlayan önemli bir uyumlulaştırma yeteneğidir (Yeow vd., 2017:46). Bu yetenekle Teece (2007: 1326), teknolojik veya pazar bağlamında yeni bir fırsat algılandığında yeni ürünler, süreçler veya hizmetler aracılığıyla bunların üzerine gidilmesi yaklaşımıdır. Yakalama yeteneği, belirlenen ihtiyaç ve fırsatların karşılanması için organizasyon aracılığıyla kaynakların harekete geçirilmesi ve bu faaliyetlerden değer elde edilmesi yeteneğidir (Teece, 2012: 1396; Teece, 2014: 332; Yeow vd., 2017: 46).

Yakalama yeteneği rehber bir politikaya ve tutarlı eylemlere ihtiyaç duymaktadır (Teece, 2014: 341). Üst yönetim tarafından izlenen ve araştırılan işletmenin iç ve dış çevresine ait tehditler ve fırsatlar tanımlandıktan ve bunların önemli olduğu kanısına varıldıktan sonra sistemin bunlara nasıl yanıt verebileceğini belirleyen faaliyetler, yakalama yeteneğidir. Bu faaliyetler farklı ürün ve hizmetlere ait yeni teknolojilerin ticarileştirilmesi için yatırım yapılmasını, iş modelinin tasarımını ve uygulanmasını içermektedir. Bu iş modeli üstlenilecek faaliyetleri, kullanılacak iç teşvikleri, müşterilerle olan etkileşimlere ait süreçlerin tasarımını ve daha fazlasını içermektedir (Yeow vd., 2017:46; Teece, 2018b: 41; Teece, 2014: 328-352). Burada ifade edilen yatırımın yapılması, ürünün ticarileştirilmesi, tasarım ve uygulamalara Teece (2007: 1326) örnek olarak otomotiv endüstrisini vermiştir. Bu sektörde erken dönemlerde buhara, gazoline ve elektriğe dayalı motor teknolojileri bulunmasına rağmen bunların içerisinde stratejik olarak baskın tasarım olan gazoline dayalı motorlar ön plana çıkmıştır. Teece yakalama yeteneğini, çeşitli ürün ve hizmetler için iş modellerinin yenilenmesi ve uygulanması, yeni ürünlerin üretilmesi ve yetenek boşluklarının (yetenek boşlukları yeni yetenekler olarak kodlanmaktadır) doldurulması olarak ifade etmektedir. İşletmelerin yeni yeteneklerden kar sağlaması müşterilere özel veya farklılaştırılmış ürün sunmalarına ve bu ürünlerden elde edilen değerle gelecekte yapılacak yatırım ve yenilik için kaynak sağlamalarına bağlıdır. Güçlü yakalama yeteneğine sahip olan işletmeler/yöneticiler tehditleri ve fırsatları tanımladıktan ve bunların önemli olduğu kanısına vardıldıktan sonra bunlara hızlı bir şekilde cevap verebilmektedir (Teece, 2019: 188).

Yakalama yeteneği; tasarım, seçenekler içerisinde seçim yapma ve yapılan seçime göre işin yapılmasını taahhüt etme faaliyetlerini kapsamaktadır. Tasarım, işletmenin yeni yapılarının

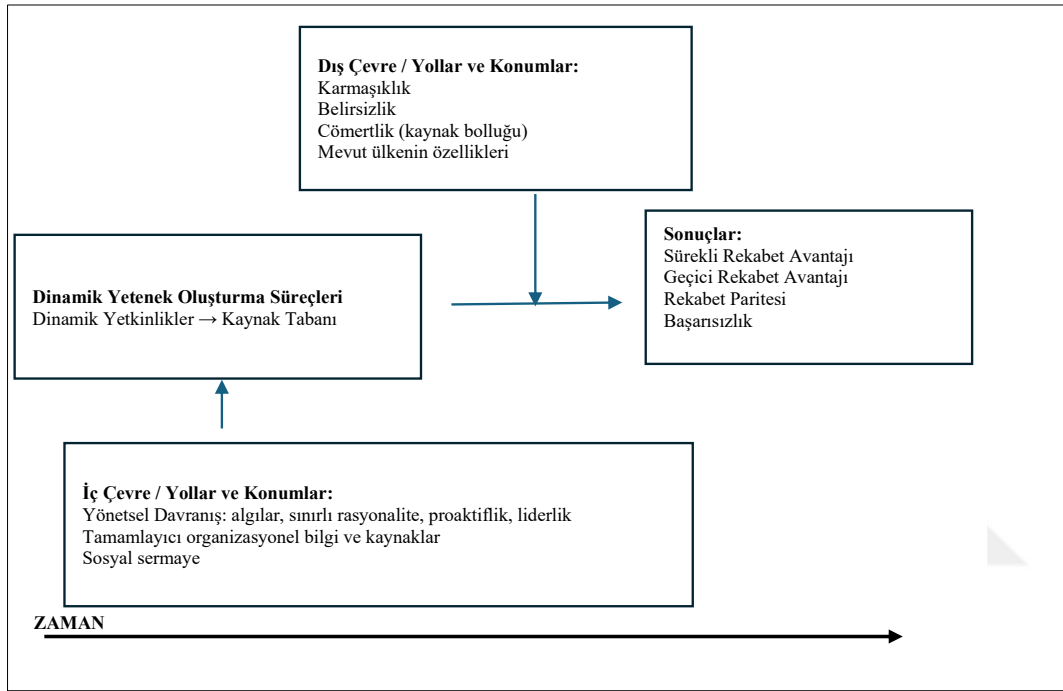
ve süreçlerinin planlanması ve tasarlanması için üstlenilen faaliyetleri içerir. Tasarım faaliyetleri; örgütsel sınırları, ürün tasarımları, iş modelleri ve bunları destekleyen iç süreçleri kapsamaktadır. Seçim ise işletmenin fırsatları yakalaması için tasarımlarını ve diğer potansiyel çözüm yollarını kullanarak mevcut farklı seçenekler içerisinde seçim yapmasına referansta bulunmaktadır. Tamamlayıcı ürün ve hizmet sağlayan platformların ve tedarikçilerin seçiminin yanı sıra yeni ürünler, hizmetler ve süreçler içerisinde ve hatta iş modelleri içerisinde seçim yapmayı içermektedir. Taahhüt faaliyeti ise organizasyon tarafından tasarımların nasıl uygulanacağını kararının verilmesini ifade etmekle birlikte belirli seçeneklere göre iş modellerinin, süreçlerin, hizmetlerin, ürünlerin ve ortakların belirlenmesi kararını da ifade etmektedir (Yeow vd., 2017: 46-47; Teece, 2007: 1326-1334).

Yeniden Yapılandırma veya Dönüşüm yeteneği, öğrenilmiş kurumsal bir yetenek olan yeniden yapılandırma ve dönüşüm Teece ve Pisano (1994: 11) organizasyona ait sistemin öğelerini hem stratejiyle hem de diğer unsurlarla uyumlu hale getirmekten sorumludur (Teece, 2018a: 364). Bu yeteneği Teece (2014:328-352) kısaca mevcut kaynakları değiştirme ve birleştirme süreci olarak ifade etmektedir. Organizasyonlarda değişim maliyetlidir. Bunun için işletmeler düşük getirili değişimleri en aza indirmeye çalışmaktadır. Organizasyonda değişimin hangi seviyede yapılacağına karar vermek için işletmeler tarafından çevre taranmalı, pazar ve rakipler değerlendirmeli daha sonra yeniden yapılandırma ve dönüşüm becerisi (Teece ve Pisano, 1994: 11) ile organizasyonda dönüşüm gerçekleştirilmelidir. Bu dönemlerde organizasyonların rekabet avantajı Teece (2014:335) elde edebileceğini vurgulamaktadır. Aynı zamanda işletmelerin rekabet avantajı sağlaması için mevcut iş modeliyle fırsatları ve organizasyonel değişiklikleri yeniden yapılandırma/dönüştürme yeteneğiyle uyumlu hale getirmesi (Teece, 2018a: 364) de beklenmektedir. Dönüşüm yeteneğiyle organizasyonların ulaşmak istediği sonuçlar aşağıdaki verilmiştir. Bunlar (Teece, 2014:328-352; Teece, 2007: 1336; Yeow vd., 2017: 47):

- Çatışmayı en aza indirmek,
- Organizasyonel bütünlüğü en yüksek seviye çıkarmak
- Üretken değişimi sağlamak
 - ✓ Eldeki varlığın orkestrasyonunu periyodik olarak ayarlamak,
 - ✓ Eldeki varlığın uyumunu sağlamak,
 - ✓ Eldeki varlığın yeniden uyumunu sağlamak (süreklilik)
 - ✓ Varlığı yeniden konumlandırmak

Bu tür değişimleri ve dönüşümleri gerçekleştiren işletmelere literatürde “yüksek esneklik” gösteren işletmeler adı verilmiştir (Teece ve Pisano, 1994: 11). Dinamik yeteneklerin

organizasyonlardaki gücünü, kaynak ihtiyacının işletmenin stratejisiyle ve değişimle tutarlı olacak şekilde ne kadar sürede uyumlulaştırdığının belirlediğini Teece (2014: 335) ifade etmektedir. Güçlü dinamik yeteneklere sahip işletmelerde potansiyel bir dönüşüm ön görüldüğünde “stratejik uyum” kavramının ötesinde dönüşüm ve uyum gerçekleşmektedir. Bu adaptasyon işletmenin iç süreçlerinde, ortaklarında, müşterilerinde ve iş çevresindeki yaşanmaktadır (Teece, 2014: 335-6). Şekil. 2.1’de dinamik yeteneklerin nasıl oluşturulduğu ve bu yeteneklerin rekabet avantajı elde etmedeki rolünü detaylı bir şekilde görselleştirmektedir.



Şekil 2. 1 Dinamik Yeteneklerin Oluşumu ve Rekabet Avantajı

Kaynak: Ambrosini vd., 2009; 42

Şekil. 2.1’de organizasyonların ve üst düzey yöneticilerinin hem iç hem de dış çevresel faktörleri değerlendirerek dinamik yetenekleri nasıl geliştirdiğini ve bu yeteneklerin rekabet avantajı elde etmedeki etkisini ortaya koymak için hazırlanmıştır.

Sonuç olarak dinamik yetenekler yaklaşımına göre işletmelerin fırsatları ve tehditleri kısa sürede algılaması, belirlenen fırsatların üzerine gidilerek onların yakalanması ve organizasyona ait sistemin öğelerinin iyi bir stratejiyle entegre edilmesi; ayrıca değerli, nadir, taklit edilmesi zor ve ikamesi mümkün olmayan kaynakların yaratılmasının sağlanması ve tüm aşamaların orkestrasyonunun gerçekleştirilmesiyle uygulanacak bir iş modeli çerçevesinde hem finansal hem de operasyonel performans elde edilebilir (Teece, 2014:334; Teece vd., 2016: 25). Dinamik yetenekler teorisine dayanarak işletmelerin rekabet avantajı elde etmesi için çevredeki fırsatları ve tehditleri organizasyonel yeteneklerle algılaması Teece (2007: 1319), öğrenmesi, fırsatları elde etmesi ve kaynak tabanının fırsatları karşılamak için sürekli dönüştürmesi

yaklaşımlarını literatürde Augier ve Teece (2009); Drnevich ve Kriauciunas (2011); Mikalef ve Pateli, (2017); Reuter vd. (2010); Teece (2014); Wamba vd. (2017); Wilden vd. (2013); Zott, (2003) çalışmıştır. Ancak son çeyrek asırda, küresel ekonomik sistemde yaşanan gelişme ve büyüme ile rekabetin organizasyonlar arasından tedarik zincirleri arasına kayması (Christopher ve Towill, 2000: 209; Deng vd., 2020: 1; Jiao vd., 2021: 136; Li ve Ye, 2008: 1; Rezaei vd., 2021: 1036; Teng Chun-Xian vd., 2010: 363; Xiao Di vd., 2009: 408) organizasyonel dinamik yeteneklerin işletme başarısındaki gücünü etkilemiş ve günümüzde organizasyonların başarı elde etmesi için içinde bulundukları tedarik zincirlerinin de başarı göstermesini gündeme getirmiştir. Bu bağlamda dinamik yeteneklerin tedarik zincirleri içerisinde (Teng Chun-Xian vd., 2010: 363) araştırılmasının önemi profesyoneller ve akademisyenlerin (Aslam vd., 2020a: 427), dikkatini çekmiştir. Tedarik zinciri yönetimi literatürü çerçevesinde birbirinden farklı tedarik zinciri dinamik yetenekleri çalışmaları son on yılda literatürde Aslam vd. (2018, 2020a, 2020b); Cheng vd. (2014); Dubey vd. (2024); Hong vd. (2018); Irfan vd. (2019); K. Ju vd. (2016); Junaid vd. (2023: 1); Kareem & Kummitha (2020); Li vd. (2023); Sodhi ve Tang (2020) tarafından çalışılmıştır. Teece (2007: 1319); Teece (2018b: 359)'in organizasyonel dinamik yetenekler olarak kodlanan algılama yeteneği, yakalama yeteneği, dönüşüm yeteneği; Dubey vd. (2018: 132); Dubey vd. (2024: 1-3); Aslam vd. (2018:2269); Ju vd., (2016) tarafından tedarik zinciri yönetimi literatürüne liderlik ve kaynaklarının orkestrasyonu yaklaşımı ile ele alınarak tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve tedarik zinciri uyumu (Whitten vd., 2012: 29–30; Lee, 2004: 2; Lee, 2021; Patrucco ve Kähkönen 2021: 1) stratejilerine entegre edilmiş, uyarlanmış ve *tedarik zinciri dinamik yeteneklerine* dönüştürülmüştür. Bir sonraki bölümde tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri yönetimi literatüründe teorik yaklaşımı verilmiştir.

2.2.1. Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Teorik Görünümü

Tedarik zinciri dinamik yetenekleri, Teece vd. (1997: 509); Eisenhardt ve Martin (2000:1105)'in dinamik yetenekler teorisine; dinamik yetenekler teorisi ise, kaynak tabanlı görüşe dayanmaktadır (Peteraf ve Verona, 2013: 1392; Eisenhardt ve Martin, 2000;1105; Juan ve Li, 2023; 714). Dinamik yetenekler teorisi organizasyonlarda değerli, nadir, taklit edilmesi zor ve ikamesi mümkün olmayan kaynakların yaratılmasını ve mevcut değerli kaynakların değişen çevre koşullarına göre uyumlu hale getirilmesini sağlayarak kaynak tabanlı görüşü genişleten (Ambrosini vd., 2009: 29) bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımla organizasyonlar; değişen çevresel koşulları algılama, iç ve dış yetkinliklerini çevreye entegre etme, yeni duruma hızlı bir şekilde uyum sağlama, organizasyonu yeniden inşa etme ve dönüştürme (Teece vd., 1997: 516)

yetenekleri kazanabilmektedir. Tedarik zinciri dinamik yetenekleri, Whitten vd. (2012: 29–30) tarafından Lee (2004: 2–3)’nin teorik olarak geliştirdiği; Üçlü A tedarik stratejileri (Triple-A Supply Chain: Agility, Adaptability ve Alignment) geliştirerek literatüre kazandırılan ve Teece vd. (1997), Eisenhardt ve Martin (2000: 1105)’in geliştirdiği dinamik yetenekler yaklaşımı kombinasyonuna dayanmaktadır. Lee (2004: 2), Whitten vd. (2012: 29–30), Dubey vd. (2018: 132), Dubey vd. (2024: 1), Aslam vd. (2018: 2269) ve Ju vd. (2016), tedarik zinciri dinamik yeteneklerini tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve tedarik zinciri uyumu boyutlarında ele alarak incelemiştir.

Tedarik zinciri yetenekleri kavramını Yuan ve Pan (2023:3), tedarik zincirindeki işletmelerin, hızla değişen çevresel ortamlarda iç ve dış kaynaklarını uyumlu hale getirmek için organizasyonel öğrenme yoluyla çevresel değişimleri algılamasını, sürekli bir şekilde riski yönetmesini ve riski koordine etmesini sağlayan yetenekler olarak kodlamıştır. (Zhang vd., 2023: 3), tedarik zinciri dinamik yeteneklerini, çevresel değişimlere en uygun şekilde cevap vermek için mevcut kaynakları ve yapısal düzenlemeleri yöneterek, iş süreçlerini en uygun şekilde tasarlayarak tedarik zinciri ağ istikrarını sağlama ve rekabet avantajı kazanma yeteneği olarak, kavramsallaştırmıştır. Dinamik tedarik zinciri yeteneklerini Defee ve Fugate (2010: 187-188), dinamik yeteneklerden daha farklı ele alarak ve bu yetenekleri; çok işletmeli tedarik zincirleri arasında var olan mevcut yeteneklerin yenilenmesini veya yeni statik yeteneklerin yaratılmasını sağlayan öğrenilmiş organizasyonlar arası bir yaklaşım olarak ele almıştır. Teorik bağlamda tedarik zinciri dinamik yeteneklerini, pazarın ve ekonominin yapısındaki değişimleri ve müşteri talebindeki dalgalanmaları tedarik zincirleri içerisindeki işletmelerin organizasyonel öğrenme yoluyla algılamasını ve hızla değişen çevresel koşullara karşı tedarik zinciri ortaklarının uyum sağlamasını (Dubey vd., 2018; Whitten vd., 2012; Surucu-Balci vd., 2024; Lee, 2004; Lee, 2021; Yuan ve Pan, 2023; Zhang vd., 2023; Aslam vd., 2018: 2267; Singh, 2024; Ahmadi vd., 2024; Junaaid vd, 2023:1), organizasyonların sürekli olarak yenilenmesini ve geliştirilmesini (Dubey vd., 2018), tedarik zinciri ortaklarına çevik duyarlılıklar kazandırılmasını ve cevap verebilirliğin uygulanmasını (Aslam vd., 2018: 2267), gerçek zamanlı bilgi paylaşımı yoluyla şeffaflığın ve görünürlüğün sağlanmasını (Surucu-Balci vd., 2024; Yuan ve Pan, 2023; Huang vd., 2023a), zincirdeki işletmelerin iç ve dış entegrasyonunun yapılmasını, beklenmedik risk faktörlerine karşı duyarlılık özelliklerinin geliştirilmesini (Zhang vd., 2023), ağ istikrarının sürdürülmesini, rekabet avantajının kazandırılmasını, mevcut kaynakların ve kaynak tabanının (Yu vd., 2018), değişimlere göre ayarlanmasını (Ahmadi vd., 2024; Ning ve Yao, 2023; Wu vd., 2006; Yan vd., 2022), iş süreçlerinin optimize edilmesini ve risklerin azaltılmasını, (Huang vd., 2023a), tedarik zinciri ortakları için etkili ve verimli ürün

sunumunun desteklenmesini (Singh, 2024), sürdürülebilirlik hedeflerine etkili bir şekilde ulaşılmasını ve zincir boyunca tüm paydaşların risklerini, görevlerini, sorumluluklarını ve çıkarlarını (Lee, 2004; Lee,2021) uyumlulaştırarak genel tedarik zinciri performansının (Whitten vd., 2012) sağlanmasına fayda sunan stratejik yetenekler olarak çerçeveleyebiliriz. Bu yaklaşım, işletmelere rekabet avantajı kazandırmakla birlikte yeteneklerin tedarik zinciri ağlarına entegre ve koordine edilmesiyle tedarik zincirinin son halkasındaki nihai müşterinin de memnun edilmesi (Dubey vd., 2018: 131-132) sağlanabilmektedir. Tedarik zincirlerinde başarılı organizasyonların oluşturulmasında (Ju vd., 2016: 6-15) Üçlü A tedarik zinciri (Lee, 2004: 2) stratejisinden faydalandığını ve bu stratejiyi uygulayan organizasyonların pazar değişimlerine cevap verdiğini (Dubey vd., 2018: 131-132) ayrıca bilgiyi, riski ve faydayı paylaşıp tedarik zinciri içinde uyumun sağlanmasıyla (Hong, Zhang ve Ding, 2018: 3510) iş süreçlerinin de koordine edildiğini ve bu yeteneklerin tedarik zinciri ortaklarının rekabet gücünü (Christopher, 2000) artırırken bireysel organizasyonların da performansının geliştirilmesinde rol üstlendiği vurgulanmaktadır. Bu yaklaşımın oluşturduğu kombinasyon işletmeleri çevrede daha rekabetçi, esnek ve dinamik yaparak, pazarda oluşan market trendlerine kolay ve hızlı bir şekilde uyum göstermesini ve pazar dalgalanmalarını da hızlı (Christopher ve Towill, 2000: 206; Christopher, 2000: 37) bir şekilde atlatmasını (Masteika ve Čepinskis, 2015b:834) sağlayan önemli yeteneklerdir. Ayrıca çevre koşullarında yaşanan zorluklara işletmelerin cevap verebilmesi için tedarik zincirinin ihtiyacı olan esneklik, tasarlanabilirlik, entegrasyon ile koordinasyon kabiliyetleri (Patrucco & Kähkönen, 2021: 4) tedarik zinciri stratejileriyle (Lee, 2004:2-3) kazandığı ifade edilmektedir. Bu stratejiler bağlamında kullanılan tedarik zinciri dinamik yetenekleriyle tedarik zinciri performansı optimum seviyeye (Whitten vd., 2012: 28; Lee, 2004:2-3) çıkarabilmektedir. Tedarik zinciri yeteneklerinin pazarın durumuna göre geliştirdiği yaklaşımlar, Tablo 2.3'te verilmiştir.

Tablo 2. 3 Tedarik Zinciri Yetenekleri, Zorlukları, İhtiyacı ve Çıktıları

Tedarik Zinciri Yeteneği	Pazar Zorlukları	Tedarik Zinciri İhtiyaçları	Tedarik Zinciri Çıktısı
Çeviklik	Arz ve talebin en üst düzeydeki belirsizliği	Belirsizliği yönetmek için daha yüksek esneklik	Duyarlılık Müşteri Memnuniyeti
Uyarlanabilirlik	Kısa ürün ve teknoloji döngüsü	Dinamik ve yeniden yapılandırılabilen tedarik zinciri ağı (tasarım)	Esneklik Sürdürülebilirlik
Uyum	Birden fazla tedarik zinciri ortağıyla etkileşim	Çoğu oyuncuyu tedarik zincirine farklı önceliklerini dikkate alarak entegre etme ve onların çıkarlarını koordine etme	İş birliği Değer Paylaşımı Riskin Minimize Edilmesi

Kaynak: Lee, 2004; Patrucco ve Kähkönen, 2021: 4; Lee, 2021

Belirsizliğin üst seviyede yaşandığı pazarlarda çeviklik yeteneği ile gerçekleşen değişimler, kısa sürede tedarik zinciri tarafından algılanmakta ve karşılanmaktadır; tedarik zincirleri ürün ve teknoloji döngüsüne göre yani, ihtiyaca göre stratejik olarak yeniden tasarlanmaktadır; ayrıca zincir içerisindeki her bir paydaşın çıkarı diğerleriyle adil bir şekilde uyumlu hale getirilmekte (Whitten vd., 2012: 28) ve nihayetinde tedarik zinciri; esneklik, verimlilik, duyarlılık (Lee, 2021: 174) özellikleri göstererek işletme – tedarik zinciri strateji - pazar uyumunun gerçekleşmesiyle tedarik zinciri değeri, üretilebilmektedir (Dubey vd., 2024: 3; Chopra vd., 2016: 20). Fakat tedarik zincirinde, uyumsuzlukların ya da uyum açıklarının olması tedarik zincirinin içerisinde başarısızlıkların yaşanmasına neden olmaktadır (Lee, 2004:4). Eğer tedarik zinciri performansının maksimum düzeye çıkarılması isteniyorsa tedarik zincirindeki herhangi bir işletmenin çıkarı ile zincirdeki diğer işletmelerin entegrasyonunun gerçekleştirilmesiyle tüm ortakların çıkarları uyumlu hale getirilmelidir (Lee, 2004:9; Lee, 2021: 174). Tedarik zincirinde (Chopra vd., 2016: 20), tedarik zinciri fazlası yaratmak için uyum içinde çalışmaya odaklanmış işletmelerin stratejileri, tedarik zincirini yönetebilmek için iş birliğine dayalı olarak gerçekleşmekte; ayrıca odak işletmenin stratejisi amaç birliği gerçekleştiği için diğer işletmelerin üzerinde baskı oluşturarak işletmelerin stratejilerinin belirlenmesinde rol oynamaktadır (Casson ve Wadeson, 2013: 164). Hallavo, (2015:72), tedarik zinciri çevikliği, esnekliği, yalınlığı, verimliliği ve duyarlılığı çerçevesinde literatürün bilgi birikimi bağlamında genişlediğini ve tüm tedarik zinciri üyelerinin uyumlu hale getirilmesiyle performansın artabileceğine dair kanıtların araştırmacılara alan kazandırdığının altını çizmiştir.

Literatürde birbirinden farklı yazarlar, farklı teoriler ve yaklaşımlarla tedarik zinciri yeteneklerini, çalışmıştır. Dinamik yetenekler yaklaşımı çerçevesinde Yan vd. (2022), tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin işletmelerin uzun vadeli performansı üzerindeki etkisini; Yuan ve Pan (2023), tedarik zinciri risk yönetimi, tedarik zinciri iş birliği ve entegrasyonunu, dijital dönüşümü; Singh (2024), sürdürülebilir tedarik zincirleri oluşturma, bilgi sistemi esnekliği ve tedarik zinciri yeteneklerini kullanmadaki rolünü; Surucu-Balci vd. (2024), tedarik zinciri dayanıklılığı ve entegrasyonunu; Dubey vd. (2024), kriz dönemlerinde dinamik tedarik zinciri yeteneklerinden yararlanmanın önemini, ittifaklar ve dijital dönüşümü; Zhang, vd. (2023), özümseme, uyarılma ve yenilik yeteneklerini; Junaid vd. (2023:3) öğrenme, algılama ve koordine etme yeteneklerini; Asamoah vd., (2021: 8), bilgi değişimi, entegrasyon, koordinasyon ve cevap verebilirlik konularında; Altay vd. (2018), tedarik zinciri çevikliği üzerine; Aslam vd. (2018: 2267) tedarik zinciri çevikliği ve uyarlanabilirliğini; Hong vd. (2018), tedarik zinciri yeniden yapılandırılması yeteneği, bilgi değerlendirme, ortak gelişim, esnek tedarik zinciri kontrolü ve partner ilişkileri gelişimini; Yan vd. (2022), tedarik zinciri

bilgi paylaşımı, iş birliği, entegrasyon ve çevikliği; Singh (2024), tedarikçi iş birliği, duyarlılık, sürdürülebilir imalat, ürün tasarımı, teknoloji ve faaliyet entegrasyonunu incelemiştir. Kaynak tabanlı görüş kapsamında Wu vd. (2006), bilgi teknolojilerinin tedarik zinciri yetenekleri ve işletme performansı üzerindeki etkisini; Boon-itt vd. (2017), hizmet tedarik zinciri yönetimi süreç yeteneklerinin ölçümünü; Yu vd. (2018), büyük veri odaklı tedarik zinciri yetenekleri ve performansını; Wu vd. (2006; Ning ve Yao (2023) kaynak tabanlı görüş ve durumsallık teorisi çerçevesinde bilgi değişimi, koordinasyon, faaliyet entegrasyonu ve tedarik zinciri duyarlılığını Dubey vd. (2018), kaynak tabanlı görüşle Whitten vd. (2012); Lee (2004); Lee (2021), Üçlü A tedarik zinciri stratejileriyle ile tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirlik ve uyum yeteneklerini; Yu vd. (2018) ise bilgi değişimi, koordinasyon, işletmeler arası faaliyet entegrasyonu ve cevap verebilirliği kaynak tabanlı görüşle değerlendirmiştir. Dinamik kaynak tabanlı görüş kapsamında Huang vd. (2023), Endüstri 4.0'ın tedarik zinciri yetenekleri ve dayanıklılığı üzerindeki etkisini; Ahmadi vd. (2024) ise risk yönetimi ve karmaşıklık bağlamında bilgi teknolojisi odaklı tedarik zinciri yeteneklerinin dayanıklılıkla ilişkisini; Huang vd. (2023), tedarik zinciri iş birliği ve görünürlüğü; Ahmadi vd. (2024), esneklik, görünürlük, duyarlılık, iş birliği ve entegrasyon yeteneklerini ele almıştır. Durumsallık teorisi bağlamında Ning ve Yao (2023), dijital dönüşümün tedarik zinciri yetenekleri ve rekabetçi performans üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Yetenek tabanlı görüş bağlamında Boon-Itt vd. (2017), talep yönetimi, kapasite ve kaynak yönetimi, müşteri ve tedarikçi ilişkileri yönetimi, sipariş süreci yönetimi, hizmet performansı yönetimi ve bilgi ve teknoloji yönetimi konularını incelemiştir.

Tedarik zinciri araştırmacıları ve tedarik zinciri profesyonelleri, dinamik yetenekler yaklaşımını erken dönemlerde tedarik zincirinin çok işletmeli yapısını görmezden gelerek yeteneklerin işletme seviyesinde lojistik ve tedarik zinciri faaliyetleri olarak çalışılmasına (Defee ve Fugate, 2010: 181) zemin hazırlamıştır. Bu yaklaşıma rağmen erken dönemlerde pazarda, iş süreçlerinde, organizasyonlarda süregelen faaliyetlerde gerçekleşen değişimlere ve yeni koşullara cevap vermede tedarik zinciri yeteneklerinin bilgi paylaşımı ve kırbaç etkisi, tedarik zinciri esnekliği, tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri iş birliği, algılama, öğrenme ve koordine etme konuları üzerinde durulduğu Ju vd. (2016: 6) ve Junaid vd. (2023: 3) tarafından vurgulamaktadır. Günümüzde ise araştırmacıların, tedarik zinciri yetenekleri bağlamında, bilgi teknolojileri entegrasyonu, çevresel belirsizlik altında dijitalleşme, hizmet sektöründe rekabet avantajı elde etmek için süreç yönetimi, küresel tedarik zincirlerinin dayanıklılığı, entegrasyon, endüstriyel alanda sürdürülebilir uygulamaların inşa edilmesi, kriz dönemlerinde yeni stratejiler geliştirerek organizasyonların hayatta kalmasını sağlama, endüstri 4.0, dijitalleşme ve bilgi teknolojilerinin gelişimi, tedarik zinciri dayanıklılığı ve büyük veri, tedarik zinciri performansı,

operasyon performansı ve benzeri konulara; Dubey vd. (2024); Surucu-Balci vd. (2024); Yuan ve Pan (2023); Zhang vd. (2023); Junaid vd. (2023: 1); Huang vd. (2023a) Asamoah vd. (2021: 8); Altay vd. (2018); Aslam vd. (2018: 2267); Hong vd. (2018); Wu vd. (2006); Ning ve Yao (2023); Boon-Itt vd. (2017); Ahmadi vd. (2024); Yan vd. (2022); Singh (2024); Huang vd. (2023); Yu vd. (2018) tarafından odaklanıldığını ifade edebiliriz. Bu doğrultuda, özellikle tedarik zinciri performansı odağında yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Pakistan’da imalat işletmelerin de büyük veri analitiği yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisini Li vd. (2024) incelemiş ve yapılan analiz sonucunda, büyük veri analitiği yeteneklerinin hem yeşil dinamik yetenekleri hem de çevikliği olumlu yönde etkilediği ve bunun yeşil rekabet avantajını güçlendirdiği ortaya konmuştur. Ayrıca, yeşil rekabet avantajının işletme performansını pozitif yönde etkilediği ve bu ilişkinin tedarik zinciri yenilikçiliği tarafından güçlendirildiği belirlenmiştir. Öte yandan Ramos vd. (2023) tarafından imalat sektöründe dinamik yetenekler görüşü bağlamında esneklik, entegrasyon ve çeviklik yeteneğinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisi incelenmiştir. Çimento sektöründe dijital uyarlanabilirlik yeteneğinin ve çevikliğin tedarik zinciri dayanıklılığı üzerine etkisinde devletin politikalarının hayati derecede düzenleyici rolünün olduğunu Dubey vd. (2023), vurgulanmaktadır. Zhang vd. (2023), Çin’de hem imalat hem de hizmetler sektöründe, büyük veri analitiği ile etkili tedarik zinciri uygulamalarının entegrasyonunu ele alarak bu entegrasyonun tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Farklı tedarik zinciri uygulamalarının hem tedarik zinciri dinamik yeteneklerini hem de performansı olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur. Ayrıca, tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin bu ilişkide dolaylı bir aracılık rolü oynadığı ve büyük veri analitiğinin tedarik zinciri uygulamaları ile performans arasındaki ilişkiyi güçlendiren bir düzenleyici etki yarattığı keşfetmiştir. Zhao vd. (2023), Çin’de imalat sektöründe Covid-19 salgınıyla literatürde önemli konularda biri haline gelen tedarik zinciri dayanıklılığını, tedarik zinciri dijitalleşmesiyle inşa ederek dayanıklılığın tedarik zinciri performansı üzerine etkisini araştırmış ve kriz dönemlerinde dijitalleşmenin maliyet etkinliğini arttırdığını, bilgi ve iletişim verimliliğini güçlendirdiğini ve tedarik zinciri dayanıklılığını da destekleyerek daha yüksek tedarik zinciri performansı ürettiğini ortaya koymuştur. Belirsizlik ve sürdürülebilirlik şartları altında Pakistan’daki sağlık tedarik zincirlerinde dinamik yeteneklerin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde entegrasyon, dayanıklılık ve rekabet avantajının aracılık etkisini Junaid vd. (2023: 11) incelemiş ve tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin tedarik zinciri entegrasyonu, tedarik zinciri dayanıklılığı, sürdürülebilir rekabet avantajı ve sürdürülebilir tedarik zinciri performansı üzerinde doğrudan olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Ayrıca, tedarik zinciri entegrasyonu, tedarik zinciri dayanıklılığı ve sürdürülebilir rekabet

avantajı bu ilişkide aracı değişken olarak rol oynamaktadır. Diğer taraftan tedarik zinciri yetenekleri ve operasyon performansı arasındaki ilişkileri ortaya koyan çalışmalarda dikkat çekmektedir. Eşi benzeri görülmemiş kriz ortamlarında imalat sektöründe tedarik zinciri yeteneklerinin (ittifak yönetim yeteneği, dijital dönüşüm, tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyum yeteneği) operasyon performansını inşa edilebileceğini Dubey vd. (2024:1)'in ele aldığı çalışmasında ittifak yönetim yeteneği ile dijital dönüşümün bir araya getirilmesinin tedarik zinciri yeteneklerini geliştirdiğini ve bunun da organizasyonların krizlere yanıt verme kapasitesini artırdığını keşfetmiştir. Ayrıca, dijital dönüşüm, tedarik zinciri çevikliği ve uyum yeteneği, kriz dönemlerinde organizasyonel performansın belirleyici unsurlarından biri olarak ortaya konmuştur. İmalat sektöründe Covid-19 pandemisi boyunca dinamik yetenekler ile tedarik zinciri dayanıklılığı arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin işletme performansı üzerine etkisini (Juan ve Li, 2023), araştırmış ve bilgi temelli dinamik yeteneklerin tedarik zinciri dayanıklılığı aracılığıyla işletme finansal performansını olumlu etkilediğini, buna karşılık kaynak temelli dinamik yeteneklerin finansal performansı olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Avustralya hizmet işletmelerinin (operasyonel ve finansal) performansını, yenilikçilik ve tedarik zinciri çevikliği bağlamında ele alan Humdan vd. (2023), tedarik zinciri çevikliğinin yenilikçilik ile işletme performansı arasındaki ilişkiye anlamlı bir şekilde aracılık ettiğini ortaya koymuş ve bu ilişkide iş birliği düzeyi yüksek olduğunda, yenilikçiliğin performans üzerindeki dolaylı etkisi daha güçlü hale gelmiştir. İran'da büyük veri analitiğinin tedarik zinciri dayanıklılığı aracılık etkisiyle işletme performansını nasıl şekillendirdiğini inceleyen Bahrami ve Shokouhyar (2022), çalışmada büyük veri analitiği yeteneklerinin yenilikçilik kapasitesini ve bilgi kalitesini artırarak tedarik zinciri dayanıklılığını güçlendirdiğini ve bunun sonucunda işletme performansını iyileştirdiğini değerlendirmektedir. Ayrıca, tedarik zinciri dayanıklılığı ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi risk yönetimi kültürünün düzenleyerek riskin azalması durumunda dayanıklılığın işletme performansı üzerine etkisinin olduğunu keşfetmiştir. Pakistan'da tekstil sektöründe tedarik zinciri çevikliğinin ve yalın uygulamalarının rekabet avantajı aracılık etkisiyle işletmelerin operasyonel performanslarına olan etkisini inceleyen Manzoor vd. (2022), çalışmada tedarik zinciri çevikliğinin ve yalın uygulamaların operasyonel performansı doğrudan ve olumlu şekilde etkilediğini; ayrıca rekabet avantajının bu ilişkide tamamen anlamlı ve pozitif bir şekilde aracılık rolü sergilediğini kanıtlamıştır. Diğer bir çalışma odağı ise tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri dayanıklılığı arasındaki ilişki bağlamında şekillenmiştir. Kähkönen vd. (2023), sağlık sektöründe dinamik yeteneklerin (algılama, yakalama ve dönüştürme) kullanımıyla COVID-19'un arz ve talep yönlü etkilerinin işletmelerin dinamik kapasitesine ve

bu kapasitenin tedarik zinciri dayanıklılığına olan etkisine odaklanmış; yakalama ve dönüştürme yeteneklerinin dayanıklılığı artırdığı, ancak algılama yeteneğinin bu ilişkiyi desteklemediği sonucuna ulaşmıştır. Öte yandan Gupta vd. (2023) yapay zekâ ve blok zincir teknolojilerinin finansal tedarik zinciri dayanıklılığı üzerindeki etkisini çevresel dinamizm çerçevesinde incelemiş; blok zincir teknolojisinin finansal dayanıklılığı artırmada yapay zekâyâ kıyasla daha güçlü bir rol oynadığını, yapay zekânın ise çevresel değişimleri algılayarak blok zincir uygulamalarını kolaylaştırdığını ve bu etkileşimin tedarik zincirinin finansal esnekliğini güçlendirdiğini ortaya koymuştur. Tedarik zinciri yetenekleri bağlamında literatürde sınırlı sayıda yapılan çalışma mevruttur. İmalat sektöründe dijital teknoloji uygulamalarının kurumsal döngü ekonomisi üzerine etkisini, tedarik zinciri dinamik yeteneklerini (aracılık rolü) çerçevesinde incelemiş ve risk yönetimi ve iş birliği gibi yeteneklerin bu etkiyi güçlendirdiğini, entegrasyonun ise olumsuz etkiler yarattığını değerlendirmiştir (Yuan ve Pan, 2023: 1). Quayson vd. (2023), maden sektöründe dinamik yetenekler bağlamında blok zinciri teknolojisi destekli algılama, yakalama ve dönüştürme boyutlarının döngüsel tedarik zinciri yönetiminin kurulmasında etkili sonuçlar ortaya koyduğunu; Pu vd. (2023), Çin’de imalat sektöründe tedarik zinciri dayanıklılığının operasyonel kırılabilirlik aracı değişkeni vasıtasıyla tedarik zinciri rekabet avantajı üzerine etkisini incelemiş ve tedarik zinciri dayanıklılığının (proaktif yetenekler, hızlı tepki verme ve iyi tasarlanmış tedarik zinciri yapısı) sürdürülebilir rekabet avantajı etmedeki önemini keşfetmiştir. Fakat bu ilişkide kullanılan operasyonel kırılabilirliğin negatif aracı rol oynadığını; Dewi vd. (2023), Endonezya’ da imalat sektöründe mal-hizmet sistemleri tedarik zinciri yeteneklerinin sürdürülebilirlik performansı üzerine etkisini incelemiş ve bu ilişkide tedarik zinciri yeteneklerinin yenilikçi hizmet sunumu ve sürdürülebilir ürün-hizmet yeteneğinin doğrudan sürdürülebilirlik performansını olumlu etkilediğini; ancak iş ortağı geliştirme, refleksif kontrol ve yeniden kavramsallaştırma gibi yeteneklerin bu ilişkiyi dolaylı olarak etkilediğini ortaya koymuştur. Ancak tedarik zinciri yeteneklerinden iş birliği ve bilgi değerlendirme yeteneklerinin sürdürülebilirlik performansı üzerine doğrudan etkisini bulamamıştır. Dinamik yetenekler ile finansal fayda arasındaki ilişkide çevresel dinamizmin düzenleyici etkisi önemli bir sorunsal olarak ele Cheng vd. (2023) alınmış ve yapılan analiz sonuçlarına göre dinamik yeteneklerin finansal avantajları güçlendirdiği, özellikle tedarik zinciri finansmanının bu süreçte en belirgin destek mekanizması olduğu; ayrıca, çevresel dinamizmin bu ilişkide düzenleyici bir rol oynadığı ve hem dinamik yeteneklerin hem de finansman kaynaklarının tedarik zinciri etkinliğine farklı düzeylerde katkı sağladığını keşfetmiştir. Çin’de imalat sektöründe pazar yönelimi ile hizmet inovasyon performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin Lyu vd. (2023) işletmelerin proaktif

ve tepkisel pazara yönelimleri ile hizmet inovasyon performansı arasındaki ilişkide kısmen aracılık rolü olduğunu ortaya koymuştur. Hizmet tedarik zinciri yönetimi süreç yetenekleri arasındaki ilişkileri inceleyen Lenuwat ve Boon-itt (2022), çalışmasında bilgi teknolojileri yönetimi sürecinin hizmet performans yönetimi süreci üzerindeki etkisinin aracı değişkenlerin (talep yönetimi süreç yeteneği, ilişki yönetimi süreç yeteneği, kaynak yönetimi süreç yeteneği.) aracılık etkisiyle gerçekleştiğini ve bununla beraber işletmelerin hizmet tedarik zinciri bağlamında hizmet performans hedeflerine ulaşabilmeleri için bilgi teknolojilerini doğrudan değil, uygun aracı mekanizmalarla entegre etmeleri gerektiğini de bulgulara göre ifade etmiştir. Yapılan literatür taramasında, çalışılan konular, tedarik zinciri yeteneklerinin boyutları ve teorik yaklaşımları; bu bölümde ayrı ayrı ele alınarak tedarik zinciri yeteneklerinin alan yazınındaki teorik altyapısının deseni, çıkarılmıştır. Dinamik yetenekler ve tedarik zinciri yönetimi yetenekleri bağlamında literatürde yapılan çalışmalarda, Üçlü A tedarik zinciri (Triple A Supply Chain: Agility, Adaptability and Alignment) stratejilerine (Lee, 2004; Lee, 2021), yer verilmeyle birlikte bu yeteneklerin havacılık sektöründe, sektörün genel rekabet gücünü belirlemede, yeteri kadar çalışılmadığını ifade edebiliriz. Çalışmanın dayandığı teorik altyapıların ve yaklaşımların sağladığı bilgi birikimi ile tedarik zinciri yeteneklerinin boyutları (Dubey vd., 2018; Whitten vd., 2012) bu doktora çalışması için tedarik zinciri çevikliği, uygulanabilirliği ve uyumu çerçevesinde belirlenmiştir.

2.3. Sistem Yaklaşımının Teorik Altyapısı ve Tedarik Zinciri Performansı Görünümü

Teorik sistem yaklaşımları; matematiksel teknikleri ve kavramları, sibernetik, kontrol teorisi, bilgi teorisi, küme teorisi, graf teorisi, ilişkisel matematik, oyun teorisi, karar teorisi, bilgisayarlaştırma, simülasyon ve genel sistem teorisini geniş bir perspektifle kapsayan bir çerçeve sunar. Sistem yaklaşımları, sıklıkla örtüşebilir ve aynı problemi farklı matematiksel yöntemlerle ele alabilir, bu da onların hem teorik hem de disiplinler arası problemlerde uygulanmasını sağlayabilir (Von Bertalanffy, 1972:416). Sistem yaklaşımının literatürde teorik olarak alt yapısının dayandığı iki araştırmacı: “Von Bertalanffy, (1950a), Aleksandr Bogdanov 1912-1917 ile Kelle ve Dudley 1996)” akademik yazında hala tartışma konusudur. Bu çalışmanın tedarik zinciri performansına ait teorik altyapısı, 1920 yılında Von Bertalanffy, 1950a)’ın “Genel Sistem Teorisi” olarak çalışmaya başladığı araştırmasından geliştirilen sistem yaklaşımına dayanmaktadır (Salık, 2001: 3). Literatürde sistem teorisinin öncüsü, Von Bertalanffy (1950a) olarak verilmesine rağmen yakın zamanda keşfedilen Rus filozof ve bilim insanı Aleksandr Bogdanov (Kelle ve Dudley, 1996) Evrensel Organizasyon Bilimi (Tektoloji) isimli çalışmasıyla sistem teorisinin temellerini atmıştır (Gorelik, 1987:157; Gare: 341).

Aleksandr Bogdanov, Von Bertalanffy'dan yaklaşık 30 yıl önce (Kelle Dudley, 1996; Bogdanov, 1980: 47), Tektoloji isimli kitabını yayınlamıştır. Tektoloji'yi temel bağlamda açıklamak için başlangıçta elementler ve onların kombinasyonu ile ilgili temel kavramları tanımlamıştır. Elementler, mümkün olan her türdeki aktiviteler ve dirençler iken kombinasyonlar; elementlerin organize ettiği, dağıttığı veya yok ettiği komplekslerdir. Elementlerin uygulamadaki toplamalarının büyüklüğü, ortaya çıkacak olan kombinasyonların büyüklüğünü belirlemektedir. Eğer faaliyetler olarak elementleri ele alırsak bunların oluşturduğu yapılar kombinasyon ve kombinasyonların kendi içerisindeki elementler vasıtasıyla kurdukları etkileşimlerin temsil ettiği genel kompleks: “Teknoloji’yi oluşturmaktadır. Diğer teorisyen Von Bertalanffy (1950a: 143) sistemi, bölümlerin arasındaki etkileşimlerin oluşturduğu bir kompleks olarak tanımlarken; etkileşimi bir bölümde ortaya çıkan ilişkinin ya da davranışın başka bir bölüm ya da bölümler üzerinde yarattığı davranış biçimi veya etkinin ortaya çıkması hali olarak tanımlamaktadır. Johnson vd. (1964: 367), sistemin son derece geniş yaklaşımların dönüştürülmüş hali olduğunu belirtmiştir. Karmaşık veya bütüncül bir yapı oluşturan şeylerin veya parçaların bir araya gelmesi ya da kombinasyonu ile organize veya karmaşık bir bütün oluşturmaları sistemdir. Laszlo ve Krippner (1998: 8) ise bileşenler arasındaki etkileşim ve ilişkilerin çevreyle sınırlar belirleyerek oluşturduğu bir varlık ya da süreç olarak sistemi kavramsallaştırmıştır. Laszlo ve Krippner (1998: 2); Stewart ve Ayres (2001: 81); Kast ve Rosenzweig (1972: 450) sistem kavramının kompleks yapısını berraklaştırmak için özelliklerini nitelemişlerdir. Bunlar:

- Birbirleriyle ilişkili parçalardan oluşan bir bütünü vurgular.
- Bu parçalar arasındaki belirli (veya belirtilebilir) ilişkiler mevcuttur.
- Bütün olarak ele alınan sistemin sınırları (sistemin çevresi) çizilir.
- Her bir parça, bütünün işleyişi üzerinde bir etkiye sahiptir.
- Her bir parça, sistemdeki en az bir diğer öge tarafından etkilenir.
- Tüm olası parça alt grupları da bütünün işleyişi üzerine etkiye sahip ve sistemdeki en az bir diğer parçadan etkilenir.

Laszlo ve Krippner (1998: 13), sistemin etrafındaki çevre unsurunu açıklarken sınırlar koymuştur. Bu sınırları ise sistemi etkileyen ve sistemdeki bir değişiklikten kaynaklı olarak özellikleri değişen tüm varlıkların/işletmelerin bütünü olarak genişletmiştir. Von Bertalanffy (1972: 410), sistem teorisi bağlamında açıklamalarda kullanılan organizmaların, canlı sistemlerin ve benzeri kavramların yerine organize işletmeler, sosyal gruplar, kişilikler veya teknik araç ve gereçlerin konabileceğini belirtmiştir. Johnson vd. (1964: 371) bu bağlamda iş amaçlı kurulan bir organizasyonun müşteriler, rakipler, işçi örgütleri, tedarikçiler, hükümet ve

birçok diğer ajanslarla dinamik bir etkileşimi olduğu için bu yapıyı insan yapımı bir sistem olarak konumlandırmıştır. Kast ve Rosenzweig (1972: 447) sistem teorisinin literatürde daha çok biyoloji ve sosyal bilimler bağlamında çalışıldığını vurgulamaktadır. Von Bertalanffy (1950b: 23), “The Theory of Open Systems in Physics and Biology” isimli çalışmasında, sistemle çevresi arasında materyal akışı mevcut değilse o sisteme kapalı sistem adını vermiştir. Bu tür sistemler entropiye girmeye daha yatkın olan sistemlerdir. Örneğin kurma kollu çalışan bir oyuncak ele aldığımızda oyuncakın ne kadar sürede çalışacağını kurma koluyla oluşturduğumuz enerji belirler ve bu enerji oyuncak harekete geçtiği anda azalmaya başlar ve en sonunda maksimum entropiye ulaşır. Von Bertalanffy (1950b: 23) hayatına devan eden sistem bileşenlerinin değişimi için sürekli bir şekilde çevresi ile sistem arasında materyal alışverişi bulunması gerektiğini ve bu akışın sonucunda bileşenlerin ya inşa edildiğini ya da yıkıldığını vurgulamaktadır. Bu tür sistemlere ise açık sistemler kavramını vermiştir. Kast ve Rosenzweig (1972: 450) bu sistemlerin hayatlarına devam edebilmesi için sürekli bir şekilde çevreleriyle bilgi, enerji ve materyal alışverişinde bulunması gerektiğini vurgulamıştır. Açık sistemlerde girdiler süreçlerle çıktıya dönüştürülmektedir. Bu bağlamda sistem olarak çerçevelendirilen bütünün amacını gerçekleştirmesi fikriyle var olan örgüt, organizasyon, kurum, devlet ve benzeri bir sistemin tüm unsurlarının, alt bölümleriyle birlikte amacı gerçekleştirme eylemi içerisinde çalışması düşüncesi yatmaktadır (Von Bertalanffy, 1950b: 23). Sistem yaklaşımında bütünün tüm alt parçalarıyla girdileri işleyerek çıktıya dönüştürmesi, bileşenlerin her bir parçasının bütünün amacına katkıda bulunmasıyla önemli ve anlamlı olmaktadır (Salık, 2001: 3). Sistemin hayatına devam edebilmesi için çevresinden aldığı ya da çevresine verdiği materyallerle bileşenlerini inşa etmesi ya da yok etmesiyle yeni duruma organizma uyum sağlamaktadır. Sistem yaklaşımı bağlamında bütüncül bir değer ifade eden organizasyonlar, açık sistemlerde çevreden aldıkları bilgiyi, enerjiyi ve materyali belirli bir süreç kapsamında dönüştürerek elde ettiği değerleri dengeli durumlarını korumak için kullanmakta ve çevre ortamının dayatmış olduğu entropiyi negatife çevirerek çevre ortamında dinamik dengelerini sürdürülebilir kılmaya çalışmaktadır (Morgeson vd., 2015: 517; Kast ve Rosenzweig, 1972: 450; Johnson vd., 1964: 317; Koçel, 2014: 316; O’Connor, 2008: 315; Von Bertalanffy, 1950b: 23-24).

Boulding (1956: 197-207) yönetim bilimi bağlamında genel sistem teorisinin akademik çalışmalarda matematiksel modellerle desteklenerek teorik model oluşturmada kullanılabileceğini ve sistem yaklaşımının organizasyon ve kontrol teorisinde kullanılan basit matematiksel modellerden koparak önemli yeni bir disiplini yaratabileceğini belirtmiştir. Ancak Ashmos ve Huber (1987: 607-21), organizasyon teorisi bağlamında literatürde

organizasyonları, açık ve kapalı sistemler olarak değerlendiren çalışmaların sistem yaklaşımının içeriğinden çok model oluşturmada etiket olarak kullanıldığını ve araştırmacıların bu yaklaşımlarının sistem teorisinin uygulanması bağlamında birçok fırsatın kaçırılmasına yol açtığını vurgulamaktadır. Johnson vd. (1964: 367) ise sistem yaklaşımının yönetim için kullanışlı bir çerçeve sunacağını düşünmektedir. Organizasyonun iç ve dış çevre faktörleriyle diğer tüm yapılara entegrasyonunun sağlanmasıyla çalışanlara alt sistemlerin fonksiyonlarını belirlemede ve uygun konumların/örgüt yapısı tanımlanmasında bir yönetim çerçevesi kazandırabileceğini; ayrıca yöneticilere gerekli kompleks sistemlerin algılanması, yönetilmesi ve yeni yapıların yaratılması, sürdürülmesi, yenilenmesi ve yok edilmesini sağlayacak tasnifleme bakış açısı kazandırabileceğinin altını çizmiştir. Johnson vd. (1964: 367) 'a göre sistem yaklaşımı bağlamında organizasyonların çevresiyle (müşteriler, rakipler, işçi örgütleri, tedarikçiler, hükümet ve diğer birçok kurumla) arasında dinamik ilişkiler vardır. Bu dinamik ilişkileri, belirsizlik altında organizasyonların yönetebilmesi için Johnson vd. (1964: 363) bilgi temelli karar verme sistemlerinin tüm aşamalarda kullanılması gerektiğini önermiştir. Bilgi temelli karar verme sistemleri; sensör, bilgi işleme, karar verme, işleme (proses), kontrol, hafıza ve depolama alt sistemlerinden oluşmaktadır. Bilgi temelli karar verme sistemlerini kullanma yaklaşımı günümüzde tedarik zinciri stratejileri olarak organizasyonlar tarafından kullanılan çeviklik, esneklik, yalınlık ve hibrit stratejilerine anlam katarak tedarik zincirlerine değer katması bağlamında hala çok önemlidir. Johnson vd. (1964: 383) iş amaçlı kurulan bir organizasyonun, sektörün, endüstrinin ve endüstriler arası sistemlerin her birinin başka büyük bir sistemin alt sistemi olduğunu, Ülgen ve Mirze (2013:393) organizasyonun ise alt sistemlerden yani onun bölümlerinden ve departmanlarından oluştuğunu belirtmiştir. İşletmenin içinde bulunduğu sektör/pazar onun üst sistemini oluştururken bu üst sistemin içinde birbiriyle etkileşim ve ilişki halinde bulunan rakipler, müşteriler, tedarikçiler, tüketiciler ve diğer sistemler bulunmaktadır (Ülgen ve Mirze, 2013:393). Yani sistem yaklaşımına göre bir işletme hayatına devam etmek istiyorsa üst sistemle bağımlı ve etkileşime dayalı ilişkiler kurmalıdır. Sistem yaklaşımı bağlamında, işletmenin bir tedarik zincirinin parçası olsun ya da olmasın her halükârda üst sistem olarak ifade edebileceğimiz bu değer zinciriyle etkileşiminin olması günümüz iş hayatında kaçınılmaz olarak görünmektedir. (Johnson vd., 1964: 383), organizasyonların sistem yaklaşımı bağlamında alt sistem olarak ele aldığı performansı düşük departmanlarını gelecekte yıkabileceğini belirtmiştir. Bu tahmini veya öngörüsü, günümüzde geleceğe düşülen notun yansıması olarak dış kaynak kullanımına yani araçların kullanımına işaret etmektedir. Stewart ve Ayres (2001: 81) sosyal bilimlerde kullanılan sistem yaklaşımı modellerin sistemin genel süreç ve ilişkiler alt kümesini anlamak üzerine oluşturulduğunu

vurgulamıştır. Laszlo ve Krippner (1998:13) karmaşık sistemlerin, yöntem bağlamında modellenmesinin sistem yaklaşımıyla yapılabilmesi için bazı birim ve bileşenlerinin ayrıntılarının kompleks sistemden soyutlanarak sistemin içindeki veya dışındaki karakteristik işlevleri, özellikleri ve ilişkileri tanımlayan dinamiklere odaklanılması gerektiğini aktarmaktadır. Bu yaklaşımla geliştirilecek araştırma modelinin bilimsel analiz yöntemlerine uygun hale getirilmesi mümkündür. Çünkü günümüzde sosyal sistemlerde kullanılan modeller ve yöntemlerle, kompleks sistemlerin alt sistemleriyle etkileşimini (kompleks sistem bileşenleri arasındaki bağlantılara dayalı süreçleri, kompleks sistemin nasıl işlediğini ve bileşenlerin birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini anlamak) bütüncül olarak incelemek basit değildir. Bu tür sistemlerin doğal ve yapay sistemlerle etkileşiminin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi, şu anda bilinen herhangi bir sezgisel sistem ya da hesaplama aracının ve araştırmanın kapsamının kapasitesini aşmaktadır (Laszlo ve Krippner, 1998: 14; Stewart ve Ayres, 2001: 81). Sistem yaklaşımına ait teorik altyapının temel literatür deseni bağlamında organizasyonların, kurumların, işletmelerin ve benzeri kuruluşların kendi özellerinde sistem olduğunu ifade edebiliriz. Ayrıca Beamon (1999: 275); Choi vd. (2001: 351); Caddy ve Helou (2007:322) akademik yazında tedarik zincirlerinin sistem olduğunun altını çizmiştir. Tedarik zincirini, sistem olarak ifade edebilmemiz için öncelikle kavramın yapısını araştırmacılara göre parçalayıp daha sonra elde ettiğimiz yapı sökülümünün sistem yaklaşımının özellikleriyle inşa edilebilmesi ve ortaya çıkan yeni kavramın sistem kavramıyla test edilerek genellenmesinin yapılması akademik olarak uygun bir yaklaşım olacaktır. Bu bağlamda tedarik zincirini; Chopra ve Meindl (2016:13); Lambert (2010:4); Özdemir (2004: 88) üretici, tedarikçi, taşıyıcı, depocu, perakendeci ve müşteriler arasında Mentzer vd. (2001:4) bilginin, finansın, hizmetin ve malzemenin kaynağından alınarak yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya doğru (her iki yöne) en az üç ve daha fazla girişim seti arasında akışının yapıldığı Chopra ve Meindl (2016:14) dinamik organizasyonel bir Fiala (2005:419), sistem olarak kodlamaktadır. Bu yapının oluşturulmasındaki ana fikir; tedarik zincirini oluşturan girişimlerin tek bir bütüncül yapı olduğunun düşünülmesidir (Erturgut, 2016:7). Bütüncül olarak oluşturulan tedarik zincirinin amaçları; karı arttırmak ve yapı içerisinde oluşturulan toplam değeri maksimum hale getirmektir (Chopra ve Meindl, 2016:15). Sistemin kavramının özellikleri baz alınarak yapılan yeni tedarik zinciri kavramı (Havacılık) tedarik zincirinin açık bir sistem olduğunu göstermektedir.

Literatürde tedarik zinciri üzerine yapılan sistem temelli akademik çalışmaların incelenmesi tedarik zinciri yazınında sistemin nasıl algılandığını görmemiz açısından kritik öneme sahiptir. Kompleks uyarlanabilir sistem yaklaşımıyla, tedarik zinciri yönetimlerinin

tedarik zincirini uçtan uca yönetme düşüncesi, onu son derece otonom, dinamik, çevik, uyarlanabilir ve yeniden yapılandırılabilir bir ağa dönüştürme çabasını gerçekleştirme arzusuna işaret etmektedir (Surana vd., 2005: 4262; Choi vd., 2001: 351). Günümüzde bilgi teknolojilerinin tedarik zinciri elemanları arasına entegre edilmesiyle bu arzusunun gerçekleştirilmesi Choi vd. (2001: 351), tedarik zinciri sisteminin karmaşıklığından ve verimliliği ile ilgili sorunlardan dolayı hala akademik yazında tartışma konusudur. Zhao vd. (2019: 190) tedarik zincirlerini, karmaşık uyarlanabilir sistemler olarak ele alıp ajan tabanlı simülasyon modeliyle tedarik zincirindeki işletmelerin rekabet edebilmelerini sağlayan faktörleri ve tedarik zincirinin uyarlanabilirliğini anlamalarını sağlayan koşulları araştırmıştır. Ghadge vd. (2013: 523) tedarik zinciri bozulmalarının oluşturduğu riskleri ölçmek için sistem yaklaşımı bağlamında bütüncül, sistematik ve nicel bir risk değerlendirme süreci geliştirmiştir. Oluşturduğu sistem tabanlı tedarik zinciri risk modellemesiyle tedarik zinciri ağındaki genel risk etkilerini ve tedarik zincirindeki başarısızlık noktalarını tahmin edebilmektedir. Hou ve Zhao (2020: 1494) araştırmasında sistem teorisine dayalı hiyerarşik holografik modelleme yaklaşımı geliştirerek tedarik zinciri risklerini belirleme ve filtrelemeye çalışmıştır. Küresel satış ve tedarik piyasalarında artan türbülans nedeniyle, günümüz tedarik zincirlerinin çok sayıda riske maruz kaldığını ve onların bu riskleri yönetebilmesi için Oehmen vd. (2009: 343) tedarik zinciri risk yönetimine sistem odaklı yaklaşılması gerektiğini vurgulamış ve tedarik zincirindeki karmaşıklığın iki aşamalı modelleme yaklaşımıyla daha kolay yönetilebileceğini belirtmiştir. Hou ve Zhao (2020: 1482) potansiyel tedarik zinciri risklerini belirlemek, önceliklendirmek ve yönetmek için tedarik zinciri risklerini sistematik bir şekilde analiz edip hiyerarşik bir model geliştirmiştir. Yöneticiler, tedarik zinciri riskinin karmaşıklığını, daha küçük alt sistemleri analiz ederek yönetmeye çalışmaktadır. Hiyerarşik yapı içindeki alt sistemlerle ilişkili tedarik zinciri risklerinin, genel tedarik zinciri sisteminin risklerine katkıda bulunduğunu ve nihayetinde bu riskleri belirlediğini ifade etmiştir. Gong vd. (2023: 4684) çok katmanlı sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimindeki karmaşıklığı sosyal sistemler teorisi perspektifinden ele alarak Çin'in sürdürülebilir pamuk girişimi üzerine bir vaka çalışması gerçekleştirmiştir. IKEA Çin'in yöneticileri ve çok katmanlı tedarikçileri ile 22 yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla topladığı verileri analiz etmiştir. Çok katmanlı sürdürülebilir girişimlerin uygulanmasında çevresel karmaşıklıkla başa çıkmak için, odak şirketlerin çeşitli yönetim mekanizmalarında hem iç karmaşıklık hem de işbirlikçi karmaşıklık yaratma eğiliminde olduğunu bulmuşlardır. Muckstadt vd. (2001: 427) iş birliğine dayalı tedarik zinciri sistemlerinin kurulmasının faydalarını anlamayan tedarik zinciri işletmelerinin olduğunu vurgulayarak tedarik zinciri sistemlerinin etkin bir şekilde tasarımı ve yürütülmesi için

geliştirilen tedarik zinciri mükemmelliğinin beş prensibinin tedarik zincirinde işletmeler tarafından uygulanmasını önermiştir. Bu tür yaklaşımlarla geliştirilecek tedarik zincirlerinin performansın verimli, duyarlı ve güvenilir olacağını vurgulamıştır. Ayrıca tedarik zincirlerinde rekabet avantajı yaratmak ve sürdürmek için operasyonel belirsizliğin azaltılmasını ve belirsizliği azaltmak için tüm ortaklara sorumluluğun yayılması gerektiğini vurgulamaktadır. Choy vd. (2002:1) vaka tabanlı muhakeme tekniğine dayalı geliştirilen akıllı müşteri tedarikçi ilişkileri yönetimi sistemini kullanarak tedarikçi seçimini gerçekleştirmiştir. Geliştirilen sistem potansiyel tedarikçi seçiminde önemli düzeyde etkilidir. Caddy ve Helou (2007: 319) genel sistem teorisi bakış açısıyla tedarik zincirlerinin kompleks yapısından soyutlanarak bilimsel araştırmalarda model olarak kullanılmasını teorik bir bakış açısıyla akademik yazına sunmuştur. Casson ve Wadeson (2013: 163) sistem bakış açısıyla uluslararası tedarik zincirlerinde kullanılan stratejileri, verimlilik temelli modelleyerek tedarik zincirindeki işletmelerin hangi stratejileri kullanması gerektiğini modelleme yaklaşımından elde ettiği sonuçlara göre belirlemiş olsa da stratejilerin tedarik zincirinde işletmeler tarafından müzakere yapılarak kullanılmasını önermiştir. Sadraoui ve Mchirgui (2014: 59) tedarik zincirindeki işletmelerin global rekabetten ve müşteri talebinden etkilendiğini, ayrıca işletmelerin maliyet, uyarlanabilirlik, çeşitlilik ve izlenebilirlik bağlamında sürekli iyileştirmeler yaparak değer sağlamaya çalıştığını belirtmektedir. Bunların yapılabilmesi için tedarik zinciri üyeleri arasında iş birliğine dayalı ilişkilerin olması gerektiğini ve entegre yazılım sistemleriyle bilginin tedarik zinciri içerisinde gerçek zamanlı paylaşılmasıyla nihai müşteriye kadar memnuniyetin sağlanabileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda tedarik zinciri optimizasyonu ile bilgi sistemi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Qrunfleh ve Tarafdar (2014: 340) tedarik zinciri stratejisinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde tedarik zinciri bilgi sistem stratejisinin düzenleyici etkisini ve tedarik zinciri performansının tedarik zinciri stratejileri ile işletme performansı arasındaki aracılık etkisini 205 işletmede topladığı verilerle ölçmüştür. Araştırma bağlamında kurduğu hipotezler desteklenmektedir.

Yapılan literatür araştırmasına göre tedarik zincirlerinde kullanılan sistem yaklaşımlarının matematiksel model, optimizasyon, hiyerarşik modelleme, holografik modelleme, yazılıma dayalı entegre sistemler, simülasyon, bilgi ve iletişim sistemleri oluşturmada ve çok az çalışmada da yapısal eşitlik modellemesi çerçevesinde alan yazınında inşa edildiğini söyleyebiliriz. Sistem yaklaşımlarıyla tedarik zincirindeki belirsizlikleri ve riskleri en aza indirmek, tedarik zinciri veya işletme performansını iyileştirmek, sürdürülebilirlik sağlamak gibi benzeri konular üzerine odaklanılırken tedarik zincirini uçtan uca yöneterek son derece otonom, dinamik, çevik, uyarlanabilir ve yeniden yapılandırılabilir

bir ağı dönüştürme düşüncesi üzerinde durulduğunu vurgulayabiliriz. Bu tezin temel yaklaşımında da çevik, uyarlanabilir ve uyum içinde olan havacılık tedarik zincirinin performansının iyileştirilmesi düşüncesi yatmaktadır. Bu bağlamda bu varsayımımızı gerçekleştirmek için sistem yaklaşımı bakış açısıyla havacılık tedarik zincirlerindeki ortakların sahip olduğu bireysel stratejiler ve kaynaklar, diğer tedarik zinciri ortaklarının stratejilerini ve kaynaklarını etkilediğini düşünmekteyiz. Tedarik zinciri yönetiminin belirlediği amaçlara tedarik zinciri ortaklarının uyum sağlaması ile tedarik zinciri ortakları arasında stratejiler ve kaynaklar bağlamında iş birliği mekanizmalarının geliştirildiğini varsaymaktayız. Tedarik zincirinin aynı bölümünde tedarik zinciri ortakları arasında çıkar çatışması mevcutsa tedarik zinciri boyunca kullanılacak olan stratejiler ve kaynaklar bağlamında rekabetten kaynaklı uyumsuzlukların olabileceğini belirtmekteyiz. Havacılık tedarik zinciri ortaklarının stratejilerini ve kaynaklarını zincir boyunca yönetebilecek baskın bir işletmenin veya tedarik zinciri yönetiminin olmaması halinde tarafların kendi çıkarlarını korumak için müzakere etmek zorunda kalacaklarını düşünmekteyiz. Sonuç olarak sistem yaklaşımıyla değerlendirildiğinde uçtan uca birbiri ile etkileşim halinde olan bileşenler arasındaki strateji ve kaynak uyumsuzluğunun havacılık tedarik zincirinin tedarik zinciri boyunca uyumunu bozarak verimsiz, ortaklar arasında güven sorunlarının yaşandığı ve esnek olmayan çalışma biçimlerinin yaşanmasına yol açabileceğini vurgulamaktayız (Casson ve Wadeson, 2013: 163-164).

Yönetim bilimleri bağlamında Teece (2018b: 359)'e göre sistem teorisi; dinamik yetenekler görüşü ve tedarik zinciri çerçevesiyle Caddy & Helou (2007:322), tutarlı bir yaklaşımdır. Salık (2001:3) günümüzde modern yönetim teorisyenlerinin örgütlerin hayatına devam edebilmesi için (Teece vd. 1997: 515; (Scott, 2008: 222; Meyer ve Rowan, 1977: 349-352; DiMaggio ve Powell, 1983: 150) çevreye uyum sağlayan bir sistem olması gerektiğini aktarmaktadır. Teorik altyapılar bağlamında, kurumsal kuram, dinamik yetenekler ve sistem yaklaşımlarının alan yazanı temelli kombinasyonu tutarlıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışma, kurumsal havacılık alanında ticari faaliyet gösteren tedarik zinciri üyelerinin tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisini kurumsal güçlerin düzenleyici rolü çerçevesinde açıklamak için yapılmıştır. Çalışmada öncelikle tedarik zinciri yeteneklerinin ve kurumsal güçlerin tedarik zinciri performansı üzerine etkisi araştırılacak ve daha sonra düzenleyici değişkenin rolüyle yeteneklerin performansı nasıl değiştirdiği ortaya konacaktır. Araştırmanın alt amaçları aşağıda verilmiştir. Bunlar;

- Tedarik zinciri yeteneklerinin boyutlarının tedarik zinciri performansı boyutları üzerine etkisini araştırmak,
- Kurumsal güçlerin değişkenler arasında düzenleyici rolünü araştırmak,
- Dünya genelinde akademik çalışmalarda kullanılan tedarik zinciri yetenekleri, kurumsal güçler ve tedarik zinciri performansı ölçeklerini incelemek ve bu çalışmanın teorik alt yapısına uygun olanları tespit etmek,
- Elde edilen ölçekleri bu çalışmada (Türkiye’de havacılık sektörü paydaşlarına) uygulamak,

3.1. Araştırmanın Temel Problemi

Ticari havacılık sektöründeki işletmeler; ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından yayımlanan ve hukuki bağlayıcılığı bulunan mevzuat, standart ve düzenlemeler çerçevesinde emniyet, güvenlik ve ekonomiklik parametrelerini esas alarak kurumsal bir yapıya kavuşmuştur. Havacılık tedarik zincirinin her bir unsuru, ticari havacılık faaliyetlerini yürütürken bu üç parametreyi öncelikli amaç olarak benimsemektedir. Ancak tedarik zinciri aktörleri, ürün ve hizmet sunum süreçlerinde kısa vadeli verimlilik ve esneklik kazanımları uğruna emniyet ve güvenlik parametrelerinden taviz verdiklerinde, zincir genelinde geçici bir performans artışı sağlanabilmektedir. Bununla birlikte, bu tür tavizler uzun vadede uçak kaçırma, uçak kazaları, havaalanı kazaları gibi emniyet ve güvenlik zafiyetlerini artırarak hem işletmelerin hem de ticari havacılık sektörünün sürdürülebilirliğini ve verimliliğini ciddi biçimde tehdit etmektedir. Dolayısıyla temel problem; havacılık tedarik zincirinde kullanılacak yeteneklerle emniyet, güvenlik ve ekonomiklik parametreleri arasında nasıl bir denge kurulması gerektiği ve bu dengenin performans açısından nasıl yönetilebileceğidir.

3.2. Araştırmanın Önemi

Bu çalışma, Türkiye'deki havacılık tedarik zinciri yeteneklerinin havacılık tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisini, kurumsal güçlerin düzenleyici rolüyle açıklaması bağlamında büyük öneme sahiptir. Kurumsal güçlerin düzenleyici rolünün ortaya konmasıyla havacılık tedarik zincirinde yaratılacak olan tedarik zinciri değerinin tedarik zinciri yetenekleriyle nasıl arttırılabileceğini literatüre kazandırmak bağlamında önemlidir. Çünkü tedarik zinciri yetenekleri ve kurumsal güçlerle havacılık tedarik zincirinde elde edilebilecek tedarik zinciri fazlasının tedarik zincirinde nihai müşteriye aktarılmasıyla ticari havacılık sektörünün büyümesi sağlanabilir ve bu yaklaşımla yolcu ve yük taşımacılığı pazarında diğer ulaştırma türlerini tercih eden gelir seviyesi daha düşük kesimlerine ulaşarak müşterilerin farklılaşmasının yaratılmasını sağlayabilmesi bağlamında da önem arz etmektedir.

3.3. Araştırmanın Sayıltıları

Yapılan çalışmanın konusu, amacı ve teorik altyapısı çerçevesinde belirlenmiş olan varsayımlar aşağıda verilmiştir. Bunlar;

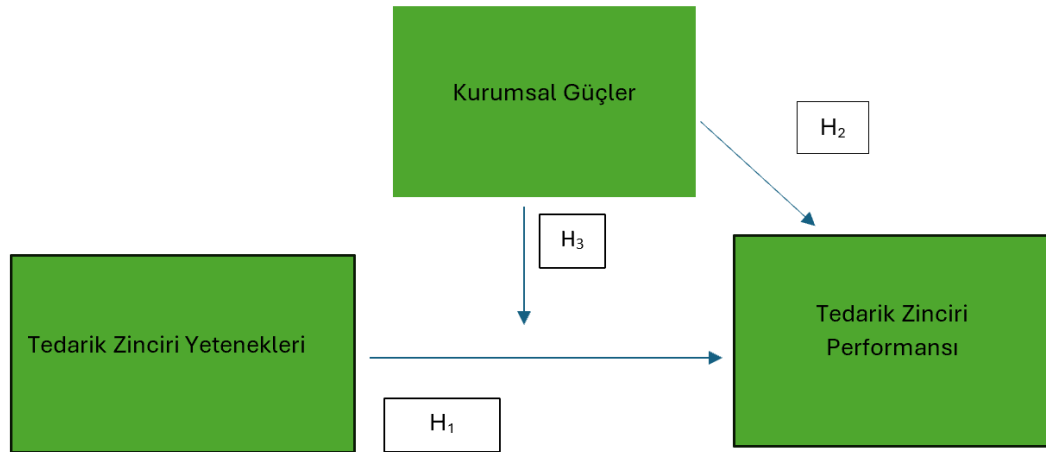
- İşletmelerin kurumsal havacılık alanında oldukları,
- İşletmelerin emniyet, güvenlik ve ekonomiklik bağlamda benzer uygulamalardan etkilendikleri,
- İşletmelerin tedarik zincirlerinin parçası olduğu ve tedarik zinciri dinamik yeteneklerini tedarik zinciri içinde uyguladıkları,
- İşletmenin zincir içerisinde büyüklüğünün ve demografik özelliklerinin farklı olduğu için tedarik zinciri yeteneklerinin farklılaşabileceği,
- Araştırma evreninde anket sorularını cevaplayacak olan orta ve üst düzey yöneticilerinin tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumu boyutları hakkında bilgi sahibi olduğu,
- Araştırmaya dahil olan yöneticilerin işletmelerini temsil edebilme yetkisine sahip olduğu ile gönüllü bir şekilde araştırmaya katıldıkları varsayılmaktadır.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın metodolojik deseni; havacılık sektöründen, tedarik zinciri yönetiminden, dinamik yeteneklerden, tedarik zinciri dinamik yeteneklerinden, kurumsal kuramdan, yeni kurumsal kuramdan, tedarik zinciri performansından ve sistem yaklaşımından oluşmaktadır. Araştırma evrenine Türkiye'de ticari havacılık sektöründe faaliyet gösteren havacılık tedarik zinciri üyelerinin tamamının dahil edilmesi düşünülmüştür. Ancak zaman ve maliyet kısıtları

göz önünde bulundurulduğunda tüm birimlerin evrene dahil edilemeyeceği varsayılmıştır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından ruhsatlandırılan, internet sitesinde yayınlanan 2024 yılında operasyonel olarak faaliyette olan ticari havacılık işletmeleri çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. İşletmelerin ve yöneticilerin isimleri araştırmada istatistiki olarak değerlendirmeye dahil edilmeyecektir.

Araştırmada örnekleme tekniği seçiminde olasılığa dayalı olmayan örneklem tekniklerinden kolayda örnekleme tekniği kullanılacaktır. Araştırmada verilerin elde edilmesi sürecinde kantitatif araştırma yöntemleri kullanılacaktır. Bu doğrultuda önceden hazırlanmış soru formuna bağlı kalınarak havacılık sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin yönetim kademesinde çalışan bireylere ilgili form uygulanacaktır. Saha çalışmasında toplanan ham verilerin analize hazır hale getirilmesi sürecinde veriler ön incelemeye tabi tutulacak ve kayıp veri, hatalı kodlama, cevapların belirli bir şekil sergileyip sergilemediği, katılımcıların verileri paylaşmadaki ciddiyeti gibi durumlar tespit edilerek veriler analize uygun hale getirilecektir. Verilerin analizinde istatistiksel paket programları kullanılacaktır. Frekans analizi, faktör analizi, güvenilirlik analizi, korelasyon analizi, regresyon analizi ve Şekil 3.1’de gösterilen moderatör değişkenin rolüne ilişkin analizler veri seti için uygulanacaktır.



Şekil 3. 1 Tedarik Zinciri Performansı Araştırma Modeli

3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Evren, araştırmacının incelemek ve öğrenmek istediği işletmelerin, materyallerin, kayıtların, modellerin, bitkilerin, hayvanların ve bireylerin tümüdür. Akademik çalışmalarda evrenin tamamına ulaşmak mümkün olsa da bilimsel olarak evreni temsil edecek bir kütle veya örnek seçilerek (örnekleme yapılarak) araştırma bulguları bilimsel olarak genellenebilmektedir (Özmen, 1999: 25-26; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2011: 70). Bu çalışmada, araştırma evrenine

Türkiye’de havacılık sektöründe faaliyet gösteren tedarik zincirlerinin üyesi olan örgütlerin, kurumların veya organizasyonların tamamının dahil edilmesi düşünülmüştür. Ancak zaman ve maliyet kısıtları göz önünde bulundurulduğunda tüm birimlerin evrene dahil edilemeyeceği varsayılmıştır. Araştırmanın evreni, Türkiye’de Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından ruhsatlandırılan, Müdürlüğün internet sitesinde ruhsatlandığı yayınlanan ve 2024 yılı itibariyle operasyonel olarak faaliyette bulunan ticari havacılık işletmelerinden oluşturulmuştur. Araştırmada örnek sayısının belirlenmesi yaklaşımında regresyon ve çok değişkenli analizler için kullanılan ölçekteki ifadelerin en az 10 katı ve daha fazlası olması gerekliliği koşulu dikkate alınmıştır (Coşkun vd., 2019:155-163). Bu bağlamda tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin ifade sayısı 19 olduğu için minimum ulaşılması gereken katılımcı sayısı 190 olarak belirlenmiştir. Araştırmada örnekleme tekniği seçiminde ise olasılığa dayalı olmayan örneklem tekniklerinden kolayda örnekleme tekniği seçilmiştir.

3.6. Araştırmanın Veri Toplama Aracı

Bilimsel araştırmalarda araştırmacıların analiz tekniği ve kuramsal altyapısı her ne kadar güçlü olursa olsun olgular arasındaki ilişkinin niteliğini sağlıklı ve yeterli bir şekilde açıklamak ve yorumlamak için elde edilen bilgilerin/verilerin önemine (Coşkun vd., 2019: 91), vurgu yapmıştır. Bu çalışmada birincil veriler kantitatif (nicel) tasarıma sahip olan anket yöntemi ile toplanmıştır. Anket formu iki bölüm oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırma desenini yansıtan tedarik zinciri yetenekleri, kurumsal güçler ve tedarik zinciri performansı ölçekleri bulunmaktadır. İkinci bölümde ise ankete katılan yöneticilerin ve onların çalıştıkları işletmelerin temel bilgilerini almak için sorulan sorular mevcuttur. Anket formunda Likert (1932) tarafından geliştirilen Likert ölçeğinden yararlanılmış ve ölçekte 1’den 5’e kadar bir ölçeklendirme (1: Kesinlikle katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum) yapılmıştır. Araştırmadaki veriler %95 önem düzeyinde istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Anket formunda güvenilirlik analizi Alfa (α) Modeli (Cronbach’s Alpha Coefficient) kullanılarak açıklanmalar yapılmıştır.

Araştırmanın teorik desenine göre hazırlanan anket formundaki ölçekler, literatürde geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş kaynaklardan geliştirilmiştir. Tedarik zinciri yetenekleri ölçeği literatürde, Wu vd. (2006), bilgi değişimi, koordinasyon, faaliyet entegrasyonu ve tedarik zinciri duyarlılığı üzerine; Ning ve Yao (2023), benzer şekilde bilgi değişimi, koordinasyon, faaliyet entegrasyonu ve tedarik zinciri duyarlılığı üzerine; Boon-itt vd. (2017), talep yönetimi, kapasite ve kaynak yönetimi, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, sipariş süreci yönetimi, hizmet performansı yönetimi ve bilgi ve teknoloji

yönetimi üzerine; Ahmadi vd. (2024), esneklik, görünürlük, duyarlılık, işbirliği ve entegrasyon üzerine; Yan vd. (2022), tedarik zinciri bilgi paylaşımı, tedarik zinciri işbirliği, tedarik zinciri entegrasyonu ve tedarik zinciri çevikliği üzerine; Singh (2024), tedarikçi işbirliği, tedarik zinciri duyarlılığı, sürdürülebilir imalat, sürdürülebilir ürün tasarımı, teknoloji entegrasyonu ve faaliyet entegrasyonu üzerine; Dubey vd. (2024), çeviklik ve uyarlanabilirlik üzerine; Huang vd. (2023a), tedarik zinciri işbirliği ve tedarik zinciri görünürlüğü üzerine; Yu vd. (2018), bilgi değişimi, koordinasyon, işletmeler arası faaliyet entegrasyonu ve cevap verebilirlik boyutları üzerine odaklanılarak çalışılmıştır. Bu doktora tez çalışmasında; Lee, (2004) tarafından teorik olarak çalışılan ve Whitten vd., (2012) tarafından geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanarak yapı geçerliliği sağlanmış olan Üçlü A tedarik zinciri (Triple A Supply Chain: Agility, Adaptability ve Alignment; Çeviklik, Uyarlanabilirlik ve Uyum) yetenekleri ölçeği kullanılmıştır.

Tedarik zinciri performansı ölçeği bağlamında literatürde, Zhao vd. (2023); Zhang vd. (2023); Kankam vd. (2023); Acar ve Uzunlar (2014); Singh (2024); Nazeer vd. (2024); Huang vd. (2023a); Anwar (2022); Asamoah vd. (2021: 8); Pattanayak ve Punyatoya (2020); Zhang vd. (2019); Saleh vd. (2018); Gligor vd. (2015); Lee vd. (2014); Chen vd. (2013); Taghizadeh ve Hafezi (2012); Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010); Koçoğlu vd. (2011: 1630); Sezen (2008); Lee vd. (2007); Lai vd. (2002); Beamon (1999) tarafından verimlilik boyutu üzerine; Zhang vd. (2023); Zhang vd. (2019); Asamoah vd. (2021: 8); Fernando vd. (2018); Taghizadeh ve Hafezi (2012); Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010); Koçoğlu vd. (2011: 1630); Lee vd. (2007) tarafından güvenilirlik üzerine ve Zhang vd. (2023); Asamoah vd. (2021: 8); Fernando vd. (2018); Qrunfleh ve Tarafdar (2014); Whitten vd. (2012); Zelbst vd. (2010); Koçoğlu vd. (2011); Chen vd. (2013); Taghizadeh ve Hafezi (2012); Li ve Chen (2010); Sezen (2008); Beamon (1999) tarafından esneklik üzerine odaklanılmıştır. Bu doktora tezi araştırmasında literatür bağlamında adı geçen yazarlardan literatürün inşası sürecinde faydalanılmış olsa da Asamoah vd. (2021: 8)' un Koçoğlu vd. (2011: 1630) ve Lee vd. (2007: 444)'nin teorik çalışmalarından geliştirdiği, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanarak yapı geçerliliği sağlanmış olan tedarik zinciri performansı ölçeği kullanılmıştır.

Tedarik zinciri yönetimi kapsamında Cai vd. (2010: 257-268) Guanxi'nin önemi, yasal koruma ve devlet desteğini; Tsai vd. (2013: 59-63); Jia vd. (2014: 737) zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimliliği; Hemmert vd. (2016:25) yasal koruma, devlet desteği ve sosyal ağları; Yang vd. (2018: 13) yasal koruma ve Guanxi'nin önemini; Zulfakar vd. (2018: 80) normatif ve öykünmecî eşbiçimliliği; Wang vd. (2016: 84-94), ilişki yapısı ve düzenleyici belirsizliğinin rolünü kurumsal güçlerin eşbiçimlilik özellikleri bağlamında çalışmıştır. Havacılık sektörü üzerine yapılan bu doktora araştırmasında, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanarak yapı

geçerliliği sağlanmış olan kurumsal güçler ölçeği; Cai vd. (2010: 257-268); Hemmert vd. (2016: 25-37); Yang vd. (2018: 1-13)' den alınmıştır.

Tedarik zinciri yetenekleri, kurumsal güçler ve tedarik zinciri performansına ilişkin ölçekler, güvenilirlik ve geçerliliği kanıtlanmış mevcut ölçeklerden uyarlanmıştır. Ölçeklerin özgün dili İngilizce olduğundan, Türkçe 'ye uyarlama süreci dil ve kültür yeterliliğine sahip akademisyenler ile tedarik zinciri yönetimi, hukuk, üretim yönetimi, muhasebe, organizasyon ve yönetim alanları ile havacılık sektörü profesyonellerinden oluşan bir ekip tarafından yürütülmüştür. Çeviri sonrasında ölçekler pilot testlere tabi tutulmuş ve analizleri gerçekleştirilmiştir. Son aşamada ise ölçekler, ölçek geliştirme konusunda uzmanlaşmış iki Doçent Dr. öğretim üyesi tarafından değerlendirilmiş ve Türkiye'deki havacılık sektörü tedarik zinciri profesyonellerine uygulanmıştır.

3.7. Araştırma Verilerinin Toplanması

Veriler, Türkiye'de Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından ruhsatlandırılan ve internet sitesinde yayınlanan ve 2024 yılında operasyonel olarak faaliyette olan ticari havacılık işletmelerinin orta ve üst düzey yöneticilerine uygulanan anket formu ile nicel olarak toplanmıştır. Araştırmaya konu olan işletmelerin ve onların yöneticilerinin isimleri çalışmada ifade edilmemiştir. Bu işletmelerin tamamına ve işletmelerde çalışan orta ve üst düzey yöneticilerin her birine online, telefon ve yüz yüze anket tekniği ile 2025 Şubat-Temmuz tarihleri aralığında ulaşılmaya çalışılmış olmasına rağmen 307 kişiden geri dönüş sağlanmıştır. Saha çalışmasından toplanan ham verilerin analize hazır hale getirilmesi sürecinde veriler ön incelemeye tabi tutulmuş ve kayıp veri, hatalı kodlama, cevapların belirli bir şekil sergileyip sergilemediği, katılımcıların verileri paylaşmadaki ciddiyeti gibi durumlar tespit edilerek 203 anket formundaki veriler analize uygun hale getirilmiştir.

3.8. Hipotez Geliştirme

3.8.1. Tedarik Zinciri Yetenekleri ve Tedarik Zinciri Performansı

Son yarım yüzyılda ülkeler arasında yapılan bölgesel ve global ticaret antlaşmalarıyla küreselleşen ticari faaliyetler, mali süreçler ve üretim süreçleri, dünya genelinde gümrük geçişlerinin ve uluslararası ticaretin önündeki bariyerlerin kalkmasını veya esnetilmesini sağlamıştır. Bu dönemde yaşanan liberalleşme hareketleri ile dünya genelinde gerçekleştirilen uluslararası mal ve hizmet ticareti, üretimin yaklaşık olarak 2.5 katı düzeyinde gerçekleşmiştir. Uluslararası mal ve hizmet hareketliliğinin artması ile uluslararası ticarete konu olan taşımacılık, turizm, bankacılık ve sigortacılık gibi ürünlerin de dünya ticaretinde önemi iyice

kavranmıştır (Seyidoğlu, 2017: 235-762). Ancak 21. yüzyılın başlarında özellikle ulaştırma sektörünün alt türü olan havacılık sektörü, 11 Eylül 2001 terör saldırısı, SARS virüsünün yayılması, Amerika-Irak-Afganistan savaşı, Suriye krizi ve 2008-2012 finansal krizi ile karşı karşıya kalarak değişen politik çevre ortamının getirdiği yeni zorluklarla yüzleşmiştir. Bu zorluklar ve belirsizlikler, havacılık sektörünün operasyonel başarısını etkileyerek sektöre büyük bariyerler örmüştür (Wensveen, 2015: 6-13). Covid-19 pandemisinin 2019 yılında başlaması dünya çapında uluslararası ticaret ve seyahat kısıtları ile yasaklarının gelmesine ve bu yeni durumun etkisiyle (Chopra vd., 2021: 817) tedarik zincirlerinin bozulması, arz ve talep sürecinde cevap verebilirlik bağlamında zayıf olan halkaların gün yüzüne çıkmasını neden olmuştur (Dubey vd., 2021:135). Pandeminin dünyadaki etkilerinin 2021 yılından itibaren azalmasıyla birlikte, Rusya-Ukrayna savaşı yeniden hareketlenmiş ve ticaret dinamiklerini ve ülkeler arasındaki ilişkileri savaş yeniden şekillendirmiştir. Aynı yıllarda, Uzak Doğu Asya piyasası kaynaklı çip krizi, Çin-Tayvan gerilimi, Suriye iç savaşının devam etmesi, İsrail-Filistin savaşı ile Kızıl Denizdeki gemi taşımacılık sistemindeki aksaklıklar, beraberinde belirsizlikleri ve zorlukları, tedarik zinciri profesyonellerine ve araştırmacılarına tekrar hatırlatmıştır. Uluslararası güvenlik risklerinin, global ekonomik krizlerin, belirsizliklerin, zorlukların, dalgalanmaların, karmaşıklığın, muğlaklığın, savaşların, ticaret savaşlarının, ürün ile insan hareketliliğinin engellerinin en üst düzeyde yaşandığı 2000-2024 yılları arasında; rekabet, organizasyonlar arasından kompleks sisteme sahip olan tedarik zincirleri arasına, iyice kaymıştır (Wu vd., 2014: 121; Mohagheghet vd., 2024: 1). Bu koşullar altında kazanılan tecrübelerle tedarik zinciri yöneticileri (Christopher ve Holweg, 2017: 3) tedarik zincirlerinin daha esnek bant genişliğine sahip olmasının ve maliyet minimizasyonu (Chopra vd., 2021; 817) verimliliğin geliştirilmesinin, tedarik zinciri stratejileriyle paydaşların iç ve dış hatalarının en aza indirilmesinin önemini Christopher ve Holweg (2017: 3) tekrar hatırlatmıştır. Günümüzde yaşanan tüm olumsuzluklara rağmen Birleşmiş Milletler çatısı altında ICAO'ya üye ülkeler tarafından kurumsal bir yapıda koordine edilerek yönetilen havacılık sektörü, havacılık kurum ve kuruluşları (Kurumsal Güçler) tarafından hukuki bağlayıcılığı olan mevzuat, yayın ve benzeri düzenlemelerle emniyet, güvenlik ve ekonomiklik faktörleri çerçevesinde faaliyetlerini yürütmeye devam etmektedir. Dünyadaki pazar koşullarının ve yapısının değişmesiyle havacılık sektörünü düzenleyen kurumlar; sektörü sürdürülebilir kılmak için yeni koşullara hem kendilerinin hem de organizasyonların uyum sağlayabilmesini sağlamak için regülasyon, deregülasyon, re-regülasyon, liberalizasyon ve benzeri düzenlemelerle müdahale etmeye devam etmektedir. Bu düzenlemelerin kurumsal bağlamdaki etki gücünün artması araştırma sorusunu gündeme getirmiştir:

“Devletlerin ve organizasyonların havacılık sektöründe emniyet, güvenlik ve ekonomiklik parametreleri çerçevesinde oluşturduğu kurumsal alanda faaliyet yürüten havacılık tedarik zincirlerinin tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolü var mı?”

Araştırmanın sorusu bağlamında kurumsal güçlerin havacılık sektöründeki düzenleyici rolü, tedarik zinciri yetenekleri ve tedarik zinciri performansı yaklaşımına ait alan yazınında yeteri kadar çalışılmamış olup tedarik zinciri yönetimi literatüründe çalışılması gereken önemli bir karanlık alandır. Ayrıca Masteika ve Čepinskis (2015b), literatürde, tedarik zinciri (dinamik) yeteneklerinin tedarik zinciri performansını nasıl değiştirdiğini/geliştirdiğini inceleyen yeteri kadar çalışmanın yapılmadığını vurgulamaktadır. Teorik model kapsamında ele aldığımız ilk değişken tedarik zinciri yetenekleri, ikinci değişken tedarik zinciri performansı ve üçüncü değişken kurumsal güçlerin düzenleyici rolü, değişkenidir.

Lee (2004)’nin Üçlü A tedarik zinciri stratejisi (Triple A Supply Chain: Agility, Adaptability and Alignment; Çeviklik, Uyarlanabilirlik ve Uyum) olarak literatüre kazandırdığı teorik görüşünü Whitten vd. (2012: 28) ölçek geliştirerek (Tedarik Zinciri Yönetimi Derneğine -The Association for Supply Chain Management, ASCM- üye, tedarik zinciri profesyonellerinden toplanan verilerle) yapısal eşitlik modellemesiyle test etmiştir. Whitten vd. (2012: 28) Üçlü A tedarik zinciri yeteneklerin tedarik zinciri performansı üzerine pozitif etkisinin olduğuna dair bulguları, literatüre kazandırmıştır. Mandal (2017: 664)’ın hizmet sektörü üzerine yaptığı çalışmada, görünürlük (visibility for) çerçevesinde ele aldığı tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin (*algılama, öğrenme, koordine etme ve entegre etme*) tedarik zinciri performansı (maliyet ve verimlilik) üzerine pozitif etkisinin olduğunu; Junaid vd. (2023: 1)’nin Pakistan’da hizmet sektöründe tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin (*öğrenme, algılama ve koordine etme*), sürdürülebilir hastane tedarik zinciri performansı üzerine pozitif etkisinin olduğunu; Cheng vd. (2014: 173) Tayvan’da teknoloji temelli imalat zincirlerinde organizasyonlar arası kurumsal uyumun ve bilgi teknolojilerinin alt yapı esnekliğinin değer temelli tedarik zinciri içerisinde geliştirilmesiyle dinamik yetenekleri inşa edilebileceğini ve bunun da tedarik zinciri inovasyon performansını arttıracaklarını varsaydığı çalışmasında sonuçların modelle uyumlu olduğunu; Altay vd. (2018) Hindistan’da afet öncesi ve sonrası insani tedarik zinciri performansının farklı olup olmadığını tedarik zinciri dinamik yetenekleri bağlamında ele alarak *tedarik zinciri çevikliğinin* ve tedarik zinciri dayanaklılığının afet öncesi tedarik zinciri performansı üzerine etkisinin pozitif ve anlamlı olduğunu; ancak afet sonrası için bunun pozitif ve anlamlı olmadığını keşfetmiştir. Ramos vd. (2023), Peru’da operasyonel (tarım gıda) kahve tedarik zinciri performansını ölçmek için dinamik yetenekler görüşünden

faydalanmıştır. Tedarik zincirinde iç ve dış entegrasyonun kurulmasıyla tedarik zinciri organizasyonel esnekliğinin artırıldığını ve her iki entegrasyon yeteneği ile esneklik yeteneğinin tedarik zinciri çevikliğini güçlendirmesiyle (itici bir güce dönüşmesiyle) tedarik zinciri operasyonel performansının da arttığını; Zhang vd. (2023: 1) Çin’de yaptığı çalışmada yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinin olduğunu gözlemlemiştir. Ayrıca tedarik zinciri uygulamalarının büyük veri analitiğiyle entegre edilmesi durumunda yeteneklerde ve tedarik zinciri performansında artışın elde edildiğini vurgulamıştır. Zhao vd. (2023: 1) göre Çin’de, imalat sektöründe tedarik zinciri dijitalleşme boyutunu tedarik zinciri dayanıklılığı ile güçlendirerek, kriz dönemlerinde, tedarik zinciri performansının (operasyon maliyeti, yatırım geri dönüş, teslim süresi, müşteri memnuniyeti) arttırılabileceğini; Dinamik yetenekler yaklaşımı bağlamında Zhao vd. (2023: 1) dayanıklılık boyutunu; emilim, müdahale ve dönüştürme yetenekleri alt boyutları çerçevesinde hazırlamıştır. Nihayetinde tedarik zinciri yeteneği bağlamında dayanıklılığın tedarik zinciri performansı üzerine pozitif etkilerinin olduğunu gözlemlemiştir. Ayrıca literatürde Huang vd. (2023a- Maliyet, Teslimat, Müşteri Beklentileri, Gelir Arttırma); Saleh (2018: 5394); Anwar (2022) tarafından ele alınan çalışmalar tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine pozitif etkisinin olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların yanı sıra, tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin organizasyonel performans üzerindeki etkisini ortaya koyan çeşitli araştırmalar da literatürde yer almaktadır. Bu kapsamda yapılan çalışmalar arasında Hong vd. (2018: 3510), Aslam vd. (2018: 2269–2280), Dubey vd. (2024: 1), Kareem ve Kummitha (2020), Mekhum (2019) ve Ju vd. (2016) dikkat çekmektedir. Dubey vd. (2024: 1), işletmelerin kriz dönemlerinde hayatta kalabilmesi için yeni stratejilere ve dijital dönüşüme ihtiyaç duyduğunu ve tedarik zincirlerinde ittifak yönetim, dijital dönüşüm, tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri uyarlanabilirliği yeteneğinin operasyonel performans üzerine etkisinin rekabet avantajı kazandıracaklarını ve bu faktörlerin her birinin dinamik yetenekler görüşü bağlamında operasyonel performans üzerine etkisinin olduğunu ayrıca tedarik zinciri çevikliği ve uyarlanabilirliği yeteneklerinin dijital dönüşüm ve ittifak yönetim yeteneği ile geliştirilebileceğini Hindistan’da imalat sektöründe çalışarak literatüre kazandırmıştır. Kullanmış olduğu dinamik tedarik zinciri yetenekleri boyutları olan tedarik zinciri çevikliği ve uyarlanabilirliği boyutlarının yerine farklı yetenekler kavramsallaştırmaktansa bu dinamik yetenekleri ittifak yönetim yeteneği ve dijital dönüşüm yeteneği ile güçlendirmiştir. Aslam vd. (2018:2269-80) dinamik tedarik zinciri yeteneklerinin (algılama, çeviklik ve uyarlanabilirlik) tedarik zincirinin çok yönlülüğü boyutları olan tedarik zinciri verimliliği ve tedarik zinciri cevap verebilirliği boyutları üzerine etkisinin olduğu...

Ancak tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri çok yönlülüğünü doğrudan etkilerken pazar algılama ve tedarik zinciri uyarlanabilirliği yeteneği, çeviklik üzerinden performans etkisi göstermekte... Hong vd. (2018: 3510) Çin’de imalat sektöründe sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi kapsamında tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin sürdürülebilir işletme performansı üzerine etkisini araştırmıştır. Araştırmada tedarik zinciri dinamik yeteneklerinin işletme bağlamında çevresel performansı pozitif yönde etkilediğini; ancak ekonomik ve sosyal performans üzerinde pozitif etkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Farklı dönemlerde, farklı ülkelerde ve sektörlerde, farklı zaman aralığında, farklı yöntemlerle ve teorilerle tedarik zinciri (dinamik) yeteneklerinin rekabet avantajı, tedarik zinciri dayanıklılığı, tedarik zincirinin çok yönlülüğü, tedarik zinciri performansı veya işletme performansı üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalar, tedarik zinciri yetenekleri teorik altyapısının verildiği ilgili bölümde ve bu bölümde incelenmiştir. Bu bağlamda elde edilen bulgulara göre tedarik zinciri yönetiminin, tedarik zinciri dinamik yeteneklerini, tedarik zincirinin tamamında (tedarik zincirleri boyunca, arz, talep ve her ikisinin kesiştiği çapraz kanallardaki farklı çıkar ortamlarında, organizasyonlar arası faaliyetlerde vb.) etkili bir şekilde uygulanmasıyla tedarik zinciri performansının optimum seviyeye (Lee, 2004:2-3; Lee, 2021:0; Whitten vd., 2012: 28) getirilebileceği ve tedarik zincirinin son halkasındaki nihai müşterinin de memnun edilmesinin (Dubey vd., 2018: 131-132) sağlanabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H1: Tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine olumlu etkisi vardır.

Havacılık sektörü bağlamında konuyu ele aldığımızda ürün sunumu yapan havacılık tedarik zinciri paydaşlarının çoğu; maliyet ve gelir dengesini, 24 saatte kapasite kullanım oranı ile yıl boyunca dengelemeye çalışmaktadır. Bir uçağın koltuk kapasitesi, terminalin yolcu kapasitesi, havaalanının apron, taksi yolu, park pozisyonu ve güvenlik noktaları gibi bileşenlerin kapasitesi ve kullanımı günlük (24 saatlik) zaman dilimleri içerisinde değerlendirilir. Bu kapasite unsurları ertesi gün veya sonraki dönemler için stoklanamaz; kullanılmayan kapasite marjinal olarak birikmez ve yalnızca ilgili zaman periyodunda geçerlidir. Sektör paydaşları, belirli bir zaman aralığında bu kapasiteden ne kadar fazla değer üretebilirse, başarıları da o derece gelişebilir. Havacılık sektörünün dinamik yapısı ve kapasite kısıtı değerlendirildiğinde tedarik zincirlerinin çevik, uyarlanabilir ve uyumlu olması tedarik zinciri verimliliğini, güvenilirliğini ve esnekliğini optimum düzeye çıkarabilir.

3.8.1.1. Tedarik Zinciri Çevikliği ile Tedarik Zinciri Verimliliği, Güvenilirliği ve Esnekliği

Tedarik zinciri çevikliği, tedarik zincirinin, çevrede kısa sürede ortaya çıkan arz ve talep dalgalanmalarını ve belirsizliklerini hızlı bir şekilde algılayıp; karşılamaını sağlayan,

dışsalılıktan kaynaklanan bozulmaları sorunsuz bir şekilde ortadan kaldırarak geleceğe lens tutan etkili, verimli, esnek ve duyarlı bir dinamik yeteneğidir (Lee, 2004:4-5; Lee, 2021: 174; Alfalla vd.,2023: 1587). Blome vd. (2013: 1302–1303); Dubey vd. (2018: 132); Christopher (2000: 37); Christopher ve Towill (2000: 206); Swafford vd. (2006: 187); Lin vd. (2006: 287–288); Lee (2004: 4) tedarik zinciri çevikliği yeteneğinin rekabet avantajı oluşturabilmesi için (Ricárdez-Estrada vd., 2024: 1182) dijitalleşme, bilgi teknolojileri, yapay zeka, büyük veri ve bunlara bağlı sistemlerin tedarik zinciri uygulamalarına dahil edilmesi ve bu sistemlerle tedarik zincirinin her bir elamanının ve faaliyetinin uçtan uca yapılandırılması (Ricárdez-Estrada vd., 2024: 1182) tedarik zinciri ortakları arasında bilgi ve veri akışının teşvik edilmesi (Lee, 2004:5; Lee, 2021: 174; Chopra, vd., 2016, 509; Chopra, vd., 2016, 510; Wu vd., 2006:502; Ning ve Yao, 2023: 15; Singh, 2024; Dubey vd., 2024; Yuan & Pan, 2023; Warner ve Wäger, 2019; Mohaghegh vd., 2024; Pattanayak ve Punyatoya, 2020; Wei vd., 2022: 638; Lee, 2021: 174), tedarik zinciri ortakları arasında iş birliğine dayalı ilişkilerin geliştirilmesi (Field ve Meile, 2008: 199; Mandal, 2017: 677; Setyawan vd., 2022: 127), özelleştirilmiş veya kişiselleştirilmiş erteleme stratejilerinin tasarlanması ve uygulanması (Krajewski vd., 2014: 337-338; Kaliani Sundram vd., 2016: 1445; (Li vd., 2006; 117-118) ucuz ve önemli bileşenlerden oluşan envanter birikiminin oluşturulması (Lee, 2004: 6) ve envanter tutma kararlarının belirlenmesi (Chopra, 2016: 49-50; Lee, 2004: 6), güvenilir lojistik sistemlerine ve ortaklarına sahip olunması, lojistik yatırımı yapmaktansa dış kaynak kullanımından yararlanılması, kriz yönetim ekiplerinin kurulması ve geliştirilmesinin (Karlı ve Tanyaş, 2020) sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır (Lee, 2021: 174; Krajewski vd., 2014: 370-72/339-40; Lee, 2004: 4-6). Bu yaklaşımla geliştirilen tedarik zinciri çevikliği; tedarik zinciri güvenilirliğini, verimliliğini ve esnekliğini anlamlı ve olumlu bir şekilde etkileyebilir. Literatürde tedarik zinciri çevikliğinin işletme düzeyinde Eckstein vd. (2014); Blome vd. (2013: 1295–1296); Aslam vd. (2018: 2269–2280); Panigrahi vd. (2023); Vickery vd. (2010); Liu vd. (2013); Wamba vd. (2020); Manzoor vd. (2022); Dubey vd. (2024); Geyi vd. (2020); Ju vd. (2016); Yan vd. (2022: 12) ve tedarik zinciri düzeyinde: Blome vd. (2013); Mohaghegh vd. (2024); Rasool vd. (2024: 10); Ramos vd. (2023); Qrunfleh ve Tarafdar (2014); Abdallah vd. (2021); Whitten vd. (2012: 28) olumlu performans iyileştirmeleri sağladığını gösteren çalışmalar, araştırmacılar tarafından alan yazınına kazandırılmıştır. Bu bulgular, havacılık sektöründe tedarik zinciri çevikliğinin zincir düzeyinde performans iyileştirmeleri sağlayabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki soru ve hipotezler geliştirilmiştir.

Havacılık sektörünün ve pazar yapısının dinamik olması, havacılık tedarik zinciri üyelerinin çoğunun kaynaklarının stoklanamaz olması nedeniyle havacılık tedarik zinciri

ortaklarının pazara karşı duyarlılıklarını, stratejik olarak tedarik zinciri çevikliğiyle geliştirmeleri beklenebilir. Bu bağlamda havacılık sektörünün tedarik zinciri ortakları, benimsedikleri tedarik zinciri çevikliği yeteneğiyle; nakliye maliyeti, envanter maliyeti, zamanında teslimat ve birim başına maliyet ve ortalamanın üzerinde kâr amacı kalemlerinde iyileştirme gerçekleştirebilir mi?

H1₁: Tedarik zinciri çevikliğinin verimlilik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Havacılık sektörünün tedarik zinciri paydaşları, tedarik zinciri çevikliği yeteneğiyle pazarda ve onun çevresinde meydana gelen değişimleri hızlı bir şekilde algılayarak bu değişimlere kısa sürede en uygun ürünlerle karşılık verip tedarik zinciri boyunca nihai müşteriye kadar güvenilir, kaliteli ve kalitesi iyileştirilmiş ürünleri, hızlı ve envanterde stok maliyeti oluşturmada sunarak müşteri bağlılığı yaratabilir mi?

H1₂: Tedarik zinciri çevikliğinin güvenilirlik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Havacılık tedarik zincirinde tedarik zinciri çevikliği yeteneğiyle pazardaki değişimlere ve talep dalgalanmalarına karşı kişiselleştirilmiş ya da kitle halinde mal ve hizmet sunumunu, duyarlı, verimli ve esnek bir şekilde yaparken müşteri yanıt süresinde de iyileştirme gerçekleştirmek mümkün mü?

H1₃: Tedarik zinciri çevikliğinin esneklik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

3.8.1.2. Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği ile Tedarik Zinciri Verimliliği, Güvenilirliği ve Esnekliği

Tedarik zinciri duyarlılığının sürdürülebilir olması için tedarik zincirlerinin çevresinde meydana gelen uzun vadeli temel değişimleri ve yeni eğilimleri algılaması ve bu değişimlere göre tedarik zinciri ağlarını esnek bir şekilde değiştirmesi, yapısal olarak kaydırması, yeniden tasarlaması veya inşa etmesi (Lee, 2004: 6-7; Dubey vd., 2018: 132; Feizabadi vd., 2021: 516), beklenmektedir. Örneğin; ekonomik, politik, sosyal, demografik ve teknolojik trendlerin Asya bölgesine kaydığı 1980'li yıllarda, fırsatları ve avantajları değerlendirerek tedarik zinciri ağ tasarımını çevresel değişime göre ayarlayan işletmelerin ve tedarik zincirlerinin rekabetçiliğini ve sürdürülebilirliğini koruduğunu; ayrıca ölçek ekonomilerinden ve dış kaynak kullanımından faydalanarak maliyetlerini düşürebildiklerini ve rekabetçilikle birlikte sürdürülebilirlik kazandıklarını Lee (2004: 6-7), vurgulamaktadır. Aynı dönemlerde tedarik zinciri ağlarındaki bazı birimleri, düşük maliyetli pazarlara yerleştiren büyük işletmelerde hem maliyet tasarrufu hem de pazarın isteğine göre uygun ürünler geliştirip diğer pazarlara sunarak esnek ve güvenilir çözümler yaratmıştır (Lee, 2004: 6-7). Tedarik zinciri ağlarının pazar değişimlerine ve stratejilerine göre uyarlanabilir olması, savunma amaçlı taktiksel bir yaklaşım değil;

(Schoenherr ve Swink, 2015: 901), yeni ürünlerin yeni pazarlara ulaşmasını sağlayan, içerisinde pazarlar hakkında istihbarat bilgilerinin toplanmasını ve analiz edilmesini de içeren stratejik bir (Erhun vd., 2021: 647-8; Feizabadi vd., 2021: 517) yönetim yaklaşımıdır. Bu stratejiyi uygulayan tedarik zincirleri (Schoenherr ve Swink, 2015: 908-10) pazarın ihtiyacı olan uygun ürünü, uygun mühendislik çözümlerini geliştirdikleri dağıtım kanallarıyla maliyet etkili ve esnek bir şekilde (Christopher ve Holweg, 2011; 70-73; Lee, 2004: 6-7) sunabilmektedir. Tedarik zincirinin uyarlanabilir özellikte olması için Lee (2004: 6), dünya genelindeki ekonomilerin izlenmesini, ürün ve finansal akış için araçların kullanılması hem anlık hem de nihai müşterilerin ihtiyacının gözetilmesini, esnek ürün tasarımının yapılmasını, ürün yaşam döngüsü ile teknoloji döngüsünün çevreye göre ayarlanmasını, önermiştir. Bu bağlamda geliştirilen tedarik zincirlerinin ağırları, stratejik olarak sürekli yenilenerek ve pazarın beklentilerini daima karşılayarak zincire; tedarik zinciri güvenilirliği, verimliliği ve esnekliği özellikleri kazandırabilir. Literatürde, tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin tedarik zinciri güvenilirliği, verimliliği ve esnekliği üzerine etkisinin ilişkilendirilebileceği çalışmalar (Aslam vd., 2018; Eckstein vd., 2014: 3038; Mohaghegh vd., 2024; Whitten vd., 2012: 28) yer almaktadır. Bu bulgular, havacılık sektöründe tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin zincir düzeyinde performans iyileştirmeleri sağlayabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki soru ve hipotezler geliştirilmiştir.

Havacılık sektöründe kurulan tedarik zinciri ağ tasarımları ve bu ağlardaki üyeler hem ulusal hem de uluslararası mevzuata ve standartlara uygun bir şekilde yapılanmakta ve bu ağlardaki akış, tedarik zinciri uyarlanabilirliği yeteneği ile sürekli yenilenerek zincirin bir ucundan diğer ucuna kadar verimlilik sağlanarak sürdürülmeye çalışılmaktadır. Havacılık tedarik zincirinde kullanılan tedarik zinciri uyarlanabilirliği yeteneği ile nakliye/taşıma maliyeti, envanter maliyeti, zamanında teslimat ve birim başına maliyet kalemlerinde iyileştirme gerçekleştirilebilir mi?

H14: Tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin verimlilik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Havacılık sektöründe tedarik zinciri uyarlanabilirliği yeteneği ile kurulan tedarik zincirlerinin tüm dünyadaki ekonomileri izlemesi, müşterilerin ihtiyacına göre yeni ürünler geliştirmesi, zamanla değişen müşteri algısına göre ürün tasarımlarını yenilemesi, finansal ve ürün akışı için araçlar kullanması; tedarik zinciri boyunca nihai müşteriye kadar, hızlı ve stok maliyeti oluşturmada güvenilir, kaliteli ve kalitesi iyileştirilmiş ürünler sunmasını sağlayabilir mi?

H1₅: Tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin güvenilirlik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Havacılık tedarik zincirinde, tedarik zinciri uyarlanabilirliği yeteneği ile tedarik zincirlerinin küresel ölçekte çevresinde meydana gelen uzun vadeli temel değişimleri ve yeni eğilimleri algılaması ve bu değişimlere göre tedarik zinciri ağlarını esnek bir şekilde ayarlaması, yapısal olarak kaydırması, yeniden tasarlaması, inşa etmesi ve araçlar kullanması; tedarik zincirlerinin pazardaki talep değişimlerini algılamasını sağlayarak kişiselleştirilmiş ve kitle halinde üretim yapmasını, müşteri kısa yanıt süresini duyarlı, verimli ve esnek bir şekilde ayarlayabilir mi?

H1₆: Tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin esneklik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

3.8.1.3. Tedarik Zinciri Uyumu ile Tedarik Zinciri Verimliliği, Güvenilirliği ve Esnekliği

Tedarik zinciri uyumu; tedarik zincirindeki riskin, maliyetin ve kazanımların adil bir şekilde paylaşılması, tedarik zinciri üyelerinin rollerinin açık bir şekilde belirlenmesi ve serbest bir şekilde bilgi paylaşımının yapılmasıyla tedarik zincirindeki tüm organizasyonların çıkarlarının hizalanması özelliğidir (Dubey vd., 2018: 132). Tedarik zinciri uyumuyla, tedarik zincirinden elde edilen kazanım ve başarıların tedarik zinciri üyeleri arasında adil bir şekilde paylaşılmasını sağlayacak tedarik zinciri ortaklıklarının güçlendirilmesi yaklaşımı üzerinde durulmaktadır Bu yaklaşımla tedarik zinciri ortakları arasında çıkar, fayda, teşvik ve risk bağlamında tedarik zinciri uyumu gerçekleştirilerek (Iranmanesh vd., 2023: 4) zincir içerisinde süreçlerin entegrasyonun sağlanmasına ve en üst düzeyde tedarik zinciri performansının yaratılmasına (Lee, 2021: 174-6; Lee, 2004: 4-9) odaklanılmıştır. Tedarik zinciri uyumunun güvenilirliği, verimliliği ve esnekliği anlamlı ve olumlu bir şekilde desteklediğini işletme düzeyinde (Nazeer vd., 2024: 1; Sheel ve Nath, 2019: 1353; Skipworth vd., 2015: 511) ve tedarik zinciri düzeyinde (Narayanan ve Ishfaq, 2022: 365; Attia, 2015: 176; Dubey vd., 2015; Dubey ve Gunasekaran, 2016: 62; Whitten vd., 2012: 28) çalışmalar mevcuttur. Tedarik zincirinde, ortaklar arasında (Ricárdez-Estrada vd., 2024: 1182) bilişim teknolojileri (Yeow vd., 2017: 44) kullanılarak özgür bir şekilde bilgi ve verinin paylaşılması (Wu vd., 2006: 502; Ning ve Yao, 2023: 15; Yan vd., 2022: 12), tedarikçiler ve müşteriler için sorumlulukların görevlerin ve rollerin belirlenmesi, işbirliklerinin geliştirilmesi, alınan inisiyatiflerin risklerinin maliyetlerinin ve kazanımlarının adil bir şekilde paylaşılması, teşviklerin yaratılması (Dubey vd., 2018: 132), sosyal sorumluluk ve çevre bilinciyle yerel kurumlarla, sivil toplum kuruluşlarıyla ve diğer paydaşlarla çalışılması (Lee, 2004: 4-9; Lee, 2021: 176), tedarik zinciri

maliyetini düşürmek ve finansal akışı güçlendirmek için tedarik zincirinde güvene ve dürüstlüğe dayalı sözleşmelerin yapılması (Patrucco ve Kähkönen, 2021: 11) ve yaratılan aracılık ilişkilerinin çıkarlarla uyumlu hale getirilmesi (Lee, 2004: 9-10), güvenilir ve kaliteli ürünlerin geliştirilmesi ve tam zamanında ürün teslimi faaliyetlerinde amaç birliğine varılması tedarik zinciri uyumunun oluşmasına önemli düzeyde katkılar sunabilir (Lee, 2004: 9-10). Nihayetinde, tedarik zinciri uyumuyla tedarik zincirinin katlandığı maliyetin ve değerin (Wong vd., 2012: 431), adil bir şekilde tedarik zinciri ortakları arasında paylaşılmasını sağlayacak (Hallavo, 2015: 72), stratejik yapının oluşturulmasıyla tedarik zincirinin verimliliği, güvenilirliği ve esnekliği (Lee, 2004: 4-10) geliştirilebilir. Buna karşın tedarik zincirlerinde uyum açıklarının ortaya çıkması, tedarik zinciri uygulamalarında bozulmaların yaşanmasına, çeviklik yeteneğinin ve tedarik zinciri ağ tasarımının çalışmamasına yol açabilir (Lee, 2004: 9). (Lee, 2004: 4-10). Bu bulgular, havacılık sektöründe tedarik zinciri uyumunun zincir düzeyinde performans iyileştirmeleri sağlayabileceğini göstermektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki soru ve hipotezler geliştirilmiştir.

Havacılık sektöründe tedarik zinciri uyumu yeteneği yaklaşımıyla tedarik zinciri ortakları arasında kurulan adil tedarik zinciri risk ve değer paylaşımı stratejisi, zincirde birim başına düşen maliyetleri, nakliye ve envanter tutma maliyetlerini azaltabilir mi ve zamanında teslimat oranlarında artış yaratabilir mi?

H17: Tedarik zinciri uyumunun verimlilik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Havacılık tedarik zincirlerinde yapılan ikili ve çok taraflı anlaşmalar ulusal ve uluslararası mevzuatlar bağlamında bağlayıcı yaklaşımlar kazandırmakla birlikte tedarik zinciri ortakları arasında yapılan sözleşmelerle ve risk paylaşımının getirdiği tedarik zinciri uyumuyla tedarik zinciri boyunca nihai müşteriye kadar güvenilir, kaliteli ve kalitesi iyileştirilmiş ürünler, hızlı ve stok maliyeti oluşturulmadan sunulabilir mi?

H18: Tedarik zinciri uyumunun güvenilirlik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Havacılık sektöründe kurulan tedarik zincirlerinde riskin, bilginin ve verinin paylaşılması, adil bir şekilde tedarik zinciri ortaklıklarının yanı sıra aracılık ilişkilerinin geliştirilmesi, güvenilir ve kaliteli ürünlerin geliştirilmesi ve bu ürünlerin tam zamanında tesliminin yapılması konusunda amaç birliğine varılması, tedarik zinciri uyumunu oluşturarak pazardaki talep değişimlerinin algılamasını, kişiselleştirilmiş ve kitle halinde üretim yapılmasını, müşteri yanıt süresinin kısaltılmasını, değişimlere cevap verirken verimlilik ve esneklik sağlanmasını mümkün kılar mı?

H19: Tedarik zinciri uyumunun esneklik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

3.8.2. Tedarik zinciri Yetenekleri, Kurumsal Güçler ve Tedarik Zinciri Performansı

Sosyal bilimlerde kurumsal kuramın sosyal, siyasi ve ekonomik bağlamdaki önemi, araştırmacılar tarafından son yıllarda yeniden keşfedilmiş ve organizasyonlarla çevresi arasındaki ilişkinin açıklanmasında yeni kurumsal kuram teorik altyapı bağlamında çalışmalarda kullanılmaya başlanmıştır (Scott, 2010: 5). Özellikle örgüt çalışmalarında, örgüt ile kurumsal alan arasındaki ilişkileri açıklamak için rasyonel formal yapıların rolü ile bu alandaki kurumsal güçlerin organizasyon içi, organizasyonlar arası ve uluslararası boyutlardaki etkisi üzerine odaklanılmıştır (Lawrence ve Suddaby, 2006: 215). Yeni kurumsal kuram bağlamında işletmeler, içinde bulundukları çevre koşullarında faaliyet gösterirken kendilerine özgü teknik gereklilikleri sağladıktan sonra hayatlarına devam edebilmek için sosyal, siyasal ve politik süreçlerden etkilenecek, devletlerin ve toplumların oluşturduğu rasyonelleşmiş yapılardan, düzenlemelerden, kurallardan, normlardan, inançlardan ve efsanelerden oluşan zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik mekanizmalarına da uyum sağlamaktadır. Kurumsal çevrede kurumsal güçlerin eşbiçimlilik mekanizmalarına uyum sağlayan işletmeler içinde bulundukları çevrede meşruiyet kazanıp kaynaklara erişerek hayatta kalabilmekte ve başarı elde edebilmektedir (Scott, 2004: 2-4; Özen, 2007: 2; Meyer ve Rowan, 1977: 340-353; Koçel, 2014: 422; Dimaggio ve Powell, 1983: 150-152). Tedarik zinciri yönetimi literatüründe kurumsal güçler; Cai vd. (2010) tarafından yasal koruma, devlet desteği ve Guanxi ağı kapsamında ele alınmıştır. Jia vd. (2014: 737), Tsai vd. (2013: 59) ve Zulfakar vd. (2018: 80) ise zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik boyutlarını incelemiştir. Hemmert vd. (2016: 25), yasal koruma, devlet desteği ve sosyal ağların etkisini vurgularken; Yang vd. (2018: 13), yasal koruma ve Guanxi'nin önemine dikkat çekmiştir. Wang vd. (2016) ise düzenleyici belirsizlik bağlamında kurumsal güçleri değerlendirmiştir. Tedarik zinciri yönetimi dışında, organizasyon düzeyinde kurumsal güçlerin rolü üzerine yapılan çalışmalar da literatürde geniş yer bulmaktadır. Bu kapsamda; Ahmadov vd. (2024), Almandoz (2014), Bae ve Yu (2005), Besharov (2015), Chen ve Filieri (2024), Coeurdacier vd. (2009), Cui vd. (2011), Currie ve Suhomlinova (2006), Dasborough ve Sue-Chan (2002), D'Aunno vd. (2000), Feng vd. (2024), Harvey (2006), Hsia vd. (2019), Javanparast vd. (2018), Kang ve He (2018), Lau vd. (2002), Owens vd. (2013), Paik vd. (2011), Selekler-Göksen ve Öktem (2009), Shou vd. (2014), Wang vd. (2019), Yang vd. (2019), Yi vd. (2013) ve Zuo vd. (2017) tarafından çeşitli kurumsal bağlamlarda incelenmiştir. Havacılık sektörü bağlamında kurumsal güçlerin hazırlamış olduğu düzenlemeler; ekonomik, siyasi, devlet politikaları, hükümetlerin bu konudaki yerel ve uluslararası politika ve programlarından, ulusal gelişmişlik düzeyinden ve coğrafi büyüklüklerinden etkilenecek yapılmaktadır (Gerede, 2015: 48; ICAO, 2016: 1.0-1/ 1.1.). Yasal

sistem olarak ele aldığımız bu düzenlemelerin (yasa oluşturma, lisanslandırma ve kısa süreli geçici yetkilendirmeler) ulusal bazda yapılmasının ve uygulanmasının temel amaçları (ICAO, 2016: 1.0); ulusal ekonomiyi kalkındırmak ve havacılık sektöründeki işletmeleri desteklemek (ICAO, 2016: 1.1) şeklinde olduğu anlaşılmaktadır. Tedarik zinciri literatüründe Yang vd. (2018: 3–5); Johnson vd. (2002: 221–227); Laeven ve Woodruff, C. (2007: 601–602); Oxley ve Yeung (2001: 4); Cai vd. (2010: 259) tarafından yasal korumanın tedarik zincirindeki işletmelere ve bireysel işletmelere doğrudan ve dolaylı verimlilik artışı; pazara girişlerde konulan engellerinin azaltılması, sözleşmelere olan güvenin artması; ekonomik taraflar arasında ödemelerin garanti altına alınması, işletmelerin oportünistlik davranışlarının azaltılması, işletmelere sermaye dağılımının verimli bir şekilde yapılmasını ve işletmelerin kendilerine özgü gelişen risk faktörlerine karşı daha iyi korunmasını sağlayabildiği vurgulanmaktadır.

Diğer taraftan, tedarik zinciri literatüründe devlet/hükümet desteği bağlamında; devlet-hükümet ve onun bağlı birimlerinin işletmelere fayda sağlayacak politika ve özel projeler uygulaması (Cai vd., 2010: 266; Chen vd., 2023: 15; Gao vd., 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima, 2001: 1133), işletmeler için gerekli bilgilerin sağlanması (Cai vd., 2010: 266), teknolojik bilgi ve desteklerin sunulması (Chen vd., 2023: 15; Gao vd., 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima, 2001: 1133), finansal destek sağlanması (Cai vd., 2010: 266; Chen vd., 2023: 15; Li ve Atuahene-Gima, 2001: 1133), kaynak yaratılması (Cai vd., 2010: 266), üretim, teknoloji ve diğer ekipmanların ithalatı için lisans sağlanması (Chen vd., 2023: 15), politikalar, düzenlemeler ve vergiler yoluyla destek sunulması (Gao vd., 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima, 2001: 1133) ile finansal, proje bazlı, eğitim ve düzenleme desteklerinin sağlanması (Chen vd., 2023: 15; Gao vd., 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima, 2001: 1133) gibi unsurlar; tedarik zinciri üyeleri arasında güvenin inşasında, pazardaki sözleşmelere olan güvenin oluşmasında, bilgi paylaşımının sağlanmasında ve inovasyon performansının artırılmasında önemli ilişkiler bağlamında ele alınmıştır. Devlet desteği bağlamında Türkiye'deki kurumsal güçlerin ulusal ve uluslararası rekabeti bozmadan Türkiye'nin taraf olduğu anlaşmalara ve düzenlediği normlar hiyerarşisine bağlı kalarak havacılık sektörünün gelişimini ve genel ekonomiyi desteklemek için devlet desteklerinin havacılık tedarik zinciri üyelerine sağlanması; özellikle havacılık politikası ve düzenleme programları kapsamında, devletlerin ekonomik düzenleme işlevlerini uygulaması havacılık sektörünün maliyetlerini azaltmayı, tüketici faydalarını ve seçeneklerini arttırmayı, hava ağ bağlantısını geliştirmeyi ve piyasanın daha rekabetçi iş fırsatlarını yaratmasını sağlamaya yöneliktir (ICAO, 2025; ICAO, 2025c). Kurumsal güçler tarafından havacılık tedarik zinciri üyelerine sağlanan devlet desteklerinin (ekonomik düzenleme ve destekler)

pazara erişim, pazara giriş, havaalanı slotları, kapasite ve fiyat tarifeleri bağlamında mevcut havacılık sistemini korumaya (Var ve Gürdal, 2021: 67) ve havacılık tedarik zincirini başarılı kılmaya (Scott, 2004: 2-4; Özen, 2007: 2; Meyer ve Rowan, 1977: 340-353; Koçel, 2014: 422; Dimaggio ve Powell, 1983: 150-152) yönelik sağlandığını ifade edebiliriz. Bu çalışmada Türkiye'deki havacılık tedarik zincirinde, kurumsal güçlerin ve onun alt boyutlarının tedarik zinciri performansı ve onun alt boyutlarına etkileri teorize edilmiştir. Daha sonra bağımlı ve bağımsız değişken arasında kurumsal güçlerin düzenleyici rolü araştırılmıştır. Bu bağlamda araştırmamızın sorusu ve hipotezleri;

Havacılık tedarik zinciri üyelerinin çevresinde oluşan kurumsal güçlerin emniyet, güvenlik ve ekonomiklik parametreleri bağlamında oluşturduğu kurumsal alanda sağladığı destekleyici faaliyetlerin tedarik zinciri performansı üzerine etkisi var mı?

H2: Kurumsal güçlerin tedarik zinciri performansı üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Tedarik zinciri yönetimi literatüründe kurumsal güçler bağlamında yapılan önceki çalışmalarda, Cai vd. (2010: 257) devlet/hükümet desteği ile Guanxi'nin güven ve bilgi entegrasyonu üzerinde pozitif ve doğrudan etkileri olduğunu; ancak yasal korumanın bu değişkenler üzerinde doğrudan bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymuştur. Hemmert vd. (2016:25) Güney Kore'de yürüttükleri çalışmada, kurumsal güçleri yasal koruma, hükümet desteği ve sosyal ağlar şeklinde ele almış; sosyal ağlar hariç diğer unsurların tedarikçi güveni üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirlemiştir. Tsai vd. (2013: 59-63) ise Tayvan'da perakende tedarikçilerinin RFID benimseme sürecinde kurumsal güçlerin ilişkisel yatırımları güçlendirdiğini saptamıştır. Bu çalışmalar doğrudan tedarik zinciri performansını incelememekle birlikte, kurumsal güçlerin dolaylı etkileri üzerinden performansı şekillendirebileceği düşünülerek aşağıdaki araştırma sorusu ve hipotezler geliştirilmiştir.

Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üyelerinin çıkarlarını koruması, aldatılmasını engellemesi, yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olması, müşteri ödemelerini güvence altına alması ve paralarının geri alınmasını sağlama noktasında tedarik zincirinde güvenilirlik üzerine etki yaratır mı?

H2₁: Hukuk/Yasal Sistemin güvenilirlik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üyelerinin çıkarlarını koruması, aldatılmasını engellemesi, yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olması, müşteri ödemelerini güvence altına alması ve paralarının geri alınmasını sağlama noktasında tedarik zincirinde verimlilik üzerine etki yaratır mı?

H2₂: Hukuk/Yasal Sistemin verimlilik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır?

Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üyelerinin çıkarlarını koruması, aldatılmasını engellemesi, yeniliklere uyum sağlamasına yardımcı olması, müşteri ödemelerini güvence altına alması ve paralarının geri alınmasını sağlama noktasında tedarik zincirinde esneklik üzerine etki yaratır mı?

H2₃: Hukuk/Yasal Sistemin esneklik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır?

Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üyelerine fayda sağlayacak politika ve özel projeler uygulaması, gerekli olan bilgileri sağlaması, finansal destek sağlaması, kaynak yaratmasına yardımcı olması ve sektördeki yeniliklere uyum sağlaması noktasında sunulan destekler tedarik zincirinde güvenilirlik üzerine etki yaratır mı?

H2₄: Devlet desteğinin güvenilirlik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır?

Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üyelerine fayda sağlayacak politika ve özel projeler uygulaması, gerekli olan bilgileri sağlaması, finansal destek sağlaması, kaynak yaratmasına yardımcı olması ve sektördeki yeniliklere uyum sağlaması noktasında sunulan destekler tedarik zincirinde verimlilik üzerine etki yaratır mı?

H2₅: Devlet desteğinin verimlilik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üyelerine fayda sağlayacak politika ve özel projeler uygulaması, gerekli olan bilgileri sağlaması, finansal destek sağlaması, kaynak yaratmasına yardımcı olması ve sektördeki yeniliklere uyum sağlaması noktasında sunulan destekler tedarik zincirinde esneklik üzerine etki yaratır mı?

H2₆: Devlet desteğinin esneklik üzerine anlamlı ve olumlu etkisi vardır.

Tedarik zinciri yönetimi literatüründe kurumsal güçlerin düzenleyici rolüne ilişkin çeşitli çalışmalar dikkat çekmektedir. Jia vd. (2014: 737) Çin’de gerçekleştirdikleri çalışmada, bilgi paylaşımının tedarikçi operasyon performansı üzerindeki etkisini pazar belirsizliği ve sözleşmeye bağlılık değişkenleriyle birlikte incelemiş; yasal korumanın pazar belirsizliği ile bilgi paylaşımı arasında, normatif ve bilişsel kurumsal güçlerin ise sözleşmeye bağlılık ile bilgi paylaşımı arasında düzenleyici rol oynadığını ortaya koymuştur. Yang vd. (2018: 13), Çin’deki imalat işletmeleri üzerine yaptıkları araştırmada, tedarik zincirinde alıcı-satıcı ilişkilerinde fırsatçılığın kurumsal güçler aracılığıyla nasıl düzenlendiğini incelemiş; yasal uyarlanabilirliğin fırsatçılık üzerinde doğrudan ve pozitif etkisi olduğunu; ancak Guanxi ağlarının bu etkiyi zayıflattığını saptamıştır. Zulfakar vd. (2018: 80) Avustralya’daki helal et tedarik zinciri operasyonlarında kurumsal güçlerin rolünü ele almış ve zorlayıcı eşbiçimliliğin operasyonel performansı şekillendirmede önemli bir düzenleyici etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Wang vd. (2016: 84-94) imalat sektöründe yürüttükleri çalışmada, düzenleyici belirsizliği arttıkça alıcı-satıcı arasında yapılan kontratların tedarikçi fırsatçılığını önlemede daha etkili olduğunu;

belirsizlik azaldığında ise kontratların etkisinin önemsiz hale geldiğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, kurumsal güçlerin tedarik zinciri ilişkilerinde çeşitli değişkenler üzerinde düzenleyici rol oynayabileceğini göstermektedir. Bu çerçevede aşağıdaki soru ve hipotez geliştirilmiştir:

Ticari sivil havacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, içinde bulundukları tedarik zincirinde ve kurumsal alanda öykünmecî, zorlayıcı ve normatif eşbiçimlilik mekanizmalarıyla meşruiyet kazandıktan sonra kaynaklara erişebilmekte ve hayatlarına devam edebilmektedir. Bu bağlamda kurumsal alanda meşruiyet kazanan ticari sivil havacılık sektöründeki tedarik zincirlerinin ve ortaklarının kullandığı tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin (yasal koruma ve devlet desteğinin) düzenleyici rol var mı?

H3: Tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolü vardır.

3.9. Araştırmada Kullanılan Analiz Teknikleri

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SAS versiyon 9.4 programı kullanılmıştır. Araştırmanın ölçümle belirlenen nicel değişkenleri için tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama ve standart sapma, sayımla belirlenen nitel değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde şeklinde gösterilmiştir. Veri analizi öncesi çalışmada kullanılan değişkenlerin öncelikle normal dağılıma uygunluk testi olan çarpıklık katsayılarının incelenmesi ile yapılmıştır. Yapılan testler sonucu ve çarpıklık katsayıları tüm değişkenler için +2 ve -2 arasında olduğundan, verilerin normal dağılım gösterdiği anlaşılmıştır ve istatistiksel analizde parametrik testler kullanılmıştır (George ve Mallery, 2011; George ve Mallery, 2016:113-114). Bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır. Ölçeklerin genel puanlarının ortalama ve standart sapmaları tanımlayıcı istatistik tablosu şeklinde sunulmuştur. Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerli ve güvenilir bir ölçek olup olmadığını ortaya koymak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır. Son olarak, SAS PROC CALIS prosedürü ve Andrew F. Hayes tarafından geliştirilen SAS eklentili PROCESS Macro programından yararlanılarak düzenleyici değişken analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın tamamında anlamlılık düzeyi olarak 0.05 değeri kabul edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE YORUMLANMASI

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırma kapsamında toplam 203 anket toplanmış ve bu anketlerin analizi sonucunda katılımcıların demografik özellikleri Tablo 4.1’de sunulmuştur. Elde edilen bulgular, sektördeki katılımcıların büyük ölçüde deneyimli ve köklü işletmelerde görev aldığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, çalışmanın amacına uygun nitelikte bir veri seti elde edildiği söylenebilir.

Tablo 4. 1 Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

	Değişkenler	n	%
Cinsiyet	Erkek	147	72.4
	Kadın	56	27.6
Eğitim	Lisans	124	62
	Yüksek Lisans	63	31.5
	Ön Lisans	13	6.5
	Kayıp Veri	3	3
İşletme	Hava Yolu İşletmesi	73	36
	Havaalanı İşletmesi	61	30
	Terminal İşletmesi	16	7.9
	Yer Hizmetleri İşletmesi	13	6.4
	Hava Aracı Bakım Kuruluşu	9	4.4
	Seyrüsefer Hizmet Sağlayıcı	8	3.9
	Onaylı Tedarikçi Kuruluşu	7	3.4
	Diğer	5	8
Pozisyon	Müdür	77	37.9
	Müdür Yardımcısı	35	17.2
	Genel Müdür	10	4.9
	Genel Müdür Yardımcısı	8	3.9
	Departman/Daire Başkanı	7	3.4
	Uzman	7	3.4
	Diğer	59	29.3
Kıdem	1-2 Yıl	9	4.5
	3-4 Yıl	7	3.5
	5-7 Yıl	23	11.4
	8-10 Yıl ve üzeri	162	80,6
	Kayıp Veri	2	0.1 (Yaklaşık)
İşletmenin Yaşı	1-5 Yaş	3	1.5
	11-15 Yaş	6	3.0
	16 Yaş ve üzeri	187	92.1
	6-10 Yaş	7	3.4

Bu çalışmaya katılan toplam 203 kişinin %72,4’ü erkek, %27,6’sı kadındır. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığında, %62’si lisans, %31,5’i yüksek lisans, %6,5’i ön

lisans mezunu olup %3'lük bir kesimin eğitim bilgisi katılımcıların cevap verme isteğine bağlı bırakıldığı için eksiktir. Katılımcıların görev aldıkları işletme türleri arasında en yüksek oran %36 ile hava yolu işletmeleri olurken, bunu %30 ile havaalanı işletmeleri ve %7,9 ile terminal işletmeleri takip etmektedir. Yer hizmetleri işletmeleri %6,4, hava aracı bakım kuruluşları %4,4, seyrüsefer hizmet sağlayıcıları %3,9, onaylı tedarikçi kuruluşları %3,4 ve diğer işletmeler (Heliport İşletmesi, Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi Kuruluşu, Eğitim Birimi, Hava Kargo İşletmesi, Havacılık Akademisi, Onaylı Bakım Kuruluşu, Uçak Üreticisi) %8 daha düşük oranlarda temsil edilmiştir. Pozisyon dağılımında ise katılımcıların %37,9'u müdür, %17,2'si müdür yardımcısı, %4,9'u genel müdür, %3,9'u genel müdür yardımcısı, %3,4'ü departman/daire başkanı, %3,4'ü uzman pozisyonunda çalışmakta olup %29,3'lük bir kesim diğer pozisyonlarda (Uzman, Şef, Koordinatör, Başkan Yardımcısı, İdari Şef, Departman/Daire Başkanı Yardımcısı, Direct Strategic Sourcing Specialist, Ekip Lideri, Kabin Amiri, Kabin Ekibi Departmanı Sorumlusu, Kıdemli Satın alma Uzmanı, Kıdemli Uzman, Sorumlu Yardımcısı, Süpervizör, Ticaret Departmanı Müşteri Temsilcisi, Acente Temsilcisi, Uzman Yardımcısı, İşletme Şefi, COO) görev yapmaktadır. Kıdem süresi açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğu (%80,6) 8-10 yıl ve üzeri deneyime sahiptir. Daha az deneyime sahip olanlar arasında 5-7 yıl (%11,4), 1-2 yıl (%4,5) ve 3-4 yıl (%3,5) kıdeme sahip olanlar yer almaktadır. Kıdem bilgisi eksik olanların oranı ise yaklaşık %0,1'dir. İşletmelerin kuruluş yılına göre dağılımında ise %92,1'i 16 yıl ve üzeri geçmişe sahipken, %3,4'ü 6-10 yaş, %3'ü 11-15 yaş ve %1,5'i 1-5 yaş aralığındadır.

4.2. Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Ortalama, Standart Sapma ve Çarpıklık Değerleri

Bu çalışmada, ölçme araçları olarak tedarik zinciri yetenekleri ölçeği, kurumsal güçler ölçeği ve tedarik zinciri performansı ölçeği kullanılmıştır (Bu çalışmada, Ek 1 Araştırmanın Anket Formu). Tedarik zinciri yetenekleri ölçeği tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve tedarik zinciri uyumunu kapsayan üç alt boyuttan; kurumlar güçler ölçeği, hukuk/yasal sistem ve devlet desteği iki alt boyuttan ve tedarik zinciri performansı ölçeği güvenilirlik, verimlilik ve esneklik bağlamında üç boyuttan oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan bu ölçeklerin ileri istatistiksel yöntemler kullanılarak analizlerini yapmadan önce, her bir ölçeğe ilişkin ortalama, standart sapma ve çarpıklık değerleri Tablo 4.2'de verilmiştir. Çarpıklık değeri toplanan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini açıklama kullanılan son derece yararlı bir parametredir. Bu yaklaşımda verinin dağılımının ortalama değere göre simetrikliğine bakılmaktadır. Eğer veriler ortalama değere göre simetrik dağılıyorsa normal dağılımdan bahsedilebilir (Coşkun vd. 2019:196). Normal dağılımına uygunluğunu değerlendirmek

açısından bakılan çarpıklık değerleri +2 ve -2 aralığında olması verilerin normal dağılıma uygunluk gösterdiği anlamına gelmektedir (George ve Mallery, 2016:113-114). Tablo 8’de görüldüğü gibi, en düşük ve en yüksek çarpıklık değerleri sırasıyla -1,39 ve -0,16 olarak bulunmuştur. Normal dağılımına uygunluğunu değerlendirmek açısından bakılan çarpıklık değerleri -2 ve +2 aralığında olduğundan ölçekler ve alt boyut puanlarının tamamının normal dağılıma uygunluk gösterdikleri ve ileri istatistiksel yöntemlerin parametrik istatistiksel analiz yöntemleri ile yapılabileceği anlaşılmaktadır. Dolayısı ile bulguların bundan sonraki kısımlarında kullanılan analizler için ön koşul olan normallik varsayımı sağlanmış olur.

Tablo 4. 2 Ölçeğin Maddelerinin Ortama, Standart Sapma ve Çarpıklık Değerleri

Değişkenler	Ort.	Min	Max	Ss	Çarpıklık
Tedarik Zinciri Çevikliği	4.01	1.00	5.00	0.71	-1.02
Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	3.93	1.00	5.00	0.81	-0.89
Tedarik Zinciri Uyumu	4.02	1.00	5.00	0.82	-0.81
TZYO Genel	3.98	1.16	5.00	0.71	-1.00
Hukuk/Yasal Sistem	4.15	1.00	5.00	0.83	-0.94
Devlet Desteği	3.95	1.00	5.00	1.00	-1.01
KGO Genel	4.05	1.40	5.00	0.82	-0.86
Güvenilirlik	4.25	1.00	5.00	0.73	-1.50
Verimlilik	3.93	1.00	5.00	0.79	-1.03
Esneklik	4.16	1.00	5.00	0.79	-1.16
TZPO Genel	4.13	1.00	5.00	0.69	-1.19

4.3. Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Araştırmada kullanılan tedarik zinciri yetenekleri ölçeği (TZYO), kurumsal güçler ölçeği (KGO) ve tedarik zinciri performansı ölçeklerinin (TZPO) geçerli ve güvenilir birer ölçek olup olmadığını ortaya koymak için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır.

4.3.1. Ölçeklerin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Bu araştırmada, daha önce keşfedici faktör analizi ile faktör yapısı oluşturulmuş ve test edilmiş ölçeklerin geçerliliğini sınamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. DFA, keşfedici faktör analizi sonucunda elde edilen faktör yapısının istatistiksel olarak doğrulanmasını, değişkenlerin ilgili faktörlerle uyum düzeyinin ölçülmesini ve modelin genel uygunluğunun değerlendirilmesini sağlamıştır. Böylece, kullanılan ölçeklerin kuramsal yapıya uygunluğu ve ölçüm güvenilirliği metodolojik olarak desteklenmiştir. Orijinal faktör yapısını test etmek amacıyla SAS 9.4 paket programının PROC CALIS prosedürü

kullanılmıştır. Test edilen teorik modelin bu araştırmanın verileri ile desteklenip desteklenmediğine bakılabilmesi için doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen uyum iyiliği indeksleri (Goodness of Fit Indices) değerlerine bakmak gerekmektedir. Birçok alanda yapılan çalışmalarda oldukça çok sayıda uyum indeksi değerleri kullanılmasına rağmen, bu çalışmada en yaygın olarak kullanılanlara yer verilmiştir. Bunlardan bir tanesi de ki-kare (χ^2) değeri olup, araştırmacının kuramsal olarak önermiş olduğu model ile kendi örneklemimizden elde edilen verinin uyumlu olup olmadığını test etmektedir. Ki-kare değerinin anlamsız çıkması uyum olduğunu göstermektedir. Ki-kare değerinin serbestlik derecesine (degrees of freedom, df) bölümü (χ^2/df) ile elde edilen değerin ikiye eşit veya ikiden daha az olması modelin mükemmel derecede uyumlu olduğunu, iki ile beş veya beşin altında olması ise modelin kabul edilir olduğunu göstermektedir. Diğer sıklıkla kullanılan uyum indeksleri GFI (Uyum İyiliği İndeksi), AGFI (Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi), RMSEA (Ortalama Hata Karekök Yaklaşımı), CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi) ve NFI'dır (Normlandırılmış Uyum İndeksi). Tablo 4.3'te uyum iyiliği indeksleri ve iyi uyum değer aralıkları gösterilmektedir (Ho, 2014: 423-430).

Doğrulayıcı faktör analizi sonrasında uyum iyiliği indeks değerleri Tablo 4.3'te gösterilen kabul kriterleri sınırları içerisinde olan ölçekler faktör yapısı doğrulanmış, Türkçe 'ye uyarlanmış geçerli ve güvenilir ölçeklerdir. Uyum iyiliği indeks değerleri kabul edilebilir sınırların dışında olan ölçeklere açımlayıcı faktör analizi uygulanarak yeni, modifiye edilmiş bir faktör yapısının elde edilmesi gerekmektedir.

Tablo 4. 3 Uyum İyiliği İndeksi Kabul Kriterleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Kaynak
RMSEA/ SRMR	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	(Brown, 2006; Ho, 2014:423-430)
GFI / AGFI	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,90$	(Tabachnick ve Fidell, 2007; Ho, 2014:423-430)
NFI	$0,90 \leq NFI \leq 1,00$	$0,85 \leq NFI \leq 0,90$	(Tabachnick ve Fidell, 2007; Ho, 2014:423-430)
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,85 \leq CFI \leq 0,90$	(Tabachnick ve Fidell, 2007; Ho, 2014:423-430)
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	(Hair vd., 2010; Ho, 2014:423-430)

4.3.1.1. Tedarik Zinciri Yetenekleri Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Yapılan bu çalışmada tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin yapı geçerliliğinin belirlenmesi için önce doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. Özgün faktör yapısı 3 alt boyut ve 19 maddeden oluşan tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin faktör yapısını test etmek amacıyla SAS 9.4 paket programının PROC CALIS prosedürü kullanılmıştır. 5'li Likert tipinde olan tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi için toplam 203 katılımcıdan toplanan veriler kullanılmıştır. Test edilen teorik modelin bu araştırmanın verileri ile

desteklenip desteklenmediğine bakılabilmesi için yapısal eşitlik modellemesi (YEM) sonucu elde edilen uyum iyiliği indeksleri (Goodness of Fit Indices) değerleri elde edilmiş ve Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4. 4 Tedarik Zinciri Yetenekleri Ölçeğinin Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Sonuçları	Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0.0696	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.0673	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,90$	0.9824	Mükemmel Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0.9773	Mükemmel Uyum
NFI	$0,90 \leq NFI \leq 1,00$	$0,85 \leq NFI \leq 0,90$	0.9781	Mükemmel Uyum
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,85 \leq CFI \leq 0,90$	0.8545	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	0.0054	Mükemmel Uyum

Bu tabloda verilen indeks değerleri incelendiğinde, uyum ölçütlerinden, RMSEA, SRMR ve CFI kabul edilebilir uyum değerleri içerisinde, buna karşılık GFI, AGFI, NFI ve χ^2/df ise mükemmel uyum değerlerine sahip oldukları görülmektedir. Bu sonuca göre orijinal modelin üç boyutlu faktör yapısının verilerimiz ile yapılan DFA sonucu doğrulandığı anlaşılmaktadır. Bu hali ile tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısı ile, uyum iyiliği indeks değerleri kabul edilebilir ve mükemmel sınırların içinde olan tedarik zinciri yetenekleri ölçeğine açımlayıcı faktör analizi uygulanarak yeni, modifiye edilmiş bir faktör yapısının elde edilmesi gerekmemektedir.

4.3.1.2. Kurumsal Güçler Ölçeğinin Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

Özgün faktör yapısı 2 alt boyut ve 10 maddeden oluşan Kurumsal Güçler ölçeğinin yapı geçerliliğinin belirlenmesi için doğrulamalı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. 5'li Likert tipinde olan Kurumsal Güçler ölçeğinin doğrulamalı faktör analizi için toplam 203 katılımcıdan toplanan veriler kullanılarak teorik modelin bu araştırmanın verileri ile desteklenip desteklenmediğine bakılabilmesi için yapısal eşitlik modellemesi (YEM) sonucu elde edilen uyum iyiliği indeksleri (Goodness of Fit Indices) değerleri elde edilmiş ve Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5'te verilen indeks değerleri incelendiğinde, uyum ölçütlerinden, RMSEA ve CFI kabul edilebilir uyum değerleri içerisinde, buna karşılık SRMR, GFI, AGFI, NFI ve χ^2/df ise mükemmel uyum değerlerine sahip oldukları görülmektedir. Bu sonuca göre orijinal modelin iki boyutlu faktör yapısının verilerimiz ile yapılan DFA sonucu doğrulandığı anlaşılmaktadır. Bu hali ile Kurumsal Güçler Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu

tespit edilmiştir. Dolayısı ile, uyum iyiliği indeks değerleri kabul edilebilir ve mükemmel sınırların içinde olan bu ölçeğin açımlayıcı faktör analizi uygulanarak yeni, modifiye edilmiş bir faktör yapısının elde edilmesi gerekmemektedir.

Tablo 4. 5 Kurumsal Güçler Ölçeğinin Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Sonuçları	Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0.0520	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.0446	Mükemmel Uyum
GFI	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,90$	0.9944	Mükemmel Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0.9906	Mükemmel Uyum
NFI	$0,90 \leq NFI \leq 1,00$	$0,85 \leq NFI \leq 0,90$	0.9926	Mükemmel Uyum
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,85 \leq CFI \leq 0,90$	0.8503	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	0.4484	Mükemmel Uyum

4.3.1.3. Tedarik Zinciri Performansı Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Tedarik Zinciri Performansı ölçeğinin yapı geçerliliğinin belirlenmesi için önce doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. 5’li Likert tipinde olan ve özgün faktör yapısı 3 alt boyut ve 17 maddeden oluşan Tedarik Zinciri Performansı ölçeğinin doğrulayıcı faktör analizi için toplam 203 katılımcıdan toplanan veriler kullanılmıştır. Test edilen teorik modelin bu araştırmanın verileri ile desteklenip desteklenmediğine bakılabilmesi için yapısal eşitlik modellemesi (YEM) sonucu elde edilen uyum iyiliği indeksleri (Goodness of Fit Indices) değerleri elde edilmiş ve Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4. 6 Tedarik Zinciri Performansı Ölçeğinin Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Sonuçları	Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0.0454	Mükemmel Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.0557	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,90$	0.9910	Mükemmel Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0.9884	Mükemmel Uyum
NFI	$0,90 \leq NFI \leq 1,00$	$0,85 \leq NFI \leq 0,90$	0.9893	Mükemmel Uyum
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,85 \leq CFI \leq 0,90$	0.8507	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	0.2173	Mükemmel Uyum

4.3.2. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizi

Bu çalışmada kullanılan tedarik zinciri yetenekleri ölçeği, kurumsal güçler ölçeği ve tedarik zinciri performansı ölçeği ve alt boyutlarının güvenilir olup olmadığını ortaya koymak

için Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı kullanılmıştır. Cronbach's Alpha katsayısının değerlendirilmesi Tablo 4.7'de verilen ölçüte göre yapılmaktadır.

Tablo 4. 7 Cronbach's Alpha Değerleri ve Yorumları

Cronbach's Alpha	Yorumu	Kaynak
0.0- 0.40	Güvenilir değil.	(Saruhan ve Özdemirci, 2011: 169-170)
0.41- 0.60	Düşük güvenilir.	(Saruhan ve Özdemirci, 2011: 169-170)
0.61- 0.80	Güvenilir.	(Saruhan ve Özdemirci, 2011: 169-170)
0.81 – 1.00	Yüksek derecede güvenilir.	(Ho, 2014: 288)

Cronbach's Alpha değerleri 0,70 ve üzeri olduğu durumda ölçeğin güvenilirliği açısından yeterli olduğunu, testin tamamının içsel olarak tutarlı olduğu ifade edilmektedir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin geneli ve alt boyutlarına ait Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları elde edilmiş ve Tablo 4.8'de sunulmuştur. Ölçekler ve alt boyutlarının tümü için elde edilen iç tutarlılık katsayıları $\alpha=0,8603$ ile 0,9570 arasında değişmekte olup tüm ölçeklerin yüksek derecede güvenilir (Ho, 2014: 288), oldukları ve dolayısı ile de çalışmanın güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 4. 8 Ölçeğin ve Alt Boyutların Cronbach Alpha Güvenilirlik Katsayıları

Ölçekler	Cronbach's Alpha
Tedarik Zinciri Çevikliği	0.8603
Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	0.8880
Tedarik Zinciri Uyumu	0.8696
TZYO Genel	0.9455
Hukuk/Yasal Sistem	0.9357
Devlet Desteği	0.9354
KGO Genel	0.9385
Güvenilirlik	0.9292
Verimlilik	0.8927
Esneklik	0.9406
TZPO Genel	0.9570

4.4. Korelasyon Analizi Sonuçları

Korelasyon analizi, iki sürekli değişken veya rasyo ölçekli değişkenler arasındaki doğrusal ilişkinin yönünü ve gücünü belirlemek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Analiz sonucunda elde edilen korelasyon katsayısı “r” ile gösterilir ve -1 ile +1 arasında değer almaktadır. Bu katsayı, ilişkinin yönünü ve gücünü ifade eder: $r = +1$ tam pozitif, $r = -1$ tam negatif, $r = 0$ ise ilişki yok anlamına gelir. Pearson korelasyon katsayısı, özellikle sürekli veya rasyo olarak ölçeklendirilen iki veya daha fazla değişken arasındaki anlamlı ilişkiyi test etmek

için tercih edilir (Ho, 2014: 219–220). İki değişken arasında Pearson korelasyon katsayısının yorumu Tablo 4.9'daki gibi yapılmaktadır.

Tablo 4. 9 Değişkenler Arasındaki Korelasyon İlişkisi

r	İlişki	Kaynak
0,00-0,25	Çok Zayıf	(Kalaycı, 2010: 115-116)
0,26-0,49	Zayıf	(Kalaycı, 2010: 115-116)
0,50-0,69	Orta	(Kalaycı, 2010: 115-116)
0,70-0,89	Yüksek	(Kalaycı, 2010: 115-116)
0,90-1,00	Çok Yüksek	(Kalaycı, 2010: 115-116)

Bu çalışmada tedarik zinciri yetenekleri ölçeği (TZYO), kurumsal güçler ölçeği (KGO) ve tedarik zinciri performansı ölçeği (TZPO) olmak üzere toplam 3 adet ölçek kullanılmıştır. Tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin 3 alt boyutu tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve tedarik zinciri uyumu, kurumsal güçler ölçeğinin 2 alt boyutu yasal koruma ve devlet desteği ve tedarik zinciri performansı ölçeğinin 3 alt boyutu güvenilirlik, verimlilik ve esneklik ölçeklerinin genel puanları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak üzere korelasyon analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar tablo 4.10'da sunulmuştur.

Tablo 4. 10 Ölçeklerin Genel ve Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki

Ölçekler	Tedarik Zinciri Çevikliği	Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	Tedarik Zinciri Uyumu	TZYO Genel	Hukuk/Yasal Sistem	Devlet Desteği	KGO Genel	Güvenilirlik	Verimlilik	Esneklik	TZPO Genel
Tedarik Zinciri Çevikliği	1.0000										
Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	0.7507 <.0001	1.0000									
Tedarik Zinciri Uyumu	0.7515 <.0001	0.8092 <.0001	1.0000								
TZYO Genel	0.9064 <.0001	0.9368 <.0001	0.9159 <.0001	1.0000							
Hukuk/Yasal Sistem	0.5293 <.0001	0.5540 <.0001	0.5793 <.0001	0.6007 <.0001	1.0000						
Devlet Desteği	0.3998 <.0001	0.4592 <.0001	0.4948 <.0001	0.4876 <.0001	0.6086 <.0001	1.0000					
KGO Genel	0.5129 <.0001	0.5609 <.0001	0.5949 <.0001	0.6020 <.0001	0.8764 <.0001	0.9161 <.0001	1.0000				
Güvenilirlik	0.6153 <.0001	0.6395 <.0001	0.6597 <.0001	0.6905 <.0001	0.4987 <.0001	0.3600 <.0001	0.4709 <.0001	1.0000			
Verimlilik	0.5756 <.0001	0.5446 <.0001	0.6271 <.0001	0.6273 <.0001	0.4398 <.0001	0.4331 <.0001	0.4874 <.0001	0.6557 <.0001	1.0000		
Esneklik	0.6219 <.0001	0.6917 <.0001	0.7122 <.0001	0.7305 <.0001	0.5537 <.0001	0.5000 <.0001	0.5836 <.0001	0.8019 <.0001	0.6593 <.0001	1.0000	
TZPO Genel	0.6754 <.0001	0.7013 <.0001	0.7454 <.0001	0.7650 <.0001	0.5589 <.0001	0.4829 <.0001	0.5766 <.0001	0.9171 <.0001	0.8456 <.0001	0.9235 <.0001	1.0000

Tablo 4.10'deki korelasyon analizi sonuçlarına göre, tedarik zinciri çevikliği ile tedarik zinciri uyarlanabilirliği arasında ($r = 0.7507$, $p < 0.0001$), tedarik zinciri çevikliği ile tedarik zinciri uyumu arasında ($r = 0.7515$, $p < 0.0001$) ve tedarik zinciri uyarlanabilirliği ile tedarik zinciri uyumu arasında ($r = 0.8092$, $p < 0.0001$) anlamlılık düzeyinde olumlu ve yüksek ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuçlar, tedarik zinciri yetenekleri, tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumunun birbirini destekleyen ve birlikte gelişen yapılar olduğunu göstermektedir. Hukuk/yasa sistem ve devlet desteği arasında (0.6086 , < 0.0001) anlamlılık düzeyinde olumlu ve orta seviyede ilişki keşfedilmiştir. Bu sonuçlar kurumsal güçlerin alt boyutlarının birbirini destekleyen ve birlikte gelişen yapılar olduğunu göstermektedir. Öte yandan güvenilirlik ile verimlilik arasında (0.6557 , < 0.0001), güvenilirlik ile esneklik arasında (0.8019 , < 0.0001), verimlilik ile esneklik arasında (0.6593 , < 0.0001) anlamlılık düzeyinde olumlu ve orta-yüksek ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuçlar, güvenilirlik, verimlilik ve esnekliğin birbirini destekleyen ve birlikte gelişen yapılar olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada kullanılan 3 esas ölçek ve alt boyut puanları (r değeri) arasındaki ilişkiyi gösteren Tablo 4.10 incelendiğinde, tüm ölçekler ve alt boyutları arasında anlamlı ve olumlu korelasyon ilişkisinin olduğu gözlenmektedir. Bu çalışmanın korelasyon analizi sonuçlarını; tedarik zinciri yetenekleri alt boyutları bağlamında Whitten vd. (2012); Attia (2015) ve Nazeer vd., (2024); kurumsal güçler ölçeğinin alt boyutları bağlamında Cai vd. (2010) ve Hemmert vd. (2016); tedarik zinciri performansı ölçeği alt boyutları bağlamında Asamoah vd. (2021:8)'nin çalışmaları desteklemektedir.

Tablo 4.10'da yer alan korelasyon analizinin " r " değerleri incelendiğinde; tedarik zinciri uyumu ile esneklik arasında yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, tedarik zincirindeki işletmelerin uyumlu biçimde çalıştığı durumlarda esneklik düzeyinin de birlikte arttığını göstermektedir. Diğer taraftan, tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumu ile güvenilirlik, verimlilik ve esneklik boyutları arasında karşılıklı olarak orta düzeyde, anlamlı ve pozitif korelasyonlar tespit edilmiştir. Bu ilişkiler içerisinde, tedarik zinciri uyumu ile esneklik arasındaki doğrusal ilişkinin daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Öte yandan, devlet desteği ile güvenilirlik ve verimlilik arasında zayıf, esneklik arasında orta düzeyde, anlamlı ve pozitif korelasyonlar tespit edilmiştir. Hukuk/yasal sistem ile güvenilirlik ve verimlilik arasında zayıf, esneklik arasında orta düzeyde, anlamlı ve pozitif korelasyonlar tespit edilmiştir. Tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasında güçlü; kurumsal güçler ile tedarik zinciri performansı arasında ise orta düzeyde olumlu ve anlamlı korelasyon gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, kurumsal havacılık alanında faaliyet gösteren işletmelerin tedarik zincirinde uyguladıkları tedarik zinciri yeteneklerinin düzeyinin artmasıyla tedarik zinciri

performansının da yükselme eğilimi gösterdiği ortaya konmuştur. Elde edilen bulgu, havacılık literatürüne anlamlı bir istatistiksel katkı sunmaktadır.

4.5. Etkilerin İncelenmesi İçin Yapılan Regresyon Analizine Ait Bulgular

Bu çalışma tedarik zinciri yetenekleri ölçeği (TZYO), kurumsal güçler ölçeği (KGO) ve alt boyutlarının tedarik zinciri performansı ölçeği (TZPO) ve alt boyutları üzerine etkilerinin incelenmesi amacıyla toplam 17 adet basit doğrusal regresyon analiziyle yapılmıştır. Basit regresyon analizi; bir bağımsız değişkenin diğer bağımlı değişkeni ne ölçüde etkilediğini matematiksel olarak ifade etmek için yapılmaktadır. Basit doğrusal regresyon analizi denklemi aşağıda sunulmuştur:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Her bir regresyon modeli için kurulan hipotezler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır. Çalışmada öncelikle tedarik zinciri yeteneklerinin ve alt boyutlarının tedarik zinciri performansı ve alt boyutları üzerine etkisi analiz edilmiş ve basit regresyon analizi sonuçları, Tablo 4.11’de sunulmuştur.

Tablo 4.11 incelendiğinde, tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkisinin olduğu ($t=16.70$, 0.0001) tespit edilmiştir. Bu regresyon modeli için toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı, R^2 ; değeri 0.584 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre **H1** hipotezi doğrulanmıştır. Regresyon analizine göre, tedarik zinciri yeteneklerinde meydana gelen 1 birimlik artış, tedarik zinciri performansında 0.739 birimlik bir yükselmeye neden olmaktadır. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde gözlemlenmiştir. Bu ilişkiyi literatürde destekleyen çalışmalar; Whitten vd. (2012: 28) Üçlü A tedarik zinciri stratejisinin, Mandal (2017: 664) dinamik yeteneklerin, Junaid vd. (2023: 1) öğrenme, algılama ve koordine etme yeteneklerinin performansı artırdığını göstermektedir. Benzer şekilde Cheng vd. (2014: 173) BT esnekliğinin inovasyonu, Altay vd. (2018) çeviklik ve dayanıklılığın, Ramos vd. (2023) entegrasyon ve esnekliğin, Zhang vd. (2023: 1) büyük veri destekli dinamik yeteneklerin, Zhao vd. (2023: 1) dijitalleşme ve dayanıklılığın performansa katkısını ortaya koymuştur. Ayrıca Huang vd. (2023a), Saleh (2018: 5394) ve Anwar (2022) maliyet, teslimat, müşteri beklentileri ve gelir artışıyla; Asamoah vd. (2021) güvenilirlik, verimlilik ve esneklikle; Aslam vd. (2018: 2269-2280), Hong vd. (2018: 3510), Dubey vd. (2024: 1), Kareem ve Kummitha (2020), Mekhum (2019) ve Ju vd. (2016) ise organizasyonel ve sürdürülebilir performansla ilişkisini desteklemiştir. Sonuç olarak hem literatürdeki çalışmaların hem de bu doktora çalışmasındaki

analiz sonuçlarının bulguları tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

Tedarik zinciri çevikliğinin güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkilerinin olduğu görülmektedir (sırasıyla, $t=10.96$, $p=0.0001$; $t=9.85$, $p=0.0001$; $t=11.17$, $p=0.0001$). Modeldeki toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı olarak bilinen belirleme katsayısı, R^2 ; değerlerinin sırasıyla 0.615, 0.574 ve 0.622 olduğu bu tablodan görülmektedir. Bu sonuçla **H1₁**, **H1₂** ve **H1₃** hipotezleri doğrulanmıştır. Tablo 4.11'deki basit regresyon analizine ait bulgular, basit regresyon analizi formülü üzerinden değerlendirildiğinde tedarik zinciri çevikliğindeki 1 birimlik artışın güvenilirliği 0.629; verimliliği 0,635 ve esnekliği 0.689 birim yükselttiği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gözlenmektedir. Sonuç olarak, tedarik zinciri çevikliğinin artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Aslam vd., 2018: 2269-80; Eckstein vd., 2014: 3037; Attia, 2015: 176; Gligor, 2015: 77; Yang, 2014: 104; Nazeer vd., 2024: 19), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, 2024: 7; Attia, 2015: 176; Baah vd., 2022: 434; Qrunfleh ve Tarafdar, 2014: 340) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin (Whitten vd., 2012: 28; Dubey vd., 2018: 132; Mohaghegh vd., 2024; Lee, 2004: 2-3; Lee, 2021; Hong vd., 2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki ve bu doktora tezinin analizindeki bulgularla desteklenmektedir

Tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkilerinin olduğu (sırasıyla, $t=11.98$, 0.0001 ; $t=9.18$, 0.0001 ; $t=13.69$, 0.0001) tespit edilmiştir. Üç ayrı modeldeki toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı, R^2 ; değerleri sırasıyla 0.418, 0.296 ve 0.485 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre **H1₄**, **H1₅** ve **H1₆** hipotezleri doğrulanmıştır. Tablo 4.11'deki basit regresyon analizine ait bulgular, basit regresyon analizi formülü üzerinden değerlendirildiğinde tedarik zinciri uyarlanabilirliğindeki 1 birimlik artışın güvenilirliği 0.585; verimliliği 0,534 ve esnekliği 0.682 birim yükselttiği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gözlenmektedir. Sonuç olarak, tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Aslam vd., 2018: 2269-80; Eckstein vd., 2014: 3037; Attia, 2015: 176), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, 2024: 7; Attia, 2015: 176) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin (Whitten vd., 2012: 28; Dubey vd., 2018: 132; Lee, 2004: 2-3; Lee, 2021; Hong vd., 2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki ve bu doktora tezinin analizindeki bulgularla desteklenmektedir.

Tedarik zinciri uyumunun güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkilerinin olduğu (sırasıyla, $t=12.69$, 0.0001 ; $t=11.14$, 0.0001 ; $t=14.19$, 0.0001) saptanmıştır. Üç ayrı modeldeki toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı, R^2 ; değerleri sırasıyla 0.447 , 0.383 ve 0.503 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre; **H17**, **H18** VE **H19** hipotezleri doğrulanmıştır. Tedarik zinciri uyumundaki 1 birimlik artışın güvenilirliği 0.597 ; verimliliği $0,598$ ve esnekliği 0.685 birim yükselttiği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gözlenmektedir.



Tablo 4. 11 Regresyon Analizlerine Ait Bulgular

	Bağımlı Değişkenler	Bağımsız Değişkenler	β	Standart Hata	S. β	t	p	R ²
Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Tedarik Zinciri Performansı Üzerine Etkisi	Güvenilirlik	Sabit Değer	1.716	0.233	0	7.34	<.0001	0.376
		Tedarik Zinciri Çevikliği	0.629	0.057	0.615	10.96	<.0001	
	Verimlilik	Sabit Değer	1.388	0.262	0	5.29	<.0001	0.327
		Tedarik Zinciri Çevikliği	0.635	0.064	0.574	9.85	<.0001	
	Esneklik	Sabit Değer	1.393	0.251	0	5.54	<.0001	0.385
		Tedarik Zinciri Çevikliği	0.689	0.061	0.622	11.17	<.0001	
	Güvenilirlik	Sabit Değer	1.941	0.195	0	9.91	<.0001	0.418
		Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	0.585	0.048	0.649	11.98	<.0001	
	Verimlilik	Sabit Değer	1.839	0.233	0	7.89	<.0001	0.296
		Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	0.534	0.058	0.547	9.18	<.0001	
	Esneklik	Sabit Değer	1.480	0.199	0	7.42	<.0001	0.485
		Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	0.682	0.049	0.698	13.69	<.0001	
	Güvenilirlik	Sabit Değer	1.840	0.192	0	9.54	<.0001	0.447
		Tedarik Zinciri Uyumu	0.597	0.047	0.670	12.69	<.0001	
	Verimlilik	Sabit Değer	1.530	0.220	0	6.94	<.0001	0.383
		Tedarik Zinciri Uyumu	0.598	0.053	0.621	11.14	<.0001	
Kurumsal Güçlerin Tedarik Zinciri Performansı Üzerine Etkisi	Güvenilirlik	Sabit Değer	1.402	0.197	0	7.08	<.0001	0.503
		Tedarik Zinciri Uyumu	0.685	0.048	0.711	14.19	<.0001	
	TZPO Genel	Sabit Değer	1.183	0.179	0	6.62	0.0005	0.584
		TZYO Genel	0.739	0.044	0.765	16.70	<.0001	
	Güvenilirlik	Sabit Değer	2.392	0.228	0	10.46	<.0001	0.252
		Hukuk/Yasal Sistem	0.445	0.054	0.506	8.23	<.0001	
	Verimlilik	Sabit Değer	2.216	0.258	0	8.58	<.0001	0.186
		Hukuk/Yasal Sistem	0.414	0.061	0.435	6.79	<.0001	
	Esneklik	Sabit Değer	1.959	0.238	0	8.21	<.0001	0.305
		Hukuk/Yasal Sistem	0.529	0.056	0.555	9.38	<.0001	
	Güvenilirlik	Sabit Değer	3.206	0.196	0	16.30	<.0001	0.125
		Devlet Desteği	0.261	0.048	0.360	5.42	<.0001	
	Verimlilik	Sabit Değer	2.583	0.205	0	12.59	<.0001	0.186
		Devlet Desteği	0.342	0.050	0.435	6.80	<.0001	
	Esneklik	Sabit Değer	2.601	0.197	0	13.17	<.0001	0.247
		Devlet Desteği	0.393	0.048	0.500	8.11	<.0001	
	TZPO Genel	Sabit Değer	2.164	0.202	0	10.72	<.0001	0.328
		KGO Genel	0.484	0.049	0.576	9.89	<.0001	

Sonuç olarak, tedarik zinciri uyumunun artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Attia, 2015: 176), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, (2024: 7); Attia, 2015: 176; Nazeer vd., (2024: 19) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin (Whitten vd. 2012: 28; Dubey vd. (2018: 132); Lee (2004: 2-3); Lee (2021); Hong vd. (2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki ve bu doktora tezinin analizindeki bulgularla desteklenmektedir.

Kurumsal güçlerin tedarik zinciri performansı üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkisinin olduğu ($t=9.89$, 0.0001) tespit edilmiştir. Bu regresyon modeli için toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı, R^2 ; değeri 0.328 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre **H2** doğrulanmıştır. Tablo 4.11'deki bulgular, basit regresyon analizi formülü üzerinden değerlendirildiğinde kurumsal güçlerdeki 1 birimlik artışın tedarik zinciri performansını 0.484 birim yükselttiği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gözlenmektedir. Sonuç olarak, kurumsal güçlerin (zorlayıcı, taklitçi ve normatif) artmasıyla işletmelerin tedarik zinciri uygulamalarını geliştirdiği, bunun da tedarik zinciri performansının üç boyutu olan verimlilik, esneklik ve güvenilirlik üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Yeni kurumsal kuram örgütlerin kurumsal güçlerce desteklenerek kaynaklara erişimini kolaylaştırmakta; olumsuz çevresel koşullarda dahi ilişkisel ağlar ve teknik yeterlilikler yoluyla rekabet avantajı elde etmelerini, verimlilik sağlamalarını ve sürdürülebilir başarıya ulaşmalarını mümkün kılmaktadır (Meyer ve Rowan 1977: 349-353; Dimaggio ve Powell 1983: 150-2; Özen 2007: 2-10; Lounsbury ve Zhao 2013: 7). Tedarik zinciri yönetimi bağlamında, havacılık sektöründeki tedarik zinciri elemanlarının kurumsal güçlerin baskısı (politik, sosyal ve ekonomik sistem) altında bilişsel-kültürel, normatif ve regülatif (Scott 2008: 222; Meyer ve Rowan 1977: 349-352; Dimaggio ve Powell, 1983: 150) ile zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik mekanizmalarını (Davidsson vd. 2006: 118; Dimaggio ve Powell 1983: 150) geliştirdikleri görülmektedir. Bu mekanizmalar sayesinde kurumsal alan tarafından kaynaklara erişim kolaylaşmakta ve tedarik zinciri kurumsal güçlerden anlamlı ve olumlu yönde etkilenmektedir. Dolayısıyla, Türkiye'de havacılık tedarik zincirinde kurumsal güçlerin tedarik zinciri performansı üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisinin bulunduğu ampirik olarak ortaya konmuş, böylece **H2** doğrulanmıştır.

Kurumsal güçler ölçeğinin hukuk/yasal koruma alt boyutunun güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkilerinin olduğu (sırasıyla, $t=8.23$, 0.0001 ; $t=6.79$, 0.0001 ; $t=9.38$, 0.0001) saptanmıştır. Üç ayrı modeldeki toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı, R^2 ; değerleri sırasıyla 0.252 , 0.186 ve 0.305 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre **H21**, **H22** ve **H23** hipotezleri doğrulanmıştır. Tablo 4.11'deki basit regresyon analizine ait bulgular, basit regresyon analizi formülü üzerinden

değerlendirildiğinde hukuk/yasal koruma alt boyutundaki 1 birimlik artışın güvenilirliği 0.445; verimliliği 0,414 ve esnekliği 0.529 birim yükselttiği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gözlenmektedir. Kurumsal alanda kabul gören hukuk-ekonomi ilişkisi; işletmelerin ve tedarik zincirlerinin verimliliğini artırmakta, sözleşme ve ödemelere güveni güçlendirmekte, pazara giriş-çıkışı kolaylaştırarak esnekliği geliştirmekte, fırsatçı davranışları sınırlandırmakta, işlem maliyetlerini azaltmakta, sermaye dağılımını etkinleştirmekte ve işletmeleri risklere karşı korumaktadır (Yang vd. 2018: 30-5; Johnson vd. 2002: 532; Laeven ve Woodruff 2007:601-602; Oxley ve Yeung 2001: 4; Cai vd. 2010: 259). Literatür, bu mekanizmaların tedarik zincirinin üç temel performans boyutu; güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde olumlu etkisini desteklemektedir. Benzer şekilde, ICAO (2016: 1.0) ulusal düzeyde oluşturulan yasal sistemin dış ticaret, ulaştırma, sektör teşviki, istihdam, döviz geliri ve altyapı yatırımları yoluyla zincirin güvenilirlik, verimlilik ve esnekliğini güçlendirdiğini vurgulamaktadır. Böylece hukuk/yasal sistem alt boyutunun artmasıyla tedarik zinciri performansının yükseldiği ve **H2₁**, **H2₂**, **H2₃** hipotezlerinin doğrulandığı görülmektedir.

Kurumsal güçler ölçeğinin devlet desteği alt boyutunun güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı etkilerinin olduğu (sırasıyla, $t=5.42$, 0.0001; $t=6.80$, 0.0001; $t=8.11$, 0.0001) saptanmıştır. Üç ayrı modeldeki toplam varyasyonun açıklanabilir kısmı, R^2 ; değerleri sırasıyla 0.125, 0.186 ve 0.247 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre **H2₄**, **H2₅** ve **H2₆** hipotezleri doğrulanmıştır. Tablo 4.11'deki basit regresyon analizine ait bulgular, basit regresyon analizi formülü üzerinden değerlendirildiğinde devlet desteği alt boyutundaki 1 birimlik artışın güvenilirliği 0.261; verimliliği 0,242 ve esnekliği 0.393 birim yükselttiği istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde gözlenmektedir. Havacılıkta devlet desteklerine ilişkin literatür, ABD'de 1938'de posta taşımacılığını geliştirmeye yönelik hibelerle başlamış, 1946'da 20 milyon ve 1950'de 83 milyon dolarlık doğrudan yardımlarla devam etmiştir (Com., 1951: 2-3; Barnes 1959: 311-312; Gössling vd. 2017: 9). Zamanla bu destekler havayolu işletmeleri, havalimanları, hava trafik kontrolü ve tedarikçilerin mali dayanıklılığını güçlendirerek hizmet sürekliliği, erişilebilirlik ve kriz dönemlerinde güvenilirlik sağlamış; bölgesel düzeyde ise kapasite, istihdam ve ekonomik büyümeyi artırmıştır (Mills ve Kalaf-Hughes 2017: 118; Abate vd. 2020: 1-12; Wu vd. 2023: 26; Wu ve Qi 2021: 7; Fageda vd. 2018: 65-75). Ancak sübvansiyonların rekabeti zayıflatma ve uzun vadede verimlilik teşviklerini aşındırma riski taşıdığı; deregülasyon sonrası bazı büyük taşıyıcıların iflasıyla güvenilirlik ve esneklikte kırılmalıklar yaşandığı görülmüştür (Barbot 2006: 197; Congress, 1978; Eaton 1996: 148). COVID-19 döneminde verilen destekler kısa vadede esneklik ve güvenilirliği artırsa da yanlış hedefleme operasyonel

yoğunluk, maliyet artışı, çevresel baskılar ve bölgesel adaletsizlikler doğurmuştur (Abate vd., 2020: 1–12; Álvarez-Albelo vd. 2020: 1; Rendeiro Martín-Cejas 2021: 1102). Bununla birlikte literatür, devlet desteğinin hem tedarik zinciri hem de havacılık sektörü açısından olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Örneğin, blok zincir uygulamalarının devlet desteğiyle riskleri azaltılabileceği ve güveni artırabileceği; havacılıkta ise sübvansiyonların yolcular lehine faydalar sağladığı, kapasite artışı, sürdürülebilirlik, küçük topluluklara hizmet ve ekonomik büyümeye katkı sunduğu belirtilmektedir (Avelar-Sosa vd. 2018: 4; Ramanathan vd. 2014: 233; Shahzad vd. 2023: 13; Barbot 2006: 197; Gössling vd. 2017: 1; Mills ve Kalaf-Hughes, 2017: 118; Fageda vd., 2018: 65–75; Abate vd., 2020: 1–12; Rendeiro Martín-Cejas 2021: 1102; Wu ve Qi, 2021: 7; Wu vd. 2023: 26). Devlet-hükümet desteği bağlamında yapılan çalışmalar; politika ve projeler geliştirilmesi (Cai vd. 2010: 266; Chen vd. 2023: 15; Gao vd. 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima 2001: 1133), bilgi sağlanması (Cai vd., 2011: 266), teknoloji ve desteklerin sunulması (Chen vd. 2023: 15; Gao vd. 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima 2001: 1133), finansal kaynak yaratılması (Cai vd. 2011: 266), üretim ve ekipman ithalatı için lisans verilmesi (Chen vd., 2023: 15), politikalar ve vergiler yoluyla destek sağlanması (Gao vd., 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima, 2001: 1133) ile proje, eğitim ve düzenleme desteği (Chen vd., 2023: 15; Gao vd. 2020: 6; Li ve Atuahene-Gima 2001: 1133) gibi mekanizmaları ortaya koymaktadır. Bu desteklerin tedarik zinciri performansının güvenilirlik, verimlilik ve esneklik boyutları üzerinde olumlu etkiler yarattığı ve regresyon analizinde de doğrulandığı görülmektedir. Ayrıca havacılık tedarik zinciri literatüründe devlet desteğinin bu üç boyut üzerindeki doğrudan etkisini gösteren bir çalışmanın bulunmaması, bu araştırmanın önemli bir boşluğu doldurduğunu göstermektedir. Dolayısıyla **H2₄**, **H2₅** ve **H2₆** hipotezleri doğrulanmıştır.

4.6. Araştırmanın Yapısal Eşitlik Modellemesi

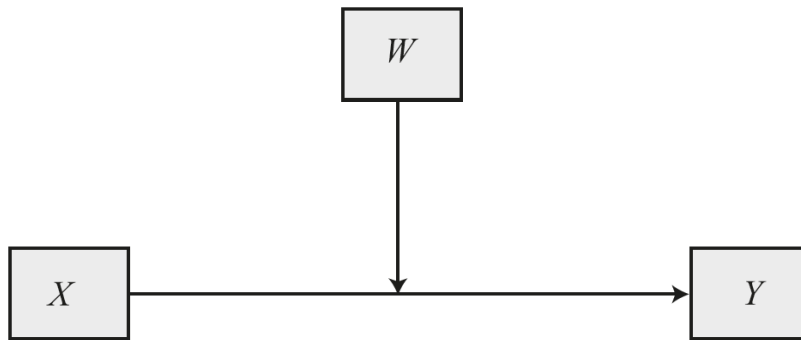
Yapısal eşitlik modellemesi, sosyal ve davranış bilimlerinde yaygın olarak kullanılan, gözlemlenebilen değişkenler ile gözlemlenemeyen varsayımsal (gizil) değişkenler arasındaki ilişkileri açıklayan denklemler sistemine dayanan önemli bir istatistiksel yaklaşımdır. Yapısal denklemler, karmaşık nedensel ilişkilerin analizinde ve teorik modellerin ampirik olarak test edilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (SAS Institute Inc., 2013: 1154; (Alkış, 2016:105).

Bu çalışmada, tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici (moderatör) bir rol oynayıp oynamadığı yapısal eşitlik modellemesi yöntemiyle incelenmektedir. Bu bağlamda önerilen kavramsal model, esas olarak üç ana faktörden oluşmaktadır: tedarik zinciri yetenekleri ölçeği (TZYO), kurumsal güçler ölçeği (KGO) ve tedarik zinciri performansı ölçeği (TZPO). Bu faktörlerden tedarik zinciri

yeteneklerinin, tedarik zinciri performansı üzerinde anlamlı ve olumlu etkilerinin bulunduğu, bir önceki bölümde detaylı bir şekilde ortaya konmuştur. Bu bölümde, yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolü SAS PROC CALIS prosedürü aracılığı ile test edilmiştir. Bu prosedürde, rassal olarak toplanan değişkenlerin yaklaşık olarak çok değişkenli normal dağılıma sahip olduğu varsayımı temel alınarak, maksimum olabilirlik ve genelleştirilmiş en küçük kareler tahmin yöntemlerine başvurulmaktadır. CALIS prosedürü hem kısıtlı hem de kısıtsız problemlerde parametre tahmini ve hipotez testi yapmak için istatistiksel modelleme ve yapısal eşitlik analizleriyle akademik literatürde geniş bir uygulama alanına sahiptir. Özellikle her düzeyde keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi, doğrusal ölçüm hatası modelleri, değişkenlerde hata içeren regresyon analizleri, çoklu ve çok değişkenli doğrusal regresyon, ortalama ve kovaryans yapılarıyla çoklu grup yapısal eşitlik modellemesi, yol analizi ve nedensel modelleme, karşılıklı nedensellik içeren eşzamanlı denklem modelleri ile çeşitli biçimlerde yapılandırılmış kovaryans ve ortalama matrislerinin analizi uygulama alanları arasındadır (SAS Institute Inc., 2013:1154).

4.6.1. Araştırmanın Teorik Yapısal Modeli

Bu çalışmada, düzenleyici (moderatör) değişken analizi SAS PROC CALIS prosedürü ile Andrew F. Hayes tarafından geliştirilen SAS eklentisi PROCESS Macro programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizde, Hayes'in (2022) Şekil.12'de sunulan 1 numaralı modeli esas alınmıştır. Düzenleyici etki ölçümünde X (Tedarik Zinciri Yetenekleri) bağımsız değişkeni, Y (Tedarik Zinciri Performansı) bağımlı değişkeni ve W (Kurumsal Güçler) ise düzenleyici (moderatör) değişken olarak ele alınmıştır (Hayes, 2022).

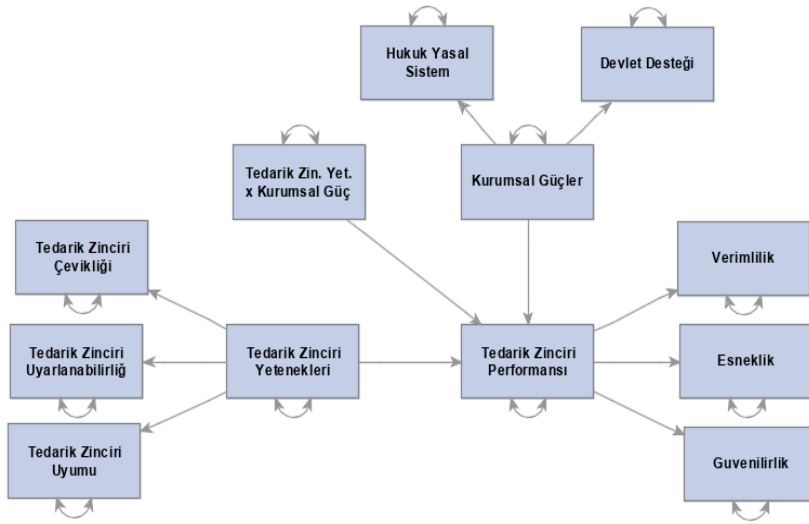


Şekil 4. 1 Moderatör Değişken Modeli

Kaynak: Hayes ,2022'den 1 Nolu Model

Şekil. 4.1'deki araştırma modelinde bağımlı değişken tedarik zinciri performansı olup modele üç bağımsız bileşen dahil edilmiştir: tedarik zinciri yetenekleri, düzenleyici değişken kurumsal güçler ve bu iki değişkenin etkileşimini temsil eden tedarik zinciri yetenekleri *

kurumsal güçler terimi; bu yapı içinde etkileşim terimi kurumsal güçlerin tedarik zinciri yeteneklerinin performans üzerindeki etkisini nasıl değiştirdiğini sınamaya olanak tanımaktadır. Bu ilişkiyi anlamak için yapısal eşitlik modellemesi tek aşamalı bir analiz olarak yürütülmektedir.



Şekil 4. 2 Tedarik Zinciri Performansı Araştırma Modeli

Şekil. 4.2’de sunulan modeldeki araştırma modeli bağlamında H3 hipotez tanımlanmıştır.

4.6.2. Araştırmanın Teorik Yapısal Modelinin Path Analizi ile Test Edilmesi

Bu araştırmada, yapısal modelin oluşturulması ve analizinde iki aşamalı bir yaklaşım benimsenmiştir; birinci aşama doğrulayıcı faktör analizi, ikinci aşama ise yapısal eşitlik modellemesidir. Bu nedenle, yapısal modeli oluşturup uygulamadan önce gizil yapıların ölçüm modellerinin boyutsallık, geçerlik ve güvenirlik açısından doğrulanması gerekmektedir. Başlangıçta, Şekil 4.2’de önerilen yapısal modelin güvenirliğini ve geçerliliğini sınamak (doğrulamak) amacıyla 203 örneklem üzerinden doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Ardından önerilen teorik modeli test etmek için yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yöntemi kullanılmıştır. Şekil 4.2’deki araştırma modelinde esas bağımlı değişken Tedarik Zinciri Performansı olup yapısal eşitlik modellemesi analizi SAS eklentisi PROCESS Macro programıyla tek adım halinde gerçekleştirilmiştir.

4.6.2.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Şekil 4.2’de önerilen yapısal modelin güvenirliğini ve geçerliliğini doğrulamak amacıyla 203 örnekleme dayalı olarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır ve her bir madde için elde edilen standardize edilmiş faktör yükleri, t-testi sonucu ve anlamlılıkları Tablo 4.12’de sunulmuştur.

Tablo 4. 12 Doğrulayıcı Faktör Analizi

		Ortalama	Std. Sapma	Yükler	t	p	Cronbach's Alpha	CR	AVE
Tedarik Zinciri Çevikliği	S1	4.264	0.902	0.790	29.62	<.0001	0.860	0.865	0.488
	S2	3.989	0.992	0.692	20.40	<.0001			
	S3	4.209	0.917	0.831	32.95	<.0001			
	S4	3.264	1.023	0.438	7.05	<.0001			
	S5	3.500	1.145	0.505	8.10	<.0001			
	S6	4.137	1.045	0.762	18.65	<.0001			
Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	S7	4.505	0.785	0.771	16.12	<.0001	0.888	0.893	0.550
	S8	4.231	0.964	0.819	32.73	<.0001			
	S9	3.714	1.145	0.529	9.32	<.0001			
	S10	3.907	1.070	0.639	15.39	<.0001			
	S11	4.148	1.000	0.803	28.98	<.0001			
	S12	3.687	1.210	0.630	11.76	<.0001			
	S13	3.813	1.024	0.886	37.33	<.0001			
	S14	3.808	0.964	0.817	27.42	<.0001			
Tedarik Zinciri Uyumu	S15	4.115	0.862	0.759	21.54	<.0001	0.869	0.874	0.581
	S16	4.088	1.021	0.791	27.79	<.0001			
	S17	3.885	1.124	0.798	29.18	<.0001			
	S18	3.846	1.024	0.733	21.50	<.0001			
	S19	4.077	1.011	0.727	14.73	<.0001			
	S20	4.253	0.947	0.839	44.23	<.0001			
Hukuk/Yasal Sistem	S21	4.110	0.997	0.842	52.91	<.0001	0.936	0.935	0.741
	S22	3.868	0.994	0.818	26.21	<.0001			
	S23	4.302	0.802	0.914	37.70	<.0001			
	S24	4.176	0.924	0.889	37.50	<.0001			
	S25	4.038	1.048	0.894	48.42	<.0001			
	S26	4.082	1.019	0.883	46.33	<.0001			
Devlet Desteği	S27	3.747	1.305	0.800	33.29	<.0001	0.935	0.937	0.747
	S28	3.857	1.195	0.867	40.16	<.0001			
	S29	3.912	1.099	0.877	29.49	<.0001			
	S30	4.401	0.696	0.771	36.65	<.0001			
	S31	4.324	0.772	0.783	40.58	<.0001			
	S32	4.291	0.806	0.905	50.85	<.0001			
Güvenilirlik	S33	4.308	0.789	0.884	52.29	<.0001	0.929	0.917	0.650
	S34	3.956	0.979	0.796	19.17	<.0001			
	S35	4.055	0.933	0.678	14.02	<.0001			
	S36	3.720	0.894	0.580	14.94	<.0001			
	S37	3.835	0.949	0.803	26.92	<.0001			
	S38	3.967	0.969	0.849	30.77	<.0001			
Verimlilik	S39	4.104	0.883	0.843	36.02	<.0001	0.893	0.893	0.629
	S40	3.923	0.977	0.857	24.50	<.0001			
	S41	4.181	0.831	0.860	47.52	<.0001			
	S42	4.082	0.922	0.887	44.60	<.0001			
	S43	4.192	0.893	0.895	50.27	<.0001			
	S44	4.104	0.851	0.711	20.70	<.0001			
Esneklik	S45	4.198	0.824	0.811	33.30	<.0001	0.941	0.932	0.697
	S46	4.148	0.949	0.830	25.82	<.0001			

Ayrıca, doğrulayıcı faktör analizine ait uyum iyiliği indeksleri Tablo 4.13'te verilmiştir. Tablo 4.12 incelendiğinde, toplam 46 maddeden yuvarlandığında standardize edilmiş faktör yükü 0.7'nin altında olan madde sayısı sadece iki tanedir. Diğer taraftan, Tablo 4.5 ve Tablo 4.13 incelendiğinde ise, doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum indeks değerlerinden sadece RMSEA ve SRMR'nin kabul edilebilir uyum değerlerine ve GFI, AGFI, NFI, CFI ve χ^2/df 'nin ise mükemmel uyum değerlerine sahip oldukları görülmektedir. Dolayısı ile, doğrulayıcı faktör analizi sonuçları ölçüm modelinin genel uyumunun istatistiksel olarak oldukça yeterli olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. 13 Doğrulayıcı Faktör Analizinden Elde Edilen Uyum İyiliği İndeksleri

Uyum Ölçüleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Modelin Sonuçları	Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0.0590	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq SRMR \leq 0,10$	0.0597	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,90 \leq GFI \leq 1,00$	$0,85 \leq GFI \leq 0,90$	0.9827	Mükemmel Uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0.9804	Mükemmel Uyum
NFI	$0,90 \leq NFI \leq 1,00$	$0,85 \leq NFI \leq 0,90$	0.9801	Mükemmel Uyum
CFI	$0,90 \leq CFI \leq 1,00$	$0,85 \leq CFI \leq 0,90$	0.9058	Mükemmel Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	$3 \leq \chi^2/df \leq 5$	0.0024	Mükemmel Uyum

4.6.2.2. Yakınsak ve İraksak Geçerliği

Çalışmada kullanılan ölçeklerin yapı geçerliğini incelemek için uyum iyiliği indeks değerlerine ek olarak, yakınsak geçerlik için, Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) ve Bileşik Güvenirlik (CR) değerleri, ıraksak geçerlik için Maksimum Paylaşılan Varyansın Karesi (MSV) ve Paylaşılan Varyansın Karesinin Ortalaması (ASV) değerleri kullanılmaktadır. Yakınsak ve ıraksak geçerlik için gerekli koşullar Tablo 4.14'te sunulmuştur.

Tablo 4. 14 Yakınsak ve İraksak Geçerlik İçin Gerekli Koşullar

Yakınsak Geçerliği	İraksak Geçerliği
Standardize edilmiş faktör yükleri > 0.7	AVE > MSV
AVE > 0.5	AVE > ASV
CR > 0.7	$\sqrt{AVE} > \text{Faktörler arası korelasyon.}$
CR > AVE	MSV > ASV
	$\sqrt{AVE} > 0.5$

Yakınsaklık ve ıraksaklık geçerliği için AVE, CR, MSV ve ASV değerleri elde edilmiştir ve Tablo 4.15'te sunulmuştur. Bu tablodan, ölçeklere ilişkin yakınsak geçerlilik sonuçlarına bakıldığında; bütün ölçeklerin toplam 46 maddesine ait standardize edilmiş faktör yüklerinin sadece ikisi dışındaki diğerlerinin 0.7'den büyük, toplam 8 alt boyutun biri dışında ortalama açıklanan varyans değerlerinin, AVE, 0.5'ten büyük ve yine ölçeklerin alt boyutlarının tamamına ait bileşik güvenilirlik değerlerinin (CR) ölçeklere ilişkin ortalama açıklanan varyans (AVE) değerlerinden daha büyük olduğu görülmektedir. Bu durum yüksek derecede yakınsaklık geçerliğinin göstergesidir. (Fornell and Larcker 1981). Çalışmada kullanılan üç ölçek için hesaplanan bileşik güvenilirlik değerlerinin tamamının 0.7'nin üzerinde olması iç tutarlılık açısından tatmin edici bir düzeyi işaret etmektedir (Hair vd, 2010). Alan yazında AVE değerlerinin 0.40'a kadar olan değerlerinin kabul edilebileceğine yönelik görüşlere de rastlamak mümkündür (Bagozzi ve Yi, 1988). Ayrıca Hatcher'a (1994) göre eğer CR değerleri uygun ise o alt boyuttaki düşük AVE değerleri kabul edilmektedir.

Son olarak, çalışmada kullanılan ölçeklerin birbirleri ile ilişkili fakat birbirlerinden farklı yapılarda olduğunu belirlemede kullanılan ıraksak geçerliğini test etmek için, Tablo 20'de belirtildiği gibi, $MSV < AVE$ koşuluna ek olarak alt boyutların AVE'lerinin karekök değerinin hem 0,50'den hem de ölçeğin diğer faktörleri arasında hesaplanan korelasyon değerlerinden büyük olması beklenmektedir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair vd., 2010; Tugtekin vd., 2020). Tablo 4.15'te verilen ıraksak geçerlilik değerlerine bakıldığında, faktör ve alt boyutların ikisi dışında diğerlerinin Maksimum Paylaşılan Varyansın Karesi (MSV) değerlerinin, Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) değerlerinden küçük olduğu ve yine alt boyutların tamamının Paylaşılan Varyansın Karesinin Ortalaması (ASV) değerlerinin Maksimum Paylaşılan Varyansın Karesi (MSV) değerlerinden küçük olduğu görülmektedir. Ayrıca, her bir ölçeğin AVE değerlerinin karekökünün ($\sqrt{AVE}$) herhangi iki ölçeğin korelasyonundan daha büyük olması beklenmektedir. Tablo 4.15'te köşegen üzerindeki koyu punto ile yazılı değerler $\sqrt{AVE}$ değerleri olup bunların her birini kendi bulunduğu sütun ve satırdaki korelasyon değerleri ile karşılaştırılması sonucu, korelasyon katsayılarının tamamının karşılaştırıldığı $\sqrt{AVE}$ değerinden daha küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu da ölçeklerin ilgili kriterlerin tamamını karşıladığı ve ıraksaklık geçerliği açısından kabul edilebilir bir düzeyi işaret etmektedir (Bagozzi ve Yi, 1988).

Tablo 4. 15 Çalışmada Kullanılan Ölçeklerin Yakınsaklık ve Iraksaklık Geçerliği ile Güvenirliğine İlişkin AVE, CR, MSV ve ASV Değerleri

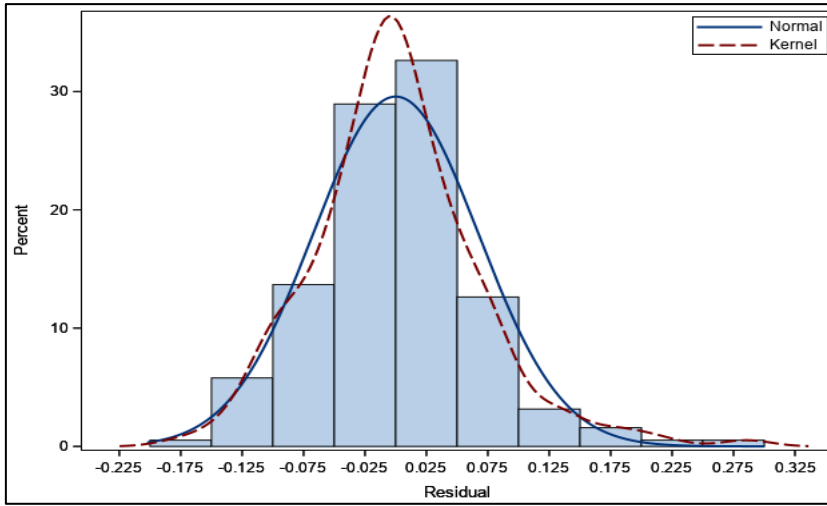
	CR	AVE	MSV	ASV	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
Tedarik Zinciri Çevikliği	0.865	0.488	0.566	0.381	0.699	0.564	0.566	0.280	0.159	0.378	0.332	0.387
Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	0.893	0.550	0.654	0.417	0.751	0.742	0.654	0.307	0.211	0.408	0.296	0.477
Tedarik Zinciri Uyumu	0.874	0.581	0.507	0.357	0.752	0.809	0.762	0.335	0.245	0.434	0.393	0.507
Hukuk/Yasal Sistem	0.935	0.741	0.371	0.292	0.529	0.554	0.579	0.861	0.371	0.249	0.194	0.307
Devlet Desteği	0.937	0.747	0.371	0.222	0.399	0.459	0.495	0.609	0.865	0.130	0.188	0.250
Güvenilirlik	0.917	0.650	0.643	0.382	0.615	0.639	0.659	0.499	0.360	0.806	0.430	0.643
Verimlilik	0.893	0.629	0.435	0.324	0.576	0.544	0.627	0.440	0.433	0.656	0.793	0.435
Esneklik	0.932	0.697	0.643	0.429	0.622	0.691	0.712	0.554	0.500	0.802	0.659	0.835

Köşegen altındakiler korelasyonlar, Köşegen üstündekiler karesi alınmış korelasyonlar, Köşegen üzerindeki $\sqrt{\text{AVE}}$, AVE: Ortalama açıklanan varyans; CR: Bileşik güvenilirlik; MSV: Maksimum Paylaşılan Varyansın Karesi; ASV: Paylaşılan Varyansın Karesinin Ortalaması

Bu sonuçlar, modelin yeterli düzeyde birleşme ($\text{CR} > .70$; $\text{AVE} > .50$; $\text{CR} > \text{AVE}$) ve ayırışma geçerliğine ($\text{MSV} < \text{AVE}$; $\text{ASV} < \text{AVE}$; faktörler arası korelasyon $< \sqrt{\text{AVE}}$) sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırmada gerçekleştirilen testlere göre çalışmada kullanılan ölçeklerin kabul edilebilir seviyelerde güvenilir ve geçerli olduğu, aynı zamanda öngörülen kuramsal yapısı (tek faktörlü model) ile uyduğu değerlendirilmektedir.

4.6.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi Sonuçları

Şekil 4.2’de önerilen araştırma modelinde bağımlı değişken olarak tedarik zinciri performansı esas alınmış ve yapısal eşitlik modellemesi analizi SAS eklentisi PROCESS Macro programıyla tek aşamada gerçekleştirilmiştir. Yapısal eşitlik modelinden elde edilen standartlaştırılmış hata dağılımının histogramı Şekil 4.3’te sunulmuştur. Histogramın simetrik bir dağılım göstermesi, modelin varsayımlara uygunluğunun ve modelin doğruluğunun bir göstergesidir. Tüm bu bulgular, yapısal modelin iyi uyum sergilediğini ve daha ayrıntılı yorumlamaların yapılmasının uygun olduğunu göstermektedir.



Şekil 4. 3 Kavramsal Modele Ait Standardize Edilmiş Hataların Grafiği

Şekil. 4.3'te paylaşılan artık histogramı, yapısal eşitlik modellemesinde modelin tahmin gücünü ve varsayımlarının geçerliliğini değerlendirmek açısından önemli bir görseldir. Histogram çubukları, tahmin edilen değerlerle gerçek gözlemler arasındaki farkların dengeli ve simetrik biçimde dağıldığını göstermektedir. Mavi çizgiyle gösterilen normal dağılım eğrisi ile kırmızı kesik çizgiyle gösterilen Kernel yoğunluk eğrisinin birbirine oldukça yakın olması, artıkların normal dağılıma uygun olduğunu ve modelin varsayımlarını büyük ölçüde karşıladığını ortaya koymaktadır. Bu durum, modelin güvenilirliğini ve geçerliliğini desteklerken, yüksek uyum iyilikleriyle birlikte değerlendirildiğinde kurulan yapısal ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı ve sağlam temellere dayandığını göstermektedir.

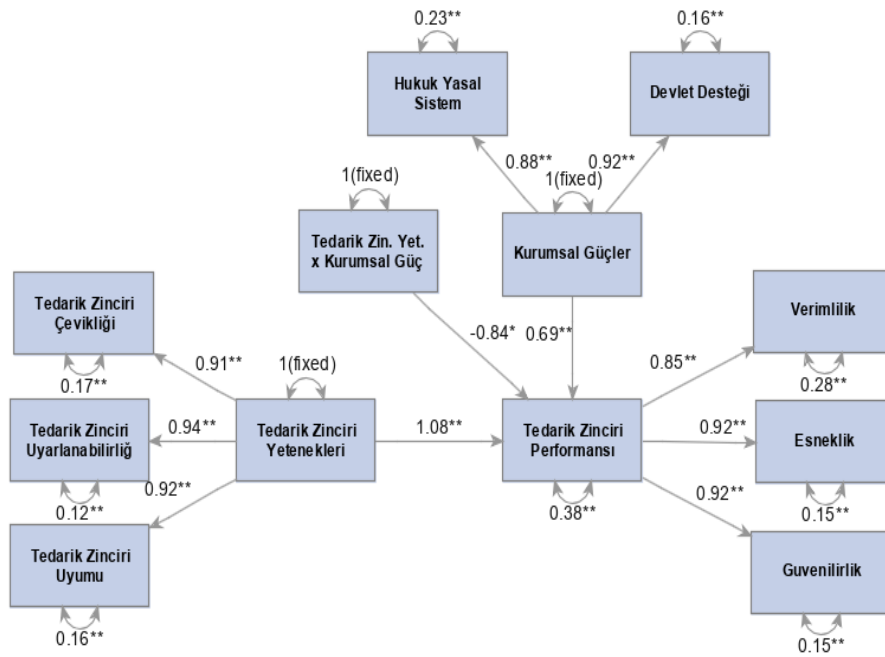
SAS PROC CALIS prosedürü ile elde edilen standardize edilmemiş ve standardize edilmiş katsayı tahminleri Tablo 4.16'da sunulmuştur. Şekil 4.4'te ise ilişkilere ait standartlaştırılmış katsayı tahminlerini anlamlılıklarıyla birlikte sunmaktadır. Faktör analizi literatüründe bu katsayılar aynı zamanda yükler olarak da adlandırılırlar. Gözlenen değişkenler (alt boyutlar) ve faktörler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için t değerlerinin istatistiksel anlamlılığı incelenmelidir. Tipik bir faktör analizi çalışmasında, faktör-değişken ilişkilerinin sıfırdan farklı olduklarını iddia etmek için bu t değerlerinin tamamına yakınının anlamlı olması istenmektedir. Model katsayılarına ait t değerlerin birçoğunun anlamsız olması faktör modelimizin geçerliliğinin sorgulanmasına neden olabilir.

Tablo 4. 16 Doğrusal Modeldeki Standardize Edilmemiş ve Standardize Edilmiş Etkiler

Y	Bağımsız Değişkenler	Standardize Edilmemiş Etkiler				Standardize Edilmiş Etkiler				R ²
		β	Standart Hata	t	p	β	Standart Hata	t	p	
Tedarik Zinciri	Sabit Değer	0.405	0.118	3.41	0.0006					0.827
Çevikliği	TZYO Genel	0.905	0.029	30.84	<.0001	0.909	0.012	74.30	<.0001	
Tedarik Zinciri	Sabit Değer	-0.291	0.1129	-2.60	0.0092					0.881
Uyarlanabilirliği	TZYO Genel	1.059	0.027	38.32	<.0001	0.938	0.008	111.20	<.0001	
Tedarik Zinciri	Sabit Değer	-0.161	0.129	-1.24	0.2146					0.843
Uyumu	TZYO Genel	1.050	0.032	32.71	<.0001	0.918	0.011	82.78	<.0001	
Hukuk/Yasal	Sabit Değer	0.578	0.142	4.06	<.0001					0.767
Sistem	KGO Genel	0.882	0.034	25.57	<.0001	0.876	0.016	53.04	<.0001	
Devlet Desteği	Sabit Değer	-0.578	0.142	-4.05	<.0001					0.841
	KGO Genel	1.118	0.034	32.37	<.0001	0.917	0.011	81.21	<.0001	
Güvenilirlik	Sabit Değer	0.237	0.122	1.93	0.0531					0.846
	TZPO Genel	0.971	0.029	33.05	<.0001	0.920	0.010	84.37	<.0001	
Verimlilik	Sabit Değer	-0.054	0.179	-0.29	0.7657					0.719
	TZPO Genel	0.968	0.043	22.50	<.0001	0.847	0.019	42.46	<.0001	
Esneklik	Sabit Değer	-0.191	0.130	-1.46	0.1438					0.852
	TZPO Genel	1.055	0.031	33.80	<.0001	0.923	0.010	87.94	<.0001	
	Sabit Değer	-0.568	0.721	-0.78	0.4308					0.617
	TZYO Genel	1.039	0.190	5.44	<.0001	1.077	0.192	5.59	<.0001	
TZPO Genel	KGO Genel	0.579	0.197	2.93	0.0033	0.690	0.234	2.94	0.0032	
	TZYO KGOint	-0.108	0.049	-2.21	0.0266	-0.835	0.375	-2.22	0.0260	

Düzenleyici etkinin belirlenmesi için t testine ait anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Tablo 4.16'daki sonuçlara göre, analize dahil edilen değişkenlerden tedarik zinciri yetenekleri ölçeğinin (TZYO Genel) tedarik zinciri performansı ölçeğini (TZPO Genel) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir ($\beta = 1.077$, $t = 5.59$, $p = 0.0001$). Ayrıca, kurumsal güçler ölçeği (KGO Genel) ve tedarik zinciri yetenekleri x kurumsal güçler (TZYO KGOint) etkileşim (interaksiyon) etkilerinin TZPO Genel üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkilediği bulunmuştur (sırasıyla, $\beta = 0.690$, $t = 2.94$, $p = 0.0032$; $\beta = -0.835$, $t = 5.59$, $p = 0.0260$). Bağımsız değişkenlerin TZPO Genel' i tahmini üzerindeki etkisi standartlaştırılmış katsayı olan "Beta" değeri ile değerlendirilir. Buna göre TZPO Genel' e en fazla pozitif ve anlamlı etki eden değişkenin TZYO Genel olduğu ve onu KGO Genel 'in takip ettiği Tablo 4.16'da görülmektedir. Belirleme katsayısı olarak verilen R², bu çalışmada kullanılan modellerin veriyle ne ölçüde uyum sağladığı hakkında bilgi vermektedir. Bu değerler, bağımsız değişkenler (exogenous variables) tarafından bağımlı (endogenous variables) değişkenlerdeki varyasyonun açıklanan yüzdesi olarak yorumlanır. Bu çalışmadan elde edilen belirleme katsayıları Tablo 4.16'nın son sütununda verilmiştir. Bu tablodan da görüldüğü gibi, çok değişkenli regresyon modelindeki bağımsız değişkenlerin toplam varyasyonu açıklama oranı %61,7'dir. Bu sonuç, tedarik zinciri yetenekleriyle tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkişide kurumsal güçlerin düzenleyici etkisinin olduğunu

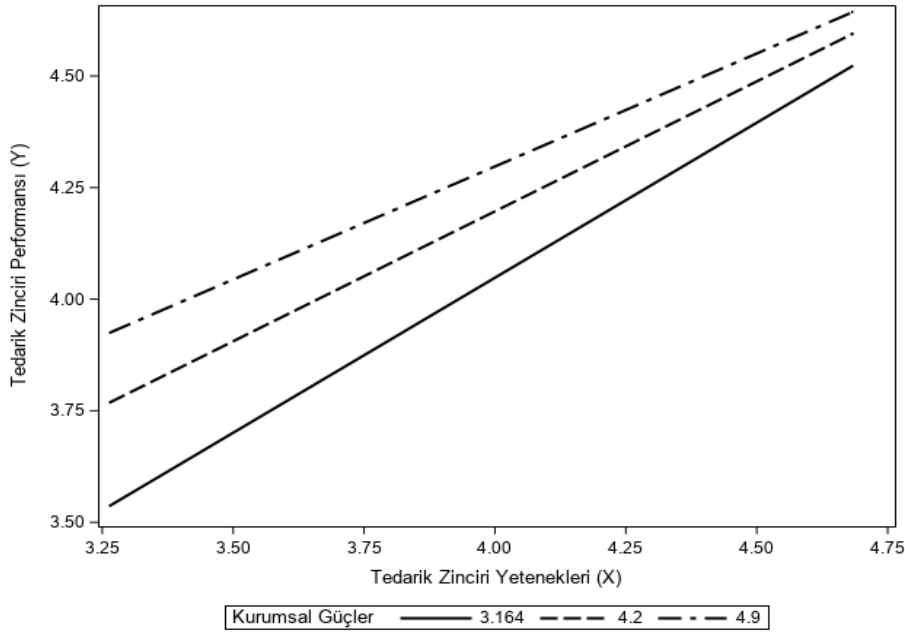
göstermektedir. Bu durum Baron ve Kenny (1986)'nin düzenleyici (moderatör) değişken tanımıyla örtüşmektedir. Çünkü tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkinin yönünü veya şiddetini etkileyen Kurumsal Güçler moderatör değişkeni niteliksel ya da niceliksel bir değişimi ortaya koymuştur. Yapılan analizlerde, kurumsal güçlerin (devlet desteği, yasal sistem ve ulusal eşbiçimlilik mekanizmaları) tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkide düzenleyici bir etki gösterdiği istatistiksel olarak kanıtlanmıştır. Tedarik zinciri yetenekleri x kurumsal güçler etkileşim terimine ait Beta katsayısının negatif olması, kurumsal güçlerin artmasının tedarik zinciri yeteneklerinin performans üzerindeki olumlu etkisini zayıflattığını göstermektedir. Bu bulgu, literatürde kurumsal güçlerin düzenleyici rolünü inceleyen çalışmalarla (Jia vd., 2014; Yang vd., 2018; Zulfakar vd., 2018; Wang vd., 2016) uyumludur. Dolayısıyla, “Tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolü vardır.” şeklindeki **H3** hipotezi doğrulanmıştır.



Şekil 4.4 Araştırma Modelinin Path Analizi Grafiği

Tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkide kurumsal güçlerin düzenleyici rolünü gösteren Şekil. 4.5 incelendiğinde, kurumsal güçlerin düşük, orta ve yüksek değerlerine ait çizgilerin paralel olmadığı görülmektedir. Bu gözlem, kurumsal güçlerin tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisini düzenlediğine ilişkin ek bir kanıt sunmaktadır. Tablo 4.16'daki tedarik zinciri yetenekleri x kurumsal güçler etkileşim katsayısının negatif olması, kurumsal güçlerin yapısal analizdeki düzenleyici rolünün etkisinin artması durumunda, tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri

performansı üzerine etkisini azalttığını göstermektedir. Şekil 4.5 incelendiğinde, tedarik zinciri yetenekleri arttıkça kurumsal güçler düzeylerinin (3.164, 4.2 ve 4.9) sunduğu tedarik zinciri performansı artışlarının eşit olmadığı; özellikle 3.164'ten 4.9'a doğru olan artışın hızında azalma olduğu açıkça görülmektedir.



Şekil 4. 5 Tedarik Zinciri Yetenekleri (TZYO) ile Tedarik Zinciri Performansı (TZPO) İlişkisinde Kurumsal Güçlerin Düzenleyici Rolü

Sonuç olarak, havacılık tedarik zinciri performansı üzerine tedarik zinciri yeteneklerinin etkisi kurumsal güçlerin düzenleyici rolünün artmasıyla zayıflamaktadır. Bu bulgu, havacılık tedarik zinciri üyelerinin kurumsal güçlerden yeterli destek aldıklarında tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumu yeteneklerinde ilave marjinal gelişmeye ihtiyaç duymayabileceklerini göstermektedir. Kurumsal güçlerin havacılık tedarik zinciri üzerinde oluşturduğu destekleyici baskılar; havacılık tedarik zinciri üyelerinin yeteneklerini kısıtlamaktır, diyebiliriz. Kurumsal güçlerin sektörde oluşturduğu eşbiçimlilik mekanizmalarının sektörel bazdaki ilişkisi, havacılık tedarik zinciri üyelerinin dinamik yeteneklerini geliştirmesini kısıtla üzerine oluşturmaktadır.

Bu çalışma, tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerinde kurumsal güçlerden daha fazla etkisinin olduğunu ortaya koymuş; ayrıca kurumsal güçlerin destekleyici baskıları, havacılık sektörü üzerinde artmaya başladığında havacılık tedarik zincir üyelerinin tedarik zinciri yeteneklerini geliştirmesi bağlamında çaba sarf etmemelerine yol açtığını kanıtlamıştır.

SONUÇ

Bu çalışma, Türkiye’de SHGM tarafından ruhsatlandırılan ticari havacılık işletmelerinin içinde bulundukları zincirdeki tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolünü analiz etmek için yapılmıştır. Literatür taraması çerçevesinde ortaya konan kavramlar ve alt boyutları, ticari havacılık işletmelerinden alınan veri setiyle analiz edilmiştir. Tedarik zinciri yetenekleri; tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri uyarlanabilirliği ve tedarik zinciri uyumu boyutlarından tedarik zinciri performansı; tedarik zinciri güvenilirliği, tedarik zinciri verimliliği ve tedarik zinciri esnekliği boyutlarından ve kurumsal güçler; devlet desteği ile hukuk/yasal sistem boyutlarından oluşturulmuş ve bu boyutlar faktör analiziyle doğrulanmıştır. Bu testlerden sonra tedarik zinciri yetenekleri ve kurumsal güçlerin tedarik zinciri performansı üzerine etkisi hem genel hem de alt boyutlar bağlamında analize tabi tutulmuştur. Ayrıca tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerine etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolü analiz edilmiştir.

Günümüzde tedarik zinciri performansı çalışmaları, tedarik zinciri ortakları arasındaki ilişkileri yönetmek için kullanılan kurumsal yönetim mekanizmalarının (Jen vd., 2020: 342) önemli bir değerlendirme bileşeni haline geldiğini göstermektedir. Bu nedenle performans ölçümleri (Maestrini vd., 2017: 301), stratejilerin uygulanmasında ve hedeflere ulaşılmasında kritik bir araç olarak kullanılmakta ve özellikle havacılık tedarik zincirleri için hayati bir konu haline gelmektedir (Lehyani vd., 2021: 283). Literatürde, organizasyonların çevresel ve kurumsal değişimlere yanıt verebilmesini sağlayan dinamik yeteneklerin (Teece, 2014:328-352; Meyer ve Rowan, 1977: 352; Sirmon vd., 2007: 273-278; Cheng vd., 2023: 313), liderlik ve kaynak orkestrasyonu yoluyla (Dubey vd., 2018: 132; Dubey vd., 2024: 1-3; Aslam vd., 2018: 2269; Ju vd., 2016) tedarik zinciri stratejileriyle bütünleşerek performansı geliştirdiği vurgulanmaktadır (Christopher & Towill, 2000: 207; Teece, 2007: 1319; Teece, 2018a: 359). Bu bağlamda, bağımsız değişken olarak ele alınan tedarik zinciri yeteneklerinin alt boyutları olan çeviklik, uyarlanabilirlik ve uyumun (Whitten vd., 2012: 29-30; Lee, 2004: 2; Lee, 2021; Patrucco & Kähkönen, 2021: 1), bağımlı değişken tedarik zinciri performansının güvenilirlik, verimlilik ve esneklik boyutları (Asamoah vd., 2021: 8; Koçoğlu vd., 2011; Lee vd., 2007) üzerine anlamlı ve olumlu etkiler yaratacağı öngörülmektedir. Nitekim Whitten vd. (2012: 28) Üçlü A tedarik zinciri stratejisinin performans üzerindeki pozitif etkisini ortaya koyarken; Mandal (2017: 664) hizmet sektöründe dinamik yeteneklerin maliyet ve verimlilik boyutlarını

geliştirdiğini, Junaid vd. (2023: 1) sağlık sektöründe öğrenme, algılama ve koordine etme yeteneklerinin sürdürülebilir performansı artırdığını göstermiştir. Cheng vd. (2014: 173) bilgi teknolojileri altyapısının esnekliğiyle inovasyon performansının arttığını, Altay vd. (2018) afet öncesi insani tedarik zincirlerinde çeviklik ve dayanıklılığın performansı güçlendirdiğini, Ramos vd. (2023) tarım-gıda zincirlerinde entegrasyon ve esneklik yeteneklerinin çevikliği artırarak operasyonel performansı geliştirdiğini ortaya koymuştur. Zhang vd. (2023: 1) büyük veri analitiğiyle desteklenen dinamik yeteneklerin performans üzerinde pozitif etkiler yarattığını, Zhao vd. (2023: 1) ise dijitalleşme ve dayanıklılık boyutlarının kriz dönemlerinde maliyet, teslim süresi ve müşteri memnuniyetini iyileştirdiğini vurgulamaktadır. Ayrıca Huang vd. (2023a), Saleh (2018: 5394) ve Anwar (2022) tedarik zinciri yeteneklerinin maliyet, teslimat, müşteri beklentileri ve gelir artışı gibi performans göstergeleriyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Asamoah vd., (2021: 8) tedarik zinciri yeteneklerinin geliştirilmesi durumunda performans göstergelerinden olan güvenilirlik, verimlilik ve esnekliğin doğrudan güçlendirilebileceğini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Aslam vd. (2018: 2269-2280), Hong vd. (2018: 3510), Dubey vd. (2024: 1), Kareem ve Kummitha (2020), Mekhum (2019) ve Ju vd. (2016) dinamik yeteneklerin organizasyonel ve sürdürülebilir performans üzerindeki etkilerini destekleyen bulgular sunmuştur. Sonuç olarak, literatürdeki bu bulgular tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerinde anlamlı ve olumlu etkiler yarattığını göstermekte ve bu doğrultuda geliştirilen **H1** hipotezimizin sonuçlarının desteklendiğini ortaya koymaktadır. **H1** hipotezinin kabulü, havacılık tedarik zinciri yönetimi literatüründe önemli bir boşluğu doldurarak literatüre katkı sunmuştur.

Tedarik zinciri çevikliği, dijitalleşme, bilgi teknolojileri, yapay zekâ ve büyük veri uygulamalarının (Ricárdez-Estrada vd., 2024: 1182; Dubey vd., 2024; Yuan ve Pan, 2023; Warner ve Wäger, 2019; Mohaghegh vd., 2024; Pattanayak ve Punyatoya, 2020; Wei vd., 2022: 638) tedarik zinciri süreçlerine entegre edilmesiyle, arz ve talep dalgalanmalarının hızlı algılanmasını, belirsizliklerin yönetilmesini ve operasyonel uyumun sağlanmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, ortaklar arasında bilgi ve veri paylaşımının teşvik edilmesi (Lee, 2004: 5; Lee, 2021: 174; Chopra vd., 2016: 509-510; Wu vd., 2006: 502; Ning ve Yao, 2023: 15; Singh, 2024), iş birliğine dayalı ilişkilerin geliştirilmesi (Field ve Meile, 2008: 199; Mandal, 2017: 677; Setyawan vd., 2022: 127), erteleme stratejilerinin uygulanması (Krajewski vd., 2014: 337-338; Kaliani Sundram vd., 2016: 1445; Li vd., 2006: 117-118), envanter yönetimi (Lee, 2004: 6; Chopra, 2016: 49-50) ve güvenilir lojistik ağlarının oluşturulması (Karlı ve Tanyaş, 2020; Krajewski vd., 2014: 370-372) çevikliğin temel unsurlarıdır. Bu unsurların bütünleşik şekilde uygulanması, tedarik zincirinin güvenilirlik, verimlilik ve esneklik

boyutlarını güçlendirmektedir (Lee, 2004: 4-6; Lee, 2021: 174). Literatürde de çevikliğin işletme düzeyinde (Eckstein vd., 2014; Blome vd., 2013: 1295-1296; Aslam vd., 2018: 2269-2280; Panigrahi vd., 2023; Vickery vd., 2010; Liu vd., 2013; Wamba vd., 2020; Manzoor vd., 2022; Dubey vd., 2024; Geyi vd., 2020; Ju vd., 2016; Yan vd., 2022: 12) ve tedarik zinciri düzeyinde (Blome vd., 2013; Mohaghegh vd., 2024; Rasool vd., 2024: 10; Ramos vd., 2023; Qrunfleh ve Tarafdar, 2014; Abdallah vd., 2021; Whitten vd., 2012: 28) performans iyileştirmeleri sağladığı ortaya konmuştur. Sonuç olarak, tedarik zinciri çevikliğinin artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Aslam vd., 2018: 2269-80; Eckstein vd., 2014: 3037; Attia, 2015: 176; Gligor, 2015: 77; Yang, 2014: 104; Nazeer vd., 2024: 19), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, 2024: 7; Attia, 2015: 176; Baah vd., 2022: 434; Qrunfleh ve Tarafdar, 2014: 340) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin (Whitten vd., 2012: 28; Dubey vd., 2018: 132; Mohaghegh vd., 2024; Lee, 2004: 2-3; Lee, 2021; Hong vd., 2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki ve bu doktora tezinin analizindeki bulgularla desteklenmektedir. Bu bulgular, havacılık sektöründe tedarik zinciri çevikliğinin zincir düzeyinde performans iyileştirmeleri sağladığını göstermekte ve bu doğrultuda geliştirilen hipotezimizin desteklendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla **H1₁**, **H1₂**, **H1₃** doğrulanmış bulunmaktadır.

Tedarik zinciri uyarlanabilirliği, uzun vadeli çevresel değişimlerin ve yeni eğilimlerin algılanarak ağların esnek biçimde yeniden tasarlanması, kaydırılması veya inşa edilmesi yoluyla zincirin rekabetçiliğini ve sürdürülebilirliğini korumaktadır (Lee, 2004: 6-7; Dubey vd., 2018: 132; Feizabadi vd., 2021: 516). 1980'li yıllarda Asya'ya kayan ekonomik ve teknolojik trendlere uyum sağlayan işletmelerin, ölçek ekonomilerinden ve dış kaynak kullanımından yararlanarak maliyetlerini düşürdüğü ve rekabet avantajı elde ettiği görülmüştür (Lee, 2004: 6-7). Uyarlanabilirlik, yalnızca savunmacı bir yaklaşım değil; pazar istihbaratının toplanması, analiz edilmesi ve yeni ürünlerin yeni pazarlara ulaştırılmasını sağlayan stratejik bir yönetim anlayışıdır (Schoenherr ve Swink, 2015: 901; Erhun vd., 2021: 647-648; Feizabadi vd., 2021: 517). Bu strateji, esnek ürün tasarımı, ürün ve teknoloji döngülerinin çevreye göre ayarlanması, müşteri ihtiyaçlarının gözetilmesi ve finansal akışta araçlardan yararlanılmasıyla desteklenmektedir (Lee, 2004: 6). Böylece, sürekli yenilenen ve pazar beklentilerini karşılayan tedarik zinciri ağları güvenilirlik, verimlilik ve esneklik kazandırmaktadır. Literatürde de uyarlanabilirliğin bu performans boyutlarıyla ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (Aslam vd., 2018; Eckstein vd., 2014: 3038; Mohaghegh vd., 2024; Whitten vd., 2012: 28). Sonuç olarak, tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Aslam vd., 2018: 2269-80; Eckstein vd., 2014: 3037; Attia, 2015: 176), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, 2024: 7; Attia, 2015: 176) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin

(Whitten vd., 2012: 28; Dubey vd., 2018: 132; Lee, 2004: 2-3; Lee, 2021; Hong vd., 2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki bulgularla desteklenmektedir. Sonuç olarak, tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Aslam vd., 2018: 2269-80; Eckstein vd., 2014: 3037; Attia, 2015: 176), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, 2024: 7; Attia, 2015: 176) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin (Whitten vd., 2012: 28; Dubey vd., 2018: 132; Lee, 2004: 2-3; Lee, 2021; Hong vd., 2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki ve bu doktora tezinin analizindeki bulgularla desteklenmektedir. Bu bulgular, havacılık sektöründe tedarik zinciri uyarlanabilirliğinin zincir düzeyinde performans iyileştirmeleri sağladığını göstermekte ve bu doğrultuda geliştirilen hipotezimizin desteklendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla **H14**, **H15**, **H16** doğrulanmış bulunmaktadır.

Tedarik zinciri uyumu, ortaklar arasında risk, maliyet ve kazanımların adil paylaşımı, rollerin netleştirilmesi ve bilgi akışının serbestçe sağlanmasıyla süreç entegrasyonunu güçlendirmekte ve tedarik zinciri performansını artırmaktadır (Dubey vd., 2018: 132; Iranmanesh vd., 2023: 4; Lee, 2021: 174-176; Lee, 2004: 4-9). Bu bağlamda, bilgi teknolojilerinin kullanımı (Yeow vd., 2017: 44; Wu vd., 2006: 502; Ning ve Yao, 2023: 15; Yan vd., 2022: 12), iş birliklerinin geliştirilmesi, sosyal sorumluluk ve çevre bilinciyle paydaşlarla ortaklık kurulması (Lee, 2004: 4-9; Lee, 2021: 176), güvene dayalı sözleşmelerin yapılması (Patrucco ve Kähkönen, 2021: 11) ve amaç birliğiyle güvenilir ürün geliştirme ile zamanında teslimat faaliyetleri (Lee, 2004: 9-10) uyumun temel mekanizmalarıdır. Bu uygulamalar zincirin güvenilirlik, verimlilik ve esnekliğini güçlendirmekte, literatürde de işletme ve tedarik zinciri düzeyinde bu ilişkileri destekleyen bulgular yer almaktadır (Nazeer vd., 2024: 1; Sheel ve Nath, 2019: 1353; Skipworth vd., 2015: 511; Narayanan ve Ishfaq, 2022: 365; Attia, 2015: 176; Dubey vd., 2015; Dubey ve Gunasekaran, 2016: 62; Whitten vd., 2012: 28). Sonuç olarak, tedarik zinciri uyumunun artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin (Attia, 2015: 176), tedarik zinciri esnekliğinin (Singh, 2024: 7; Attia, 2015: 176; Nazeer vd., 2024: 19) ve tedarik zinciri güvenilirliğinin (Whitten vd., 2012: 28; Dubey vd., 2018: 132; Lee, 2004: 2-3; Lee, 2021; Hong vd., 2018: 3510) anlamlı ve olumlu yönde artacağı literatürdeki ve bu doktora tezinin analizindeki bulgularla desteklenmektedir. Bu bulgular, havacılık sektöründe tedarik zinciri uyumunun zincir düzeyinde performans iyileştirmeleri sağladığını göstermekte ve bu doğrultuda geliştirilen hipotezimizin desteklendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla **H17**, **H18**, **H19** doğrulanmış bulunmaktadır.

Yeni kurumsal kurama göre örgütlerin yalnızca teknik gereklilikleri yerine getirmeleri yeterli değildir; aynı zamanda örgütlerin kurumsal çevreyle geliştirdikleri eşbiçimlilik mekanizmaları aracılığıyla meşruiyet kazanmaları beklenmektedir. Bu mekanizmalar,

örgütlerin kurumsal güçlerce desteklenerek kaynaklara erişimini kolaylaştırmakta; olumsuz çevresel koşullarda dahi ilişkisel ağlar ve teknik yeterlilikler yoluyla rekabet avantajı elde etmelerini, verimlilik sağlamalarını ve sürdürülebilir başarıya ulaşmalarını mümkün kılmaktadır (Meyer ve Rowan, 1977: 349-353; Dimaggio ve Powell, 1983: 150-2; Özen, 2007: 2-10; Lounsbury ve Zhao, 2013: 7). Tedarik zinciri yönetimi bağlamında, havacılık sektöründeki tedarik zinciri elemanlarının kurumsal güçlerin baskısı (politik, sosyal ve ekonomik sistem) altında bilişsel-kültürel, normatif ve regülatif (Scott, 2008: 222; Meyer & Rowan, 1977: 349-352; Dimaggio & Powell, 1983: 150) ile zorlayıcı, normatif ve öykünmeci eşbiçimlilik mekanizmalarını (Davidsson vd., 2006: 118; Dimaggio & Powell, 1983: 150) geliştirdikleri görülmektedir. Bu mekanizmalar sayesinde kurumsal alan tarafından kaynaklara erişim kolaylaşmakta ve tedarik zinciri, kurumsal güçlerden anlamlı ve olumlu yönde etkilenmektedir. Dolayısıyla, Türkiye’de havacılık tedarik zincirinde kurumsal güçlerin tedarik zinciri performansı üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisinin bulunduğu ampirik olarak ortaya konmuş, böylece **H2** doğrulanmıştır. Bu sonuç, havacılık tedarik zinciri yönetimi literatüründe bu bulgu önemli bir boşluğu doldurarak literatüre katkı sunmuştur.

Kurumsal alanda kabul gören hukuk-ekonomi ilişkisi, işletmelerin ve tedarik zincirlerinin verimliliğini arttırmakta; sözleşme ve ödemelere olan güveni güçlendirmekte; pazara giriş ve çıkışı kolaylaştırarak işletmelerin hızlı hareket etme ve gerektiğinde tedarikçi veya ortaklıklarını değiştirme kapasitesini (esneklik) geliştirmekte; fırsatçı davranışları sınırlandırmakta; hukuki işlem maliyetlerini azaltmakta; sermaye dağılımının etkinliğini arttırmakta; ve işletmeleri kendilerinden kaynaklanan risklere karşı daha iyi korumaktadır (Yang vd., 2018: 30-5; Johnson vd., 2002: 532; Laeven ve Woodruff, 2007:601-602; Oxley ve Yeung, 2001: 4; Cai vd., 2010: 259). İncelenen literatüre göre bu mekanizmaların tedarik zincirinin üç temel performans boyutu—güvenilirlik, verimlilik ve esneklik—üzerindeki olumlu etkisi desteklemektedir; dolayısıyla tedarik zincirinde hukuk/yasal sistem alt boyutunun artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin, tedarik zinciri esnekliğinin ve tedarik zinciri güvenilirliğinin artacağına ilişkin görüşümüzü bu çalışmalar desteklemektedir. (ICAO, 2016: 1.0) göre yasal sistemin ulusal bazda oluşturulmasıyla: dış ticaret için ulaştırma ve taşımacılık ihtiyaçlarının karşılanması, belirli hizmet sektörlerinin teşviki, istihdam artışının sağlanması, döviz getirisinin sağlanması, posta sisteminin işleyişinin temini, sağlıklı bir hava taşımacılığı sektörü oluşturulması ve ulusal kalkınmanın desteklenmesi kurumsal güçlerin amaçlarını gerçekleştirmede önemli bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir. Bu amaçlanan hedeflere ulaşılması halinde tedarik zinciri performansının üç temel boyutunu doğrudan güçlendirir: etkili ulaştırma ve düzenlemeler teslimat süreleri ile izlenebilirliği iyileştirerek güvenilirliği artırır;

sektör teşvikleri, istihdam ve altyapı yatırımları kapasite kullanımını ve süreç optimizasyonunu teşvik ederek operasyonel verimliliği yükseltir; döviz geliri ve finansal destek mekanizmaları ile stratejik stoklama, hava taşımacılığının sağladığı hız avantajı ve genişletilmiş dağıtım ağları alternatif güzergâhlar ve acil müdahale kapasiteleri yaratarak zincirin dışsal şoklara karşı toparlanma ve adaptasyon yeteneğini, yani esnekliğini güçlendirir. Dolayısıyla tedarik zincirinde hukuk/yasal sistem alt boyutunun artmasıyla tedarik zinciri verimliliğinin, tedarik zinciri esnekliğinin ve tedarik zinciri güvenilirliğinin artacağına ilişkin görüşümüzü (ICAO, 2016: 1.0) desteklemektedir. Ayrıca literatürde hukuk/yasal sistemin tedarik zinciri performansının alt boyutları olan güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerine doğrudan etkisinin olduğunu gösteren bu çalışma alan yazınındaki önemli bir boşluğu doldurmuştur. Dolayısıyla **H2₁, H2₂, H2₃**, doğrulanmış bulunmaktadır.

Havacılıkta devlet destekleri literatürü bağlamındaki ilk kaynaklar ABD’de 1938 yılındaki posta taşımacılığını geliştirmeye yönelik finansal hibelerle başlamış, 1946’da 20 milyon ve 1950’de 83 milyon dolarlık doğrudan yardımlarla devam etmiştir (Com., 1951:2–3; Barnes, 1959:311–312; Gössling vd., 2017:9). Zamanla bu destekler havayolu işletmeleri, havalimanları, hava trafik kontrolü ve tedarikçilerin mali dayanıklılığını güçlendirerek hizmet sürekliliği, erişilebilirlik ve kriz dönemlerinde güvenilirlik sağlamış; bölgesel düzeyde ise tarifeli sefer kapasitesi, istihdam ve ekonomik büyümeyi artırmıştır (Mills ve Kalaf-Hughes, 2017:118; Abate vd., 2020:1–12; Wu vd., 2023:26; Wu ve Qi, 2021:7; Fageda vd., 2018:65–75). Bununla birlikte sübvansiyonların rekabeti zayıflatma ve uzun vadede verimlilik teşviklerini aşındırma riski taşıdığı, deregülasyon sonrası bazı büyük taşıyıcıların iflasıyla güvenilirlik ve esneklikte kırılganlıklar yaşandığı görülmüştür (Barbot, 2006:197; Congress, 1978; Eaton, 1996:148). COVID-19 döneminde verilen destekler kısa vadede esneklik ve güvenilirliği artırsa da yanlış hedefleme operasyonel yoğunluk, maliyet artışı, çevresel baskılar ve bölgesel adaletsizlikler doğurmuştur (Abate vd., 2020:1–12; Álvarez-Albelo vd., 2020:1; Rendeiro Martín-Cejas, 2021:1102). Bununla birlikte literatürde birçok çalışma, devlet desteğinin hem tedarik zinciri hem de havacılık sektörü açısından olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Örneğin, blok zincir uygulamalarının devlet desteğiyle riskleri azaltabileceği ve kullanıcı güvenliğini artırabileceği belirtilmiş (Avelar-Sosa vd., 2018:4; Ramanathan vd., 2014:233; Shahzad vd., 2023:13); havacılıkta ise sübvansiyonların yolcular lehine faydalar sağladığı, kapasite artışı ve sürdürülebilirlik gibi kritik konulara katkı sunduğu, küçük topluluklara yarar sağladığı ve ekonomik büyümeyi desteklediği ortaya konmuştur (Barbot, 2006:197; Gössling vd., 2017:1; Mills ve Kalaf-Hughes, 2017:118; Fageda vd., 2018:65–75; Abate vd., 2020:1–12; Rendeiro Martín-Cejas, 2021:1102; Wu ve Qi, 2021:7; Wu vd.,

2023:26). Devlet-hükümet desteği bağlamında literatürde yapılan çalışmalarda, devlet ve bağlı birimlerinin işletmelere fayda sağlayacak politika ve özel projeler uygulaması (Cai vd., 2010:266; Chen vd., 2023:15; Gao vd., 2020:6; Li ve Atuahene-Gima, 2001:1133), işletmeler için gerekli bilgilerin sağlanması (Cai vd., 2011:266), teknolojik bilgi ve desteklerin sunulması (Chen vd., 2023:15; Gao vd., 2020:6; Li ve Atuahene-Gima, 2001:1133), finansal destek sağlanması (Cai ve diğerleri, 2011:266; Chen vd., 2023:15; Li ve Atuahene-Gima, 2001:1133), işletmeler için kaynak yaratılması (Cai vd., 2011:266), üretim, teknoloji ve diğer ekipmanların ithalatı için lisans verilmesi (Chen vd., 2023:15), politikalar, düzenlemeler ve vergiler yoluyla destek sağlanması (Gao vd., 2020:6; Li ve Atuahene-Gima, 2001:1133) ile finansal, proje desteği, eğitim ve düzenleme yapılarak işletmelerin desteklenmesi (Chen vd., 2023:15; Gao vd., 2020:6; Li ve Atuahene-Gima, 2001:1133) ele alınmıştır. Bu desteklerin tedarik zinciri performansının alt boyutları olan güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerinde olumlu etkiler yarattığı ve yapılan regresyon analizinde de bu ilişkilerin bu doktora araştırması bağlamında doğrulandığı görülmektedir. Ayrıca havacılık tedarik zinciri literatüründe devlet desteğinin tedarik zincirinin alt boyutları olan güvenilirlik, verimlilik ve esneklik üzerine doğrudan etkisinin olduğunu gösteren bir çalışma olmaması bu alandaki önemli bir boşluğu bilimsel olarak bu çalışma karşılamaktadır. Dolayısıyla **H2₄**, **H2₅**, **H2₆** doğrulanmış bulunmaktadır.

Çalışmanın temel araştırma modeli kapsamında yapılan istatistiksel analizler, kurumsal güçlerle ilişkiye yönelik anlamlı bir moderasyon paterni göstermektedir. “Tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisinde kurumsal güçlerin düzenleyici rolü vardır” şeklindeki **H₃** hipotezi kısmen desteklenmiştir. Analizlerde, tedarik zinciri yetenekleri × kurumsal güçler etkileşimine ait beta katsayısının negatif bulunması, kurumsal güçlerin destekleyici baskılarının artmasının tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki olumlu etkisini azalttığını göstermektedir. Bu bulgu, kesitsel araştırma bağlamında, havacılık tedarik zincirlerinde kurumsal güçlerin baskılarının (desteğinin) yüksek olduğu koşullarda tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkinin zayıfladığını ortaya koymaktadır. Nitekim Jia vd. (2014:737), Çin’de bilgi paylaşımının tedarikçi operasyon performansı üzerindeki etkisini incelerken, yasal korumanın pazar belirsizliği ile bilgi paylaşımı arasında; normatif ve bilişsel kurumsal güçlerin ise sözleşmeye bağlılık ile bilgi paylaşımı arasında düzenleyici rol oynadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Yang vd. (2018:13), Çin’deki imalat işletmelerinde alıcı-satıcı ilişkilerinde fırsatçılığın kurumsal güçler aracılığıyla nasıl düzenlendiğini incelemiş; yasal uyarlanabilirliğin fırsatçılık üzerinde doğrudan ve pozitif etkisi olduğunu, ancak Guanxi ağlarının bu etkiyi zayıflattığını saptamıştır. Zulfakar vd. (2018:80) Avustralya’daki helal et tedarik zinciri operasyonlarında

zorlayıcı eşbiçimliliğin operasyonel performansı şekillendirmede önemli bir düzenleyici etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Wang vd. (2016) ise imalat sektöründe düzenleyici belirsizlik arttıkça alıcı-satıcı kontratlarının tedarikçi fırsatçılığını önlemede daha etkili olduğunu; belirsizlik azaldığında ise kontratların etkisinin önemsiz hale geldiğini göstermiştir. Uzakdoğu’da yapılan bu çalışmalar, tedarik zinciri yönetimi bağlamında literatürde önemli düzeyde literatür boşluğunu doldurmuştur. Ancak havacılık tedarik zinciri paydaşlarının çoğu, gelir-gider dengesini 24 saatlik kapasite kullanım oranlarıyla (örneğin uçağın koltuk kapasitesi, terminalin yolcu kapasitesi, apron, taksi yolu ve park pozisyonlarının kullanım düzeyi) değerlendirmektedir. Bu kapasite unsurları sonraki günlere aktarılamamakta, kullanılmayan kapasite stoklanamamakta ve yalnızca ilgili zaman diliminde geçerliliğini korumaktadır. Bu nedenle, paydaşların belirli bir zaman aralığında mevcut kapasiteden ürettikleri değer arttıkça başarıları da doğrudan gelişmektedir. Bu bağlamda, havacılık tedarik zincirinin başarısı; aşırı belirsizlik altında fırsatları ve tehditleri hızlı bir şekilde algılayabilme ve kaynak tabanlarını ve tedarik zinciri üyelerini yeniden yapılandırabilme, bu unsurlar arasında operasyonel, taktik ve stratejik uyumu sürdürebilme ve değişen koşullara karşı tekrar hızlı tepki verebilme yeteneğiyle geliştirilebilmektedir. Ancak kurumsal güçlerin ulusal eşbiçimlilik mekanizmaları, havacılık sektörünü şekillendirirken tedarik zinciri üyelerinin yetenekleri üzerinde baskı oluşturarak tedarik zinciri başarısını olumsuz etkilediği söylenebilir. Bu doktora çalışması, havacılık tedarik zincirinde faaliyet gösteren işletmelerin tedarik zinciri yeteneklerinin tedarik zinciri performansı üzerindeki etkisinin nasıl artırılabilceğine dair ulusal düzeyde bütüncül ve analitik bir bakış sunarak havacılık tedarik zinciri yönetimi alan yazınında önemli bir boşluğu doldurarak literatüre katkı sunmuştur.

Yönetim bilimleri bağlamında Teece (2018b: 359)’e göre sistem teorisi; dinamik yetenekler görüşü ve tedarik zinciri çerçevesiyle Caddy & Helou (2007:322), tutarlı bir yaklaşımdır. Salık (2001:3) günümüzde modern yönetim teorisyenlerinin örgütlerin hayatına devam edebilmesi için (Teece vd. 1997: 515; (Scott, 2008: 222; Meyer ve Rowan, 1977: 349-352; Dimaggio ve Powell, 1983: 150) çevreye uyum sağlayan bir sistem olması gerektiğini aktarmaktadır. Teorik altyapılar bağlamında, kurumsal kuram, dinamik yetenekler ve sistem yaklaşımlarının alan yazını temelli kombinasyonu bu doktora teziyle tutarlı ve analiz sonuçlarıyla da uyumludur. Bu çalışmada geliştirilen üç hipotez, tedarik zinciri yönetimi literatüründe öne çıkan üç teorik altyapı çerçevesinde değerlendirilmiştir. İlk olarak, dinamik yetenekler yaklaşımı bağlamında tedarik zinciri yeteneklerinin havacılık sektöründe tedarik zinciri performansını anlamlı ve olumlu yönde etkilediği görülmüş; bu bulgu, tedarik zincirinin çevresel değişimlere uyum sağlayarak rekabet avantajı elde edebileceğini vurgulayan literatürle

uyumludur (Teece, 2007: 1319; Teece, 2018b: 359; Dubey vd., 2018: 132; Aslam vd., 2018: 2269; Whitten vd., 2012: 29–30; Lee, 2004: 2). İkinci olarak, sistem teorisi çerçevesinde havacılık tedarik zincirlerinin karmaşık, uyarlanabilir ve çok katmanlı yapısı (Surana vd., 2005: 4262; Choi vd., 2001: 351) dikkate alındığında, tedarik zinciri performansının verimlilik, güvenilirlik ve esneklik boyutlarıyla ölçülebileceği ve bu boyutların zincirin başarısında kritik rol oynadığı tespit edilmiştir (Asamoah vd., 2021: 8; Koçoğlu vd., 2011: 1630; Lee vd., 2007: 444). Sistem temelli çalışmalar, risklerin bütüncül ve hiyerarşik modellerle analiz edilmesi gerektiğini (Ghadge vd., 2013: 523; Hou ve Zhao, 2020: 1482, 1494), çok katmanlı sürdürülebilirlik girişimlerinde sosyal sistemler perspektifinin önemini (Gong vd., 2023: 4684) ve iş birliğine dayalı sistemlerin performansı artırıcı etkilerini (Muckstadt vd., 2001: 427; Sadraoui ve Mchirgui, 2014: 59) ortaya koymuştur. Bu bulgular, havacılık tedarik zincirlerinde sistem yaklaşımının bütüncül işleyişi açıklamada güçlü bir çerçeve sunduğunu göstermektedir. Üçüncü olarak, yeni kurumsal kuram bağlamında kurumsal güçlerin zorlayıcı, normatif ve öykünmecî eşbiçimlilik mekanizmalarını gerçekleştirdiği ve kurumsal alanda havacılık tedarik zinciri üyelerine meşruiyet kazandırarak tedarik zinciri performansını doğrudan desteklediği (Meyer ve Rowan, 1977: 352–353; DiMaggio ve Powell, 1983: 150; Deephouse, 1996: 1024–1033; Cai vd., 2010: 259–266) tespit edilmiştir. Analizler, kurumsal güçlerin düzenleyici rolünün tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkiyi zayıflatıcı yönde işlediğini ortaya koymuştur. Yani, tedarik zinciri yetenekleri tedarik zinciri performansını doğrudan olumlu etkilese de (Teece vd., 1997: 509; Dubey vd., 2018: 132; Whitten vd., 2012: 29–30; Lee, 2004: 2), kurumsal güçlerin destekleyici baskıları arttıkça bu etkinin gücü zayıflamaktadır. Literatürde de benzer bulgular mevcuttur: Jia vd. (2014: 737) yasal korumanın pazar belirsizliği ile bilgi paylaşımı arasındaki ilişkiyi düzenlediğini; ancak yasal korumanın Yang vd. (2018: 13) Guanxi ağlarının fırsatçılık üzerindeki etkileri zayıflattığını; Wang vd. (2016: 84–94) ise düzenleyici belirsizliği arttıkça kontratların daha etkili hale geldiğini göstermiştir. Bu sonuçlar, kurumsal güçlerin bir yandan meşruiyet sağlayarak performansı desteklediğini, diğer yandan ise örgütlerin kendi dinamik yeteneklerini kullanma esnekliğini sınırlandırarak yeteneklerle performans arasındaki ilişkiyi zayıflattığını göstermektedir. Dolayısıyla H₃, kısmen desteklenmiş olup kurumsal güçlerin yapısal analizdeki düzenleyici rolü bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki ilişkiyi zayıflatıcı özellik göstermiştir. Bu bulgu, ulusal düzeyde bütüncül ve analitik bir bakış sunarak havacılık tedarik zinciri yönetimi alan yazınında önemli bir boşluğu doldurarak literatüre katkı sunmuştur.

Bu doktora tez çalışmasının literatüre katkıları, öncelikle mevcut havacılık tedarik zinciri yönetimi yazınında kurumsal güçlerin düzenleyici rolüne ilişkin metodolojik eksikliğin

giderilmesiyle başlamaktadır. Araştırma, temel model kapsamında kurumsal güçlerin tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir düzenleyici etki sergilediğini ortaya koyarak, kurumsal güçlerin yalnızca çevresel baskı unsuru değil aynı zamanda tedarik zinciri performansı üzerinde düzenleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Kurumsal baskıların temel modeldeki etkileri azaldıkça, tedarik zinciri yetenekleri ile tedarik zinciri performansı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak daha güçlü ve anlamlı hale geldiği görülmektedir. Havacılık tedarik zinciri sisteminin amacı olan rekabet avantajı ve başarının elde edilmesinde (verimlilik, güvenilirlik ve esneklik) kurumsal güçlerden çok tedarik zinciri çevikliği, uyarlanabilirliği ve uyumu gibi dinamik yeteneklerin daha belirleyici rol oynadığı ortaya konmuştur. Bu bulgu, havacılık tedarik zincirinin düğümlerinde ve ağlarında dinamik yeteneklerin sistemin amacını gerçekleştirmede kritik rol üstlendiğini göstermektedir. Ayrıca, havacılık tedarik zincirindeki işletmelerde tedarik zinciri yeteneklerinin düzeyinin artmasıyla havacılık tedarik performansın yükseldiği ortaya konmuştur. Bu korelasyon, havacılık literatürüne anlamlı bir istatistiksel katkı sunmakta ve tedarik zinciri yönetiminde tedarik zinciri yeteneklerin tedarik zinciri performansı üzerindeki belirleyici rolünü açıkça göstermektedir. Kurumsal baskılarla şekillenen havacılık tedarik zincirlerinin geliştirdiği dinamik yetenekler sayesinde, tedarik zinciri sisteminin uçtan uca ve alt-üst sistem ilişkileri bağlamında süreç iyileştirmesi yapabildiği ve başarı elde edebildiği ortaya konmuştur. Bu teorik ve ampirik sonuçlar; yeni kurumsal kuram, sistem yaklaşımı ve dinamik yetenekler görüşü arasındaki kuramsal yapının uyumlu hale getirilmesiyle gerçekleştirerek literatüre daha bütüncül bir açıklama kazandırmaktadır.

ÖNERİLER

Sektör Pratiklerine Öneriler

- Sektörde baskın işletmelerin oluşturduğu eşbiçimlilik mekanizmaları, daha adil, kapsayıcı ve tüm paydaşları gözetken bir anlayışla yeniden düzenlenmelidir.
- Blockchain, IoT ve yapay zekâ gibi dijital teknolojilerin tedarik zinciri üyeleri arasında entegrasyonu sağlanarak dijital uyum sayesinde zincir boyunca güvenilirlik, verimlilik ve esneklik güçlendirilmelidir.
- Havacılık sektöründe kapasitenin stoklanamaması nedeniyle, kapasite kullanımını optimize edecek esnek planlama ve iş birliği modelleri geliştirilmelidir.
- Organizasyonlarda çalışan personellerin yeteneklerinin kurumsal güçlerin destekleyici mekanizmalarından daha etkili olduğunun bilinciyle özellikle yöneticilerin yeteneklerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması hayati öneme sahiptir.

Araştırmacılara Öneriler

- Kurumsal güçlerin havacılık sektöründeki rolü daha ayrıntılı biçimde incelenmeli; özellikle devlet desteği, yasal düzenlemeler ve ulusal eşbiçimlilik mekanizmalarının etkileri farklı boyutlarıyla ele alınmalıdır.
- Tedarik zinciri yönetimi bağlamında kurumsal güçler yalnızca havacılık sektörüyle sınırlı kalmamalı; otomotiv, sağlık, perakende gibi farklı sektörlerde karşılaştırmalı çalışmalar yapılmalıdır.
- Ulaştırma sektörünün diğer türlerinde (denizyolu, karayolu, demiryolu) kurumsal güçlerin performans üzerindeki etkileri araştırılarak bütüncül bir tablo ortaya konulmalıdır.
- Türkiye’de kurumsal alanda faaliyet gösteren tedarik zincirleri üzerine yapılacak çalışmalar, kurumsal güçlerin işletmelerin performansına yansımalarını ortaya koyarak hem literatüre hem de uygulamaya katkı sağlayabilir.
- Metodolojik çeşitlilik sağlanmalı; yalnızca nicel değil, nitel (ör. mülakat, vaka analizi) ve karma yöntemler de kullanılarak kurumsal güçlerin sektörel etkileri daha kapsamlı biçimde anlaşılmalıdır.
- Özellikle demiryolu taşımacılığı üzerine oluşturulan kurumsal engellerin nasıl kaldırılabileceğinin araştırılmasının yapılması.

Kurumsal Güçlere Öneriler

- Baskı mekanizmaları, bilimsel yöntemlere dayalı ampirik araştırmalar ışığında düzenlenmeli; böylece daha adil, sürdürülebilir ve sektörün ihtiyaçlarına uygun politikalar geliştirilerek kaynak israfının önüne geçilebilir.
- Kurumsal güçlerin düzenleyici rolü kurumsal alanda belirli aralıklarla ölçülmeli; elde edilen analiz sonuçlarının olumlu ve olumsuz etkileri izlenerek tüm tarafların faydasına olan gerekli iyileştirmeler yapılabilir.
- Yasal ve düzenleyici çerçeveler sektörün operasyonel gerçekleriyle uyumlu hale getirilmeli; kurumsal baskılar yetenekleri kısıtlayan değil, destekleyen bir mekanizmaya dönüştürülmelidir.
- Türkiye’deki kurumsal güçlerin etkileri, farklı ülkelerdeki düzenleyici mekanizmalarla karşılaştırılmalı; bu sayede küresel ölçekte daha rekabetçi ve uyumlu politikalar geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abate, M., Christidis, P. ve Purwanto, A. J. (2020). "Government support to airlines in the aftermath of the COVID-19 pandemic". *Journal of Air Transport Management*, (89): 101931.
- Abbasi, A. ve Mohamadi, S. (2022). "The investigation of research trends in supply chain management: an integrated method of meta-methodology and co-word analysis". *International Journal of Construction Management*, 22(9): 1775-1794.
- Abdallah, A. B., Alfar, N. A. ve Alhyari, S. (2021). "The effect of supply chain quality management on supply chain performance: the indirect roles of supply chain agility and innovation". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 51(7): 785-812.
- Acar, A. Z. ve Uzunlar, M. B. (2014). "The Effects of Process Development and Information Technology on Time-based Supply Chain Performance". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (150): 744-753.
- Ahmadi, T., Hesarakı, A. F. ve Morsch, J. P. M. (2024). "Exploring IT-driven supply chain capabilities and resilience: the roles of supply chain risk management and complexity". *Supply Chain Management: An International Journal*, 30 (1): 50–66
- Ahmadv, T., Durst, S., Mendoza, L. A. ve Rahman, K. (2024). "Fostering sustainability in Mexican SMEs: Understanding the interplay of institutional forces". *Management Research: The Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 23 (2): 136–163.
- Alfalla-Luque, R., Luján García, D. E. ve Marin-Garcia, J. A. (2023). "Supply chain agility and performance: Evidence from a meta-analysis". *International Journal of Operations & Production Management*, 43(10): 1587-1633.
- Altay, N., Bryde, D. J., Blome, C., Roubaud, D. ve Giannakis, M. (2018). "Agility and resilience as antecedents of supply chain performance under moderating effects of organizational culture within the humanitarian setting: A dynamic capability view". *Production Planning & Control*, 29(14): 1158–1174.
- Alkış, N. (2016). "Bayes yapısal eşitlik modellemesi: Kavramlar ve genel bakış". *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2(3): 105-116.
- Almandoz, J. (2014). "Founding Teams as Carriers of Competing Logics: When Institutional Forces Predict Banks' Risk Exposure". *Administrative Science Quarterly*, 59(3): 442-473.

- Álvarez-Albelo, C. D., Hernández-Martín, R. ve Padrón-Fumero, N. (2020). “The effects on tourism of airfare subsidies for residents: The key role of packaging strategies”. *Journal of Air Transport Management*, (84): 101772.
- Ambrosini, V. ve Bowman, C. (2009). “What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management?”. *International Journal of Management Reviews*, 11(1): 29-49.
- Ambrosini, V., Bowman, C. ve Collier, N. (2009). “Dynamic capabilities: An exploration of how firms renew their resource base”. *British Journal of Management*, 20(1), 9-24.
- Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı (U.S. Department of Transportation-DOT). (2024a). Small Community Air Service Development Program (SCASDP). Erişim adresi: <https://www.transportation.gov/policy/aviation-policy/small-community-rural-air-service/SCASDP> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı (U.S. Department of Transportation-DOT). (2024b). SCASDP recipient archive. Erişim adresi: <https://www.transportation.gov/policy/aviation-policy/SCASDP-Recipient-Archive> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Amerika Birleşik Devletleri Ulaştırma Bakanlığı (U.S. Department of Transportation-DOT). (2025). Essential air service reports – Reports for subsidized EAS communities. Erişim adresi: <https://www.transportation.gov/office-policy/aviation-policy/essential-air-service-reports> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Anwar, M. F. A. (2022). “The Influence of Inter-Organizational System Use and Supply Chain Capabilities on Supply Chain Performance”. *South Asian Journal of Operations and Logistics*, 1(1): 20-38.
- Asamoah, D., Agyei-Owusu, B., Andoh-Baidoo, F. K. ve Ayaburi, E. (2021). “Inter-organizational systems use and supply chain performance: Mediating role of supply chain management capabilities”. *International Journal of Information Management*, (58): 102195.
- Ashmos, D. P. ve Huber, G. P. (1987). “The Systems Paradigm in Organization Theory: Correcting the Record and Suggesting the Future”. *The Academy of Management Review*, 12(4): 607-621.
- Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S. ve Azhar, T. M. (2018). “Dynamic supply chain capabilities: How market sensing, supply chain agility and adaptability affect supply chain ambidexterity”. *International Journal of Operations and Production Management*, 38(12): 2266-2285.

- Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S. ve Azhar, T. M. (2020a). "Determining the antecedents of dynamic supply chain capabilities". *Supply Chain Management*, 25(4): 427-442.
- Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S. ve Azhar, T. M. (2020b). "Determining the antecedents of dynamic supply chain capabilities". *Supply Chain Management: An International Journal*, 25(4): 427-442.
- Atikoğlu, E. (2021). "Türk Sivil Havacılık Sektörünün Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi". *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(4): 1936-1945.
- Attia, A. (2015). "Testing the effect of marketing strategy alignment and triple-A supply chain on performance in Egypt". *EuroMed Journal of Business*, 10(2): 163-180.
- Augier, M. ve Teece, D. J. (2009). "Dynamic Capabilities and the Role of Managers in Business Strategy and Economic Performance". *Organization Science*, 20(2): 410-421.
- Avelar-Sosa, L., García-Alcaraz, J. L., Mejía-Muñoz, J. M., Maldonado-Macías, A. A. ve Hernández, G. A. (2018). "Government Support and Market Proximity: Exploring Their Relationship with Supply Chain Agility and Financial Performance". *Sustainability*, 10(7): 2441.
- Avrupa Komisyonu (European Commission-EU). (2024). *PSO inventory table* (March 2024). Erişim adresi: https://transport.ec.europa.eu/document/download/9168af3e-67c7-430f-b46c-61b76236d8cb_en?filename=pso_inventory_table_2024-03.pdf (Erişim tarihi: 2 Haziran 2025).
- Avrupa Komisyonu (European Commission-EU). (2025). Public service obligations (PSOs) in air transport. Erişim adresi: https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/air/internal-market/public-service-obligations-psos_en (Erişim tarihi: 2 Haziran 2025).
- Avrupa Sivil Havacılık Güvenliği Ajansı (European Union Aviation Safety Agency-EASA). (2022). The agency. Erişim adresi: <https://www.easa.europa.eu/en/the-agency/the-agency> (Erişim tarihi: 9 Mart 2025).
- Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (European Civil Aviation Conference-ECAC). (2025). About ECAC. Erişim adresi: <https://www.ecac-ceac.org/about-ecac> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Baah, C., Opoku-Agyeman, D., Acquah, I. S. K., Agyabeng-Mensah, Y., Afum, E., Issau, K., Ofori, D., & Faibil, D. (2022). "Effect of information sharing in supply chains: Understanding the roles of supply chain visibility, agility, collaboration on supply chain performance." *Benchmarking: An International Journal*, 29(2), 434–455.

- Bae, J. ve Yu, G. C. (2005). "HRM configurations in Korean venture firms: resource availability, institutional force and strategic choice perspectives". *The International Journal of Human Resource Management*, 16(9): 1759-1782.
- Bagozzi, R. P. ve Yi, Y. (1988). "On the Evaluation of Structural Equation Models". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1): 74-94.
- Bahrami, M. ve Shokouhyar, S. (2022). "The role of big data analytics capabilities in bolstering supply chain resilience and firm performance: a dynamic capability view". *Information Technology & People*, 35(5): 1621-1651.
- Barbot, C. (2006). "Low-cost airlines, secondary airports, and state aid: An economic assessment of the Ryanair-Charleroi Airport agreement". *Journal of Air Transport Management*, 12(4): 197-203.
- Barnes, L. O. (1959). "Airlines Subsidies-Purpose, Cause and Control". *Journal of Air Law and Commerce*, 26(4). https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/jalc26§ion=34
- Barney, J. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, 17(1): 99-120.
- Baron, R. M. ve Kenny, D. A. (1986). "The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6): 1173-1182.
- Barreto, I. (2009). "Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future". *Journal of Management*, 36(1): 256-280.
- Barreto, I. (2010). "Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future". *Journal of Management*, 36(1): 256-280.
- Bayat, B. (2014). "Uygulamalı sosyal bilim araştırmalarında ölçme, ölçekler ve 'Likert' ölçek kurma tekniği". *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3): 1-24.
- Beamon, B. M. (1999). "Measuring supply chain performance". *International Journal of Operations and Production Management*, 19(3): 275-292.
- Bektaş, O., Erdemir, E. ve Sayılar, Y. (2022). "Dinamik yetenekler çerçevesinin stratejik yönetim literatüründeki gelişimi: Sistemik literatür taraması". *International Journal of Social Inquiry*, 15(2): 493-538.
- Belbez, H. (1945). "Hava Hukuku". *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2(1): 80-84.
- Besharov, M. L. (2015). "Organizational identity and institutional forces: Toward an integrative framework". Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/270889245>

- Blome, C., Schoenherr, T. ve Rexhausen, D. (2013). “Antecedents and enablers of supply chain agility and its effect on performance: a dynamic capabilities perspective”. *International Journal of Production Research*, 51(4): 1295-1318.
- Bogdanov, A. (1980). *Essays in Tektology* (Çev. G. Gorelik). Intersystems Publications. Seaside, California, ABD
- Bogdanov, A. A. (1996). *Bogdanov's tektology: Book I. Foreword by V. N. Sadovsky & V. V. Kelle. Edited with an introduction by P. Dudley*. Hull: Centre for Systems Studies Press, University of Hull. Hull, Birleşik Krallık
- Boon-itt, S., Wong, C. Y. ve Wong, C. W. Y. (2017). “Service supply chain management process capabilities: Measurement development”. *International Journal of Production Economics*, (193): 1-11.
- Boulding, K. E. (1956). “General Systems Theory—The Skeleton of Science”. *Management Science*, 2(3): 197-208.
- Bråthen, S. ve Halpern, N. (2012). “Air transport service provision and management strategies to improve the economic benefits for remote regions”. *Research in Transportation Business & Management*, (4): 3-12.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. Methodology in the Social Sciences*. Guilford Press, New York.
- Caddy, I. N. ve Helou, M. M. (2007). “Supply chains and their management: Application of general systems theory”. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(5): 319-327.
- Cai, S., Jun, M. ve Yang, Z. (2010). “Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional forces and trust”. *Journal of Operations Management*, 28(3): 257-268.
- Cambridge Dictionary. (2024). Performance. Cambridge University Press. Erişim adresi: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/performance> (Erişim tarihi: 28 Şubat 2024).
- Casson, M. ve Wadeson, N. (2013). “The Economic Theory of International Supply Chains: A Systems View”. *International Journal of the Economics of Business*, 20(2): 163-186.
- Chari, R. S. (2004). *State aids in the airline sector: A comparative analysis of Iberia and Aer Lingus*. Dublin: The Policy Institute, Trinity College. Erişim adresi: www.policyinstitute.tcd.ie
- 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.

- Chen, H., Amoako, T., Quansah, C. E., Danso, S. A. ve Jidda, D. J. (2023). "Assessment of the impact of management commitment and supply chain integration on SMEs' innovation performance: Moderation role of government support". *Heliyon*, 9(5): e15914.
- Chen, W. ve Filieri, R. (2024). "Institutional forces, leapfrogging effects, and innovation status: Evidence from the adoption of a continuously evolving technology in small organizations". *Technological Forecasting and Social Change*, (206): 123529.
- Cheng, J., Bi, G. ve Shahzad, U. (2023). "Influence of dynamic capabilities and supply chain finance on supply chain effectiveness in environmental dynamism: a conditional process analysis". *Operations Management Research*, 16(3–4), 607–621.
- Cheng, J.-H., Chen, M.-C. ve Huang, C.-M. (2014). "Assessing inter-organizational innovation performance through relational governance and dynamic capabilities in supply chains". *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(2): 173-186.
- Choi, T. Y., Dooley, K. J. ve Rungtusanatham, M. (2001). "Supply networks and complex adaptive systems: control versus emergence". *Journal of Operations Management*, 19(3): 351-366.
- Chopra, S. ve Meindl, P. (2016). *Supply chain management: Strategy, planning, and operation*. 6. Baskı. Harlow: Pearson Education Limited. Harlow, Essex, Birleşik Krallık
- Chopra, S., Sodhi, M. ve Lücker, F. (2021). "Achieving supply chain efficiency and resilience by using multi-level commons". *Decision Sciences*, 52(4), 817–832.
- Choy, K. L., Lee, W. B. ve Lo, V. (2002). "Development of a case based intelligent customer–supplier relationship management system". *Expert Systems with Applications*, 23(3): 281-297.
- Christopher, M. (2000). "The agile supply chain: Competing in volatile markets". *Industrial Marketing Management*, 29(1): 37-44.
- Christopher, M. ve Holweg, M. (2011). "Supply Chain 2.0: Managing supply chains in the era of turbulence". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 41(1): 63-82.
- Christopher, M. ve Holweg, M. (2017). "Supply chain 2.0 revisited: a framework for managing volatility-induced risk in the supply chain". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 47(1): 2-17.
- Christopher, M. ve Towill, D. R. (2000). "Supply chain migration from lean and functional to agile and customised". *Supply Chain Management*, 5(4): 206-213.
- Defee, C. ve Fugate, B.S. (2010). "Changing perspective of capabilities in the dynamic supply chain era.". *The International Journal of Logistics Management*, 21(2): 180-206.

- Coeurdacier, N., De Santis, R. A. ve Aviat, A. (2009). "Cross-Border Mergers and Acquisitions: Financial and Institutional Forces". *SSRN Electronic Journal*. European Central Bank Working Paper Series, No. 1018, 54.
- Com., S. B. (1951). "Subsidies and Competition as Factors in Air Transport Policy". *Journal of Air Law and Commerce*, (18): 1-11.
- Congress. (1978). Airline Deregulation Act of 1978. Congress.gov | Library of Congress. Erişim adresi: <https://www.congress.gov/bill/95th-congress/senate-bill/2493/text> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Coşkun, R., Altunışık, R. ve Yıldırım, E. (2019). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı (Genişletilmiş 10. Baskı)*. Sakarya Yayıncılık, Sakarya.
- Cui, L., Jiang, F. ve Stening, B. (2011). "The entry-mode decision of Chinese outward FDI: Firm resources, industry conditions, and institutional forces". *Thunderbird International Business Review*, 53(4): 483-499.
- Currie, G. ve Suhomlinova, O. (2006). "The impact of institutional forces upon knowledge sharing in the UK NHS: The triumph of professional power and the inconsistency of policy". *Public Administration*, 84(1): 1-30.
- D'Aunno, T., Succi, M. ve Alexander, J. A. (2000). "The role of institutional and market forces in divergent organizational change". *Administrative Science Quarterly*, 45(4): 679-703.
- Dasborough, M. ve Sue-Chan, C. (2002). "The role of transaction costs and institutional forces in the outsourcing of recruitment". *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 40(3): 306-321.
- Davidsson, P., Hunter, E. ve Klofsten, M. (2006). "Institutional forces". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24(2): 115-131.
- Deephhouse, D. L. (1996). "Does isomorphism legitimate?". *Academy of Management Journal*, 39(4): 1024-1039.
- Deng, W., Feng, L., Zhao, X. ve Lou, Y. (2020). "Effects of supply chain competition on firms' product sustainability strategy". *Journal of Cleaner Production*, (275): 124061.
- Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMI). (2025). *İstatistikler*. Devlet Hava Meydanları İşletmesi. Erişim adresi: <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx> (Erişim tarihi: 2 Haziran 2025).
- Dewi, D. R. S., Hermanto, Y. B., Tait, E. ve Sianto, M. E. (2023). "The product-service system supply chain capabilities and their impact on sustainability performance: A dynamic capabilities approach". *Sustainability*, 15(2): 1148.

- DiMaggio, P. J. ve Powell, W. W. (1983). "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields". *American Sociological Review*, 48(2): 147-160.
- DiMaggio, P. J. ve Powell, W. W. (1991). "The new institutionalism in organizational analysis". İçinde W. W. Powell ve P. J. DiMaggio (Ed.), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: University of Chicago Press. Erişim adresi: https://woodypowell.com/wp-content/uploads/2012/03/5_dimaggioandpowell_intro.pdf
- Drnevich, P. L. ve Kriauciunas, A. P. (2011). "Clarifying the conditions and limits of the contributions of ordinary and dynamic capabilities to relative firm performance". *Strategic Management Journal*, 32(3): 254-279.
- Dubey, R. ve Gunasekaran, A. (2016). "The sustainable humanitarian supply chain design: agility, adaptability and alignment". *International Journal of Logistics Research and Applications*, 19(1): 62-82.
- Dubey, R., Altay, N., Gunasekaran, A., Blome, C., Papadopoulos, T. ve Childe, S. J. (2018). "Supply chain agility, adaptability and alignment: Empirical evidence from the Indian auto components industry". *International Journal of Operations and Production Management*, 38(1): 129-148.
- Dubey, R., Bryde, D. J., Blome, C., Dwivedi, Y. K., Childe, S. J. ve Foropon, C. (2024). "Alliances and digital transformation are crucial for benefiting from dynamic supply chain capabilities during times of crisis: A multi-method study". *International Journal of Production Economics*, (269): 109166.
- Dubey, R., Bryde, D. J., Blome, C., Roubaud, D. ve Giannakis, M. (2021). "Facilitating artificial intelligence powered supply chain analytics through alliance management during the pandemic crises in the B2B context". *Industrial Marketing Management*, (96): 135-146.
- Dubey, R., Bryde, D. J., Dwivedi, Y. K., Graham, G., Foropon, C. ve Papadopoulos, T. (2023). "Dynamic digital capabilities and supply chain resilience: The role of government effectiveness". *International Journal of Production Economics*, (258): 108790.
- Dubey, R., Singh, T. ve Gupta, O. K. (2015). "Impact of agility, adaptability and alignment on humanitarian logistics performance: Mediating effect of leadership". *Global Business Review*, 16(5): 812-831.

- Dünya Bankası (World Bank). (2025a). GDP (current US\$) | Data. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2023&start=2017> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Dünya Bankası (World Bank). (2025b). GDP (current US\$) – Türkiye | Data. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2023&locations=TR&start=2002&view=chart> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Dünya Bankası (World Bank). (2025c). GDP growth (annual %) | Data. World Bank Group. Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (Erişim tarihi: 3 Haziran 2025).
- Easterby-Smith, M. ve Prieto, I. M. (2008). “Dynamic capabilities and knowledge management: An integrative role for learning?”. *British Journal of Management*, 19(3): 235-249.
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A. ve Peteraf, M. A. (2009). “Dynamic capabilities: Current debates and future directions”. *British Journal of Management*, 20(1): 1-8.
- Eaton, J. (1996). “Flying the flag for subsidies—Prospects for airline deregulation in Europe”. *Intereconomics*, 31(3): 147-152.
- Eckstein, D., Goellner, M., Blome, C. ve Henke, M. (2014). “The performance impact of supply chain agility and supply chain adaptability: The moderating effect of product complexity”. *International Journal of Production Research*, 53(10): 3028-3046.
- Eisenhardt, K. M. ve Martin, J. A. (2000). “Dynamic capabilities: What are they?”. *Strategic Management Journal*, 21(10-11): 1105-1121.
- Enz, M. G. ve Lambert, D. M. (2023). “A supply chain management framework for services”. *Journal of Business Logistics*, 44(1): 11-36.
- Eren, A. S., Eryer, A. ve Eryer, S. (2020). “Havayolu taşımacılığı ve ekonomik büyüme ilişkisinin incelenmesi: Türkiye”. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, (3): 236-257.
- Eren, B. (2024). “2. Havacılık nedir?” [Video]. YouTube. Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=TTToBrQxu8to> (Erişim tarihi: 29 Ocak 2025).
- Erhun, F., Kraft, T. ve Wijnsma, S. (2021). “Sustainable Triple-A supply chains”. *Production and Operations Management*, 30(3): 644-655.
- Ertugut, R. (2016). *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi* (1. Baskı). Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Estampe, D., Lamouri, S., Paris, J. L. ve Brahim-Djelloul, S. (2013). “A framework for analysing supply chain performance evaluation models”. *International Journal of Production Economics*, 142(2): 247-258.

- EUROCONTROL. (2025). About us. Erişim adresi: <https://www.eurocontrol.int/about-us> (Erişim tarihi: 2 Haziran 2025).
- Fageda, X., Suárez-Alemán, A., Serebrisky, T. ve Fioravanti, R. (2018). “Air connectivity in remote regions: A comprehensive review of existing transport policies worldwide”. *Journal of Air Transport Management*, (66): 65-75.
- Feizabadi, J., Gligor, D. M. ve Alibakhshi, S. (2021). “Examining the synergistic effect of supply chain agility, adaptability and alignment: A complementarity perspective”. *Supply Chain Management*, 26(4): 514-531.
- Feng, M., Yu, W., Chavez, R., Cadden, T. ve Wong, C. Y. (2024). “How do institutional forces affect firm agility through organisational justice? Differences between Chinese and foreign firms in China”. *Production Planning & Control*, 35(11): 1247-1262.
- Fernando, Y., Chidambaram, R. R. M. ve Wahyuni-TD, I. S. (2018). “The impact of big data analytics and data security practices on service supply chain performance”. *Benchmarking*, 25(9): 4009-4034.
- Fiala, P. (2005). “Information sharing in supply chains”. *Omega*, 33(5): 419-423.
- Field, J. M. ve Meile, L. C. (2008). “Supplier relations and supply chain performance in financial services processes”. *International Journal of Operations and Production Management*, 28(2): 185-206.
- Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). “Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics”. *Journal of Marketing Research*, 18(3): 382-388.
- Gao, A., Lin, Y. ve Zhou, Y. (2020). “Does an innovative climate help to sustain competitiveness? The moderating effect of government support and market competition”. *Sustainability*, 12(5): 2029.
- Gare, A. (2000). “Aleksandr Bogdanov and systems theory.” *Democracy & Nature*, 6(3), 341–359.
- Gemici, E. ve Yeşiller, M. (2017). “Hava hukukunun hukuk düzeni içerisindeki yeri, yapısı ve özellikleri”. *Journal of Aviation*, 1(2): 140-153.
- George, D. ve Mallery, P. (2011). *IBM SPSS Statistics 19 Step by Step: A Simple Guide and Reference* (12. Baskı). Pearson Higher Education. Boston, Massachusetts, ABD
- George, D. ve Mallery, P. (2016). *IBM SPSS Statistics 29 Step by Step: A Simple Guide and Reference*, Routledge, . New York, ABD.
- Gerede, E. (2015). *Havayolu taşımacılığı ve ekonomik düzenlemeler: Teori ve Türkiye uygulaması*. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları. Ankara.

- Geyi, D. G., Yusuf, Y., Menhat, M. S., Abubakar, T. ve Ogbuke, N. J. (2020). "Agile capabilities as necessary conditions for maximising sustainable supply chain performance: An empirical investigation". *International Journal of Production Economics*, (222): 107501.
- Ghadge, A., Dani, S., Chester, M. ve Kalawsky, R. (2013). "A systems approach for modelling supply chain risks". *Supply Chain Management*, 18(5): 523-538.
- Gligor, D. M., Esmark, C. L. ve Holcomb, M. C. (2015). "Performance outcomes of supply chain agility: When should you be agile?". *Journal of Operations Management*, (33-34): 71-82.
- Gong, Y., Jiang, Y. ve Jia, F. (2023). "Multiple multi-tier sustainable supply chain management: A social system theory perspective". *International Journal of Production Research*, 61(14): 4684-4701.
- Gössling, S., Fichert, F., Forsyth, P. ve Niemeier, H. M. (2017). "Subsidies in aviation". *Sustainability*, 9(8): 1295.
- 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.
- 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.
- 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.
- Gupta, S., Modgil, S., Choi, T.-M., Kumar, A. ve Antony, J. (2023). "Influences of artificial intelligence and blockchain technology on financial resilience of supply chains". *International Journal of Production Economics*, (261): 108868.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J. ve Black, W. C. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective* (7. Baskı). Pearson Education, New Jersey, ABD.
- Hallavo, V. (2015). "Superior performance through supply chain fit: A synthesis". *Supply Chain Management*, 20(1): 71-82.
- Harland, C. M. (1996). "Supply chain management: Relationships, chains and networks." *British Journal of Management*, 7(1): 63–S80.
- Harvey, J. T. (2006). "Psychological and institutional forces and the determination of exchange rates". *Journal of Economic Issues*, 40(1): 153-170.

- Hatcher, L. (1994). *A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*. SAS Institute. Cary, North Carolina, ABD.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach (3. Baskı)*. The Guilford Press, New York.
- Helfat, C. E. ve Peteraf, M. A. (2009). "Understanding dynamic capabilities: Progress along a developmental path". *Strategic Organization*, 7(1): 91-102.
- Helfat, C. E. ve Peteraf, M. A. (2015). "Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities". *Strategic Management Journal*, 36(6): 831-850.
- Helfat, C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. ve Singh, H. (2009). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Blackwell Publishing. [Google Books üzerinden erişildi].
- Hemmert, M., Kim, D. S., Kim, J. ve Cho, B. Y. (2016). "Building the supplier's trust: Role of institutional forces and buyer firm practices". *International Journal of Production Economics*, (180): 25-37.
- Ho, R. (2014). *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis and Interpretation with IBM SPSS*. CRC Press. Boca Raton, Florida, ABD.
- Holmberg, S. (2000). "A systems perspective on supply chain measurements". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(10): 847-868.
- Hong, J., Zhang, Y. ve Ding, M. (2018). "Sustainable supply chain management practices, supply chain dynamic capabilities, and enterprise performance". *Journal of Cleaner Production*, (172): 3508-3519.
- Hou, J. ve Zhao, X. (2020). "Toward a supply chain risk identification and filtering framework using systems theory". *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(6): 1482-1497.
- Hsia, T. L., Chiang, A. J., Wu, J. H., Teng, N. N. H. ve Rubin, A. D. (2019). "What drives E-Health usage? Integrated institutional forces and top management perspectives". *Computers in Human Behavior*, (97): 260-270.
- Huang, K., Wang, K., Lee, P. K. C. ve Yeung, A. C. L. (2023). "The impact of industry 4.0 on supply chain capability and supply chain resilience: A dynamic resource-based view". *International Journal of Production Economics*, (262): 108913.
- Huang, Y. F., Phan, V. D. V. ve Do, M. H. (2023a). "The impacts of supply chain capabilities, visibility, resilience on supply chain performance and firm performance". *Administrative Sciences*, 13(10): 225.

- Humdan, E. Al, Shi, Y., Behina, M., Chowdhury, M. M. H. ve Mahmud, A. K. M. S. (2023). "The role of innovativeness and supply chain agility in the Australian service industry: A dynamic capability perspective". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 53(11): 1-25.
- Iranmanesh, M., Maroufkhani, P., Asadi, S., Ghobakhloo, M., Dwivedi, Y. K. ve Tseng, M. L. (2023). "Effects of supply chain transparency, alignment, adaptability, and agility on blockchain adoption in supply chain among SMEs". *Computers & Industrial Engineering*, (176): 108931.
- Irfan, M., Wang, M. ve Akhtar, N. (2019). "Impact of IT capabilities on supply chain capabilities and organizational agility: A dynamic capability view". *Operations Management Research*, 12(3-4): 113-128.
- Ivanov, D. (2018). *Structural Dynamics and Resilience in Supply Chain Risk Management*. International Series in Operations Research & Management Science (Cilt 265). Springer International Publishing, Cham, Switzerland.
- Javanparast, S., Freeman, T., Baum, F., Labonté, R., Ziersch, A., Mackean, T., Reed, R. ve Sanders, D. (2018). "How institutional forces, ideas and actors shaped population health planning in Australian regional primary health care organisations". *BMC Public Health*, 18(1): 1-16.
- Jen, C.T., Hu, J. ve Xiao, L.L. (2020). The impacts of corporate governance mechanisms on knowledge sharing and supply chain performance. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 23(4): 337-353.
- Jia, F., Cai, S. ve Xu, S. (2014). "Interacting effects of uncertainties and institutional forces on information sharing in marketing channels". *Industrial Marketing Management*, 43(5): 737-746.
- Jiao, H., Alon, I., Koo, C. K. ve Cui, Y. (2013). "When should organizational change be implemented? The moderating effect of environmental dynamism between dynamic capabilities and new venture performance". *Journal of Engineering and Technology Management*, 30(2): 188-205.
- Jiao, H., Ding, W. ve Wang, X. (2021). "Supply chain trust evaluation model based on improved chain iteration method". *Journal of Information Processing Systems*, 17(1): 136-150.
- Johnson, R. A., Kast, F. E. ve Rosenzweig, J. E. (1964). "Systems theory and management". *Management Science*, 10(2): 367-384.

- Johnson, S., McMillan, J. ve Woodruff, C. (2002). "Courts and relational contracts". *Journal of Law, Economics, and Organization*, 18(1): 221-277.
- Ju, K.-J., Park, B. ve Kim, T. (2016). "Causal relationship between supply chain dynamic capabilities, technological innovation, and operational performance". *Management and Production Engineering Review*, 7(4): 6-15.
- Juan, S.-J. ve Li, E. Y. (2023). "Financial performance of firms with supply chains during the COVID-19 pandemic: The roles of dynamic capability and supply chain resilience". *International Journal of Operations & Production Management*, 43(5): 712-737.
- Junaid, M., Zhang, Q., Cao, M. ve Luqman, A. (2023). "Nexus between technology enabled supply chain dynamic capabilities, integration, resilience, and sustainable performance: An empirical examination of healthcare organizations". *Technological Forecasting and Social Change*, (196): 122828.
- Kähkönen, A.-K., Evangelista, P., Hallikas, J., Immonen, M. ve Lintukangas, K. (2023). "COVID-19 as a trigger for dynamic capability development and supply chain resilience improvement". *International Journal of Production Research*, 61(8): 2696-2715.
- Kalaycı, Ş. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri (5. Baskı). Öz Baran Ofset, Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Ankara.
- Kaliani Sundram, V. P., Chandran, V. G. R. ve Awais Bhatti, M. (2016). "Supply chain practices and performance: The indirect effects of supply chain integration". *Benchmarking*, 23(6): 1445-1471.
- Kang, Y. ve He, X. (2018). "Institutional forces and environmental management strategy: Moderating effects of environmental orientation and innovation capability". *Management and Organization Review*, 14(3): 577-605.
- Kankam, G., Kyeremeh, E., Som, G. N. K. ve Charnor, I. T. (2023). "Information quality and supply chain performance: The mediating role of information sharing". *Supply Chain Analytics*, (2): 100005.
- Karakoç, A. G., Yıldırım, F. ve Dönmez, L. (2014). "Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler". *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40): 39-49.
- Kareem, M. A. ve Kummitha, H. V. R. (2020). "The impact of supply chain dynamic capabilities on operational performance". *Organizacija*, 53(4): 319-331.
- Karlı, H. ve Tanyaş, M. (2020). "Pandemi durumunda tedarik zinciri risk yönetimine ilişkin öneriler". *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37): 174-190.
- Kast, F. E. ve Rosenzweig, J. E. (1972). "General systems theory: Applications for organization and management". *The Academy of Management Journal*, 15(4): 447-465.

- Ketchen, D. J. ve Hult, G. T. M. (2007). "Bridging organization theory and supply chain management: The case of best value supply chains". *Journal of Operations Management*, 25(2): 573-580.
- Kiracı, K. ve Bakır, M. (2019). "Causal relationship between air transport and economic growth: Evidence from panel data for high, upper-middle, lower-middle and low-income countries". *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences*, (22): 24-43.
- Koçel, T. (2014). *İşletme Yöneticiliği (15. Baskı)*. Beta Yayınevi: İstanbul
- Koçoğlu, İ., İmamoğlu, S. Z., İnce, H. ve Keskin, H. (2011). "The effect of supply chain integration on information sharing: Enhancing the supply chain performance". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 24: 1630-1649.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., Malhotra, M. K. ve Birgün, S. (2014). *Üretim Yönetimi: Süreçler ve Tedarik Zincirleri* (S. Birgün, Ed.; 9. Baskı). Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Kumar, A. (2016). "A bibliometric study of supply chain management". *Management Research and Practice*, 8(1): 25-38.
- Laeven, L. ve Woodruff, C. (2007). "The quality of the legal system, firm ownership, and firm size". *The Review of Economics and Statistics*, 89(4): 601-614.
- Lai, K. H., Ngai, E. W. T. ve Cheng, T. C. E. (2002). "Measures for evaluating supply chain performance in transport logistics". *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 38(6): 439-456.
- Lambert, D. M. (2008). *An Executive Summary of Supply Chain Management: Process, Partnerships, Performance*. SCMI: Sarasota, Florida, ABD.
- Lambert, D. M. (2010). *Supply chain management – Processes, partnerships, performance*. In H. Kotzab, S. Seuring, M. Müller, & G. Reiner (Eds.), *Dimensionen der Logistik: Funktionen, Institutionen und Handlungsebenen* (553–572). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Lambert, D. M. ve Cooper, M. C. (2000). "Issues in supply chain management". *Industrial Marketing Management*, 29(1): 65-83.
- Lambert, D. M. ve Enz, M. G. (2017). "Issues in supply chain management: Progress and potential". *Industrial Marketing Management*, (62): 1-16.
- Lambert, D. M., Cooper, M. C. ve Pagh, J. D. (1998). "Supply chain management: Implementation issues and research opportunities". *The International Journal of Logistics Management*, 9(2): 1-20.
- Larrode, E., Muerza, V. ve Villagrasa, V. (2018). "Analysis model to quantify potential factors in the growth of air cargo logistics in airports". *Transportation Research Procedia*, (33): 339-346.

- Laszlo, A. ve Krippner, S. (1998). "Systems theories: Their origins, foundations, and development". *Advances in Psychology*, (126): 47-74.
- Lau, C. M., Tse, D. K. ve Zhou, N. (2002). "Institutional forces and organizational culture in China: Effects on change schemas, firm commitment and job satisfaction". *Journal of International Business Studies*, 33(3): 533-550.
- Lawrence, T. B. ve Suddaby, R. (2006). "Institutions and institutional work". *The SAGE Handbook of Organization Studies* içinde (ss. 215-254). SAGE Publications Inc.
- Lee, C. W., Kwon, I. W. G. ve Severance, D. (2007). "Relationship between supply chain performance and degree of linkage among supplier, internal integration, and customer". *Supply Chain Management*, 12(6): 444-452.
- Lee, H. L. (2004). "The triple-A supply chain". *Harvard Business Review*, 82(10), 102–112.
Erişim adresi: <https://hbr.org/2004/10/the-triple-a-supply-chain>
- Lee, H. L. (2021). "The new AAA supply chain". *SSRN Electronic Journal*.
<https://papers.ssrn.com/abstract=3916453>
- Lee, H., Kim, M. S. ve Kim, K. K. (2014). "Interorganizational information systems visibility and supply chain performance". *International Journal of Information Management*, 34(2): 285-295.
- Leemann, N. ve Kanbach, D. K. (2022). "Toward a taxonomy of dynamic capabilities – A systematic literature review". *Management Research Review*, 45(4): 486-501.
- Lehyani, F., Zouari, A., Ghorbel, A. ve Tollenaere, M. (2021). "Defining and measuring supply chain performance: A systematic literature review". *Engineering Management Journal*, 33(4): 283-313.
- Lenuwat, P. ve Boon-itt, S. (2022). "Information technology management and service performance management capabilities: An empirical study of the service supply chain management process". *Journal of Advances in Management Research*, 19(1): 55-77.
- Li, H. ve Atuahene-Gima, K. (2001). "Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China". *Academy of Management Journal*, 44(6): 1123-1134.
- Li, H. ve Ye, H. (2008). "A study on supply chain optimization based on customer relationship". 2008 4th International Conference on Wireless Communications, *Networking and Mobile Computing Bildirileri*, 1-4. IEEE.
- Li, Q., Zhang, H., Liu, K., Zhang, Z. J. ve Jasimuddin, S. M. (2023). "Linkage between digital supply chain, supply chain innovation and supply chain dynamic capabilities: An empirical study". *The International Journal of Logistics Management*, 35(4), 1200-1223.

- Li, S. H., 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 – International Journal of Management Science*, 34(2): 107-124.
- Li, S. ve Chen, F. (2010). "The impact of information technology and partner relationship on supply chain performance". *Proceedings of the Fourth International Conference on Operations and Supply Chain Management (ICOSCM 2010)*, (4): 723-728.
- Li, W., Waris, I. ve Bhutto, M. Y. (2024). "Understanding the nexus among big data analytics capabilities, green dynamic capabilities, supply chain agility and green competitive advantage: The moderating effect of supply chain innovativeness". *Journal of Manufacturing Technology Management*, 35(1): 119-140.
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. Archives of Psychology. 140, 1–55. Columbia University: New York, ABD.
- Lin, C. T., Chiu, H. ve Chu, P. Y. (2006). "Agility index in the supply chain". *International Journal of Production Economics*, 100(2): 285-299.
- Lin, Y. ve Wu, L.-Y. (2014). "Exploring the role of dynamic capabilities in firm performance under the resource-based view framework". *Journal of Business Research*, 67(3): 407-413.
- Liu, H., Ke, W., Wei, K. K. ve Hua, Z. (2013). "The impact of IT capabilities on firm performance: The mediating roles of absorptive capacity and supply chain agility". *Decision Support Systems*, 54(3): 1452-1462.
- Lounsbury, M. ve Zhao, Y. E. (2013). *Neo-institutional theory*. Oxford University Press, Oxford, ABD.
- Lyu, T., Lyu, X., Chen, H. ve Zhao, Q. (2023). "Breaking away from servitization paradox to improve manufacturing enterprises' service innovation performance: The roles of market orientation and service supply chain dynamic capability". *Journal of Organizational Change Management*, 36(6): 848-874.
- Maestrini, V., Luzzini, D., Maccarrone, P., ve Caniato, F. (2017). Supply chain performance measurement systems: A systematic review and research agenda. *International Journal of Production Economics*, (183), 299-315.
- Mandal, S. (2017). "The influence of dynamic capabilities on hospital-supplier collaboration and hospital supply chain performance". *International Journal of Operations and Production Management*, 37(5): 664-684.
- Manga, M. ve Akar, H. B. P. G. (2017). "Havacılık sektörü ve ekonomik büyüme: Türkiye örneği". *The Journal of Academic Social Science*, 45(45): 353-366.

- Manzoor, U., Baig, S. A., Hashim, M., Sami, A., Rehman, H.-U. ve Sajjad, I. (2022). "The effect of supply chain agility and lean practices on operational performance: A resource-based view and dynamic capabilities perspective". *The TQM Journal*, 34(5): 1273-1297.
- Mason-Jones, R., Naylor, B. ve Towill, D. R. (2000). "Engineering the leagile supply chain". *International Journal of Agile Management Systems*, 2(1): 54-61.
- Masteika, I. ve Čepinskis, J. (2015a). "Organizational dynamic capabilities impact on changes in supply chain". *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 37(4): 541-551.
- Masteika, I. ve Čepinskis, J. (2015b). "Dynamic capabilities in supply chain management". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (213): 830-835.
- Mekhum, W. (2019). "The impact of sustainability concept on supply chain dynamic capabilities". *Polish Journal of Management Studies*, 20(1): 267-276.
- Mentzer, J. T., DeWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D. ve Zacharia, Z. G. (2001). "Defining supply chain management". *Journal of Business Logistics*, 22(2): 1-25.
- Meyer, J. W. ve Rowan, B. (1977). "Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony". *American Journal of Sociology*, 83(2): 340-363.
- Mikalef, P. ve Pateli, A. (2017). "Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA". *Journal of Business Research*, (70): 1-16.
- Mills, R. W. ve Kalaf-Hughes, N. (2017). "The importance of markets, politics, and community support: An analysis of the Small Community Air Service Development Program". *Journal of Air Transport Management*, (65): 118-126.
- Min, S., Zacharia, Z. G. ve Smith, C. D. (2019). "Defining supply chain management: In the past, present, and future". *Journal of Business Logistics*, (40): 44-55.
- Mohaghegh, M., Blasi, S., Russo, I. ve Baldi, B. (2024). "Digital transformation and sustainable performance: The mediating role of triple-A supply chain capabilities". *Journal of Business & Industrial Marketing*, 40(4), 896–910.
- Morgeson, F. P., Mitchell, T. R. ve Liu, D. (2015). "Event system theory: An event-oriented approach to the organizational sciences". *Academy of Management Review*, 40(4): 515-537.
- Muckstadt, J. A., Murray, D. H., Rappold, J. A. ve Collins, D. E. (2001). "Guidelines for collaborative supply chain system design and operation". *Information Systems Frontiers*, 3(4): 427-453.

- Murby, J. (2023). "Supply chain issues: Operational and financial impacts on maintenance activities, industry trends". *19th Maintenance Cost Conference (MCC)*. Erişim adresi: https://www.iata.org/contentassets/73c297ab685a4190b83cb1359ef2dfc5/mcc2023_da_y01_1130_supply-chain-issues_aerodynamic.pdf
- Narayanan, A. ve Ishfaq, R. (2022). "Impact of metric-alignment on supply chain performance: A behavioral study". *International Journal of Logistics Management*, 33(1): 365-384.
- Nazeer, S., Saleem, H. M. N. ve Shafiq, M. (2024). "Examining the influence of adoptability, alignment, and agility approaches on the sustainable performance of aviation industry: An empirical investigation of supply chain perspective". *International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace*, 11(1): 8.
- Neely, A., Gregory, M. ve Platts, K. (1995). "Performance measurement system design: A literature review and research agenda". *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4): 80-116.
- Ning, L. ve Yao, D. (2023). "The impact of digital transformation on supply chain capabilities and supply chain competitive performance". *Sustainability (Switzerland)*, 15(13): 10107.
- O'Connor, G. C. (2008). "Major innovation as a dynamic capability: A systems approach". *Journal of Product Innovation Management*, 25(4): 313-330.
- Oehmen, J., Ziegenbein, A., Alard, R. ve Schonsleben, P. (2009). "System-oriented supply chain risk management". *Production Planning and Control*, 20(4): 343-361.
- Owens, M., Palmer, M. ve Zueva-Owens, A. (2013). "Institutional forces in adoption of international joint ventures: Empirical evidence from British retail multinationals". *International Business Review*, 22(5): 883-893.
- Oxley, J. E. ve Yeung, B. (2001). "E-commerce readiness: Institutional environment and international competitiveness". *Journal of International Business Studies*, 32(4): 705-723.
- Özdemir, A. İ. (2004). "Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları". *Verimlilik Dergisi*, (23): 87-96.
- Özen, S. (2007). "Yeni kurumsal kuram: Örgütleri çözümlemede yeni ufuklar ve yeni sorunlar". Erişim adresi: https://www.academia.edu/18566426/Yeni_Kurumsal_Kuram_%C3%96rg%C3%BCtleri_%C3%87%C3%B6z%C3%BCmlerede_Yeni_Ufuklar_Ve_Yeni_Sorunlar
- Özmen, A. (1999). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Detay Yayınları, Eskişehir.

- Paik, Y., Chow, I. H. S. ve Vance, C. M. (2011). "Interaction effects of globalization and institutional forces on international HRM practice: Illuminating the convergence-divergence debate". *Thunderbird International Business Review*, 53(5): 647-659.
- Panigrahi, R. R., Jena, D., Meher, J. R. ve Shrivastava, A. K. (2023). "Assessing the impact of supply chain agility on operational performances – A PLS-SEM approach". *Measuring Business Excellence*, 27(1): 1-24.
- Patrucco, A. S. ve Kähkönen, A. K. (2021). "Agility, adaptability, and alignment: New capabilities for PSM in a post-pandemic world". *Journal of Purchasing and Supply Management*, 27(4): 100719.
- Pattanayak, D. ve Punyatoya, P. (2020). "Effect of supply chain technology internalization and e-procurement on supply chain performance". *Business Process Management Journal*, 26(6): 1425-1442.
- Peteraf, M., Di Stefano, G. ve Verona, G. (2013). "The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together". *Strategic Management Journal*, 34(12): 1389-1410.
- Pu, G., Li, S. ve Bai, J. (2023). "Effect of supply chain resilience on firm's sustainable competitive advantage: A dynamic capability perspective". *Environmental Science and Pollution Research*, 30(2): 4881-4898.
- Qrunfleh, S. ve Tarafdar, M. (2014). "Supply chain information systems strategy: Impacts on supply chain performance and firm performance". *International Journal of Production Economics*, (147): 340-350.
- Quayson, M., Bai, C., Sun, L. ve Sarkis, J. (2023). "Building blockchain-driven dynamic capabilities for developing circular supply chain: Rethinking the role of sensing, seizing, and reconfiguring". *Business Strategy and the Environment*, 32(7): 4821-4840.
- Ramanathan, R., Ramanathan, U. ve Ko, L. W. L. (2014). "Adoption of RFID technologies in UK logistics: Moderating roles of size, barcode experience and government support". *Expert Systems with Applications*, 41(1): 230-236.
- Ramos, E., Patrucco, A. S. ve Chavez, M. (2023). "Dynamic capabilities in the 'new normal': A study of organizational flexibility, integration and agility in the Peruvian coffee supply chain". *Supply Chain Management: An International Journal*, 28(1): 55-73.
- Rasool, M., Murtza, M. H., Rasheed, M. I., Leong, A. M. W., Okumus, F. ve Bai, J. (2024). "Information technology competency and supply chain performance: Role of risk management orientation and supply chain agility". *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(1), 158–173.

- Rendeiro Martín-Cejas, R. (2021). "Resident air transport subsidy impact on airport ground operations: Gran Canaria airport case study". *Case Studies on Transport Policy*, 9(3): 1097-1105.
- Reuter, C., Foerstl, K., Hartmann, E. ve Blome, C. (2010). "Sustainable global supplier management: The role of dynamic capabilities in achieving competitive advantage". *Journal of Supply Chain Management*, 46(2): 45-63.
- Rezaei, A., Aghsami, A. ve Rabbani, M. (2021). "Supplier selection and order allocation model with disruption and environmental risks in centralized supply chain". *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 12(6): 1036-1072.
- Ricárdez-Estrada, J., Garay-Rondero, C. L., Romero, D., Wuest, T. ve Pinto, R. (2024). "Identifying digital supply chain capabilities". *Procedia Computer Science*, (232): 1182-1191.
- Ryoo, S.Y. ve Kim, K.K. (2015). The impact of knowledge complementarities on supply chain performance through knowledge exchange. *Expert systems with Applications*, 42(6), 3029-3040.
- Sadraoui, T. ve Mchirgui, N. (2014). "Supply chain management optimization within information system development". *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 2(2): 59-71.
- Salazar, J. C. ve Mikuriya, K. (2023). Moving air cargo globally (3. Baskı, ss. 1-38). Montreal: International Civil Aviation Organization. Erişim adresi: <https://www.icao.int/Security/aircargo/Documents/Moving%20Air%20Cargo%20Globally%20-%20Third%20edition.EN.pdf>
- Saleh, C., Assery, S. ve Dzakiyullah, N. R. (2018). "Supply chain: Partnership, capability and performance (A case study on service companies at Yogyakarta Indonesia)". *Journal of Engineering and Applied Sciences*, 13(21): 5391-5394.
- Sales, M. (2016). Aviation logistics: The dynamic partnership of air freight and supply chain. Kogan Page Publishers, London & Philadelphia.
- Salık, S. (2001). "Modern yönetim yaklaşımları". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (5): 2-19.
- Saruhan, Ş. C. ve Özdemirci, A. (2011). *Bilim, felsefe ve metodoloji (2. Baskı)*. Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- SAS Institute Inc. (2013). SAS/STAT® 13.1 User's Guide: The CALIS Procedure. Cary, NC: SAS Institute Inc. Erişim adresi:

<https://support.sas.com/documentation/onlinedoc/stat/131/calispdf> (Erişim tarihi: 10 Ekim 2025)

- Seyidoğlu, H. (2017). *Uluslararası İktisat: Teori – Politika – Uygulama* (20. Baskı). Yazarın Kendi Yayını, İstanbul.
- Schoenherr, T. ve Swink, M. (2015). “The roles of supply chain intelligence and adaptability in new product launch success”. *Decision Sciences*, 46(5): 901-936.
- Scott, W. R. (2004). “Institutional theory: Contributing to a theoretical research program”. K. G. Smith ve M. A. Hitt (Ed.), *Great minds in management: The process of theory development* (460–484), Oxford University Press, Oxford.
- Scott, W. R. (2008). “Lords of the dance: Professionals as institutional agents”. *Organization Studies*, 29(2): 219-238.
- Scott, W. R. (2010). “Reflections: The past and future of research on institutions and institutional change”. *Journal of Change Management*, 10(1): 5-21.
- Selekler-Goksen, N. N. ve Öktem, Ö. Y. (2009). “Countervailing institutional forces: Corporate governance in Turkish family business groups”. *Journal of Management and Governance*, 13(3): 193-213.
- Setyawan Firmansyah, H. ve Siagian, H. (2022). “Impact of information sharing on supply chain performance through supplier quality management, supply chain agility, and supply chain innovation”. *Petra International Journal of Business Studies*, 5(2): 119-131.
- Sezen, B. (2008). “Relative effects of design, integration and information sharing on supply chain performance”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(3): 233-240.
- Shahzad, M. F., Xu, S., Baheer, R. ve Ahmad, W. (2023). “Unveiling the role of supply chain parameters approved by blockchain technology towards firm performance through trust: The moderating role of government support”. *Heliyon*, 9(11): e21831.
- Sheel, A. ve Nath, V. (2019). “Effect of blockchain technology adoption on supply chain adaptability, agility, alignment and performance”. *Management Research Review*, 42(12): 1353-1374.
- Shou, Z., Chen, J., Zhu, W. ve Yang, L. (2014). “Firm capability and performance in China: The moderating role of guanxi and institutional forces in domestic and foreign contexts”. *Journal of Business Research*, 67(2): 77-82.

- Singh, R. K. (2024). "Building sustainable supply chains: Role of supply chain flexibility in leveraging information system flexibility and supply chain capabilities". *Sustainable Futures*, (8): 100368.
- Sirmon, D. G., Hitt, M. A. ve Ireland, R. D. (2007). "Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box". *Academy of Management Review*, 32(1): 273-292.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2017). Faaliyet Raporu 2017. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2017.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2018). Faaliyet Raporu 2018. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2018.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2019). Faaliyet Raporu 2019. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2019.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2020). Faaliyet Raporu 2020. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2020.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2024a). Hava Yolu Uçak Filosu. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/4547-istatistikler> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2024b). 2024–2028 Stratejik Plan. Erişim tarihi: 4 Şubat 2025.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2024c). Performans Programı 2024. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/performans/pp-2024.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2025a). Performans Programı 2025. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2025%20.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2025b). Mevzuat. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/tr/mevzuat> (Erişim tarihi: 2 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2025c). Havacılık işletmeleri. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/tr/havacilik-isletmeleri> (Erişim tarihi: 25 Şubat 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2025d). Anasayfa. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).

- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2025e). Faaliyet Raporu 2025. Erişim adresi: <https://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/kurumsal/faaliyet/2025%20.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü-SHGM. (2025f). Uluslararası İlişkiler. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. Erişim adresi: <https://www.shgm.gov.tr/tr/uluslararasi-iliskiler> (Erişim tarihi: 25 Haziran 2025).
- Skipworth, H., Godsell, J., Wong, C. Y., Saghiri, S. ve Julien, D. (2015). “Supply chain alignment for improved business performance: An empirical study”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 20(5): 511-533.
- Sodhi, M. S. ve Tang, C. S. (2020). “Extending AAA capabilities to meet PPP goals in supply chains”. *City Research Online*. Erişim adresi: <http://openaccess.city.ac.uk/publications@city.ac.uk>
- Stewart, J. ve Ayres, R. (2001). “Systems theory and policy practice: An exploration”. *Policy Sciences*, 34(1): 79-94.
- Stock, J. R. ve Boyer, S. L. (2009). “Developing a consensus definition of supply chain management: A qualitative study”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 39(8): 690-711.
- Surana, A., Kumara, S., Greaves, M., Raghavan, U. N., Suranay, A. ve Raghavanz, U. N. (2005). “Supply-chain networks: A complex adaptive systems perspective”. *International Journal of Production Research*, 43(20): 4235-4265.
- Surucu-Balci, E., Iris, Ç. ve Balci, G. (2024). “Digital information in maritime supply chains with blockchain and cloud platforms: Supply chain capabilities, barriers, and research opportunities”. *Technological Forecasting and Social Change*, (198): 122978.
- Swafford, P. M., Ghosh, S. ve Murthy, N. (2006). “The antecedents of supply chain agility of a firm: Scale development and model testing”. *Journal of Operations Management*, 24(2): 170-188.
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2018). Devlet hava araçları hakkında yönetmelik (SHY DEVLE). Erişim adresi: <https://www.uab.gov.tr/uploads/legislations/devlet-hava-araclari-hakkinda-yonetmelik-shy-devle/devlet-hava-araclari-hakkinda-yonetmelik.pdf> (Erişim tarihi: 29 Ocak 2025).
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2022). Havayolu Sektörü Raporları. Erişim adresi: <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/havacilik/03-sektor-raporlari-havayolu.pdf> (Erişim tarihi: 29 Ocak 2025).

- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5. Baskı. Pearson Allyn and Bacon, Boston.
- Taghizadeh, H. ve Hafezi, E. (2012). "The investigation of supply chain's reliability measure: A case study". *Journal of Industrial Engineering International*, 8(1): 1-10.
- Tan, K. C. (2001). "A framework of supply chain management literature". *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7(1): 39-48.
- Teece, D. J. (2007). "Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance". *Strategic Management Journal*, 28(13): 1319-1350.
- Teece, D. J. (2012). "Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action". *Journal of Management Studies*, 49(8): 1395-1421.
- Teece, D. J. (2014). "The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms". *Academy of Management Perspectives*, 28(4): 328-352.
- Teece, D. J. (2018a). "Dynamic capabilities as (workable) management systems theory". *Journal of Management & Organization*, 24(3): 359-368.
- Teece, D. J. (2018b). "Business models and dynamic capabilities". *Long Range Planning*, 51(1): 40-49.
- Teece, D. J. (2019). "China and the reshaping of the auto industry: A dynamic capabilities perspective". *Management and Organization Review*, 15(1): 177-199.
- Teece, D. J., Pisano, G. ve Shuen, A. (1997). "Dynamic capabilities and strategic management". *Strategic Management Journal*, 18(7): 509-533.
- Teece, D. ve Leih, S. (2016). "Uncertainty, innovation, and dynamic capabilities: An introduction". *California Management Review*, 58(4): 5-12.
- Teece, D. ve Pisano, G. (1994). "The dynamic capabilities of firms: An introduction". *Industrial and Corporate Change*, 3(3): 537-556.
- Teece, D., Peteraf, M. ve Leih, S. (2016). "Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy". *California Management Review*, 58(4): 13-35.
- Teng, C., Hu, Y. ve Zhou, Y. (2010). "The study of supply chain competition model and cooperative innovation between supply chains". *2010 International Conference on Logistics Systems and Intelligent Management (ICLSIM)*, IEEE, (2): 902-906.

- Treaty of Rome. (2002). European Union consolidated versions of the Treaty on European Union and of the Treaty establishing the European Community (2002). Official Journal of the European Communities.
- Tsai, M. C., Lai, K. H. ve Hsu, W. C. (2013). “A study of the institutional forces influencing the adoption intention of RFID by suppliers”. *Information & Management*, 50(1): 59-65.
- Tugtekin, U., Barut Tugtekin, E., Kurt, A. A. ve Demir, K. (2020). “Associations between fear of missing out, problematic smartphone use, and social networking services fatigue among young adults”. *Social Media + Society*, 6(4): 1-17.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (2024). Türk Dil Kurumu Sözlüğü. Türk Dil Kurumu. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 28 Şubat 2024).
- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2024a). Annual review 2024. Erişim adresi: <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/iata-annual-review-2024.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2024b). The significant value of air transport to the global economy. Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/the-significant-value-of-air-transport-to-the-global-economy/> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2024c, 6 Aralık). Fact sheet – Value of aviation. Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/pressroom/> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2025a). Global air cargo demand achieves record growth in 2024. Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/pressroom/2025-releases/2025-01-29-02/> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2018). International Air Transport Association Annual Review 2018. Erişim adresi: <https://www.iata.org/publications/Documents/iata-annual-review-2018.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2023). Chart of the week: A snapshot of aviation in Türkiye. Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/a-snapshot-of-aviation-in-turkiye/> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).

- Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association-IATA). (2025b). Global air passenger demand reaches record high in 2024. Erişim adresi: <https://www.iata.org/en/pressroom/2025-releases/2025-01-30-01/> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization-ICAO). (2009). Review of the classification and definitions used for civil aviation activities. Erişim adresi: https://www.icao.int/meetings/sta10/documents/sta10_wp007_en.pdf (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization-ICAO). (2016). Manual on the regulation of international air transport (Doc 9626) (3rd ed.). (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization-ICAO). (2025a). Strategic objectives. Erişim adresi: <https://www.icao.int/about-icao/Strategic-Objectives/Pages/default.aspx> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization-ICAO). (2025b). About ICAO. Erişim adresi: <https://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization-ICAO). (2025c). Economic policy and regulation. Erişim adresi: <https://www.icao.int/sustainability/pages/economic-policy.aspx> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2025).
- Ülgen, H. ve Mirze, S. K. (2013). *İşletmelerde stratejik yönetim*. Beta Yayınları, İstanbul.
- Var, D. ve Gürdal, T. (2021). “Sivil havacılık sektöründe devletin düzenleyici rolü: Türkiye örneği”. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(2): 67-88.
- Vickery, S. K., Droge, C., Setia, P. ve Sambamurthy, V. (2010). “Supply chain information technologies and organisational initiatives: Complementary versus independent effects on agility and firm performance”. *International Journal of Production Research*, 48(23): 7025-7042.
- Von Bertalanffy, L. (1950a). “An outline of general system theory”. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1(2): 134-165.
- Von Bertalanffy, L. (1950b). “The theory of open systems in physics and biology”. *Science*, 111(2872): 23-29.
- Von Bertalanffy, L. (1972). “The history and status of general systems theory”. *Academy of Management Journal*, 15(4): 407-426.

- Wamba, S. F., Dubey, R., Gunasekaran, A. ve Akter, S. (2020). "The performance effects of big data analytics and supply chain ambidexterity: The moderating effect of environmental dynamism". *International Journal of Production Economics*, (222): 107498.
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R. ve Childe, S. J. (2017). "Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities". *Journal of Business Research*, (70): 356-365.
- Wang, C. L. ve Ahmed, P. K. (2007). "Dynamic capabilities: A review and research agenda". *International Journal of Management Reviews*, 9(1): 31-51.
- Wang, H. (2015). "Study on development of aviation logistics industry in China". *Proceedings of the 3rd International Conference on Education, Management, Arts, Economics and Social Science (ICEMAESS 2015)* Atlantis Press, Paris, 201-204.
- Wang, L., Jin, J. L. ve Zhou, K. Z. (2019). "Institutional forces and customer participation in new product development: A Yin-Yang perspective". *Industrial Marketing Management*, (82): 188-198.
- Wang, M., Zhang, Q., Wang, Y. ve Sheng, S. (2016). "Governing local supplier opportunism in China: Moderating role of institutional forces". *Journal of Operations Management*, (46): 84-94.
- Warner, K. S. R. ve Wäger, M. (2019). "Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal". *Long Range Planning*, 52(3): 326-349.
- Wei, S., Yin, J. ve Chen, W. (2022). "How big data analytics use improves supply chain performance: Considering the role of supply chain and information system strategies". *International Journal of Logistics Management*, 33(2): 620-643.
- Wensveen, J. G. (2015). *Air transportation: A management perspective* (8. Baskı). Routledge, New York.
- Whitten, G. D., Green, K. W. ve Zelbst, P. J. (2012). "Triple-A supply chain performance". *International Journal of Operations and Production Management*, 32(1): 28-48.
- Wilden, R., Gudergan, S. P., Nielsen, B. B. ve Lings, I. (2013). "Dynamic capabilities and performance: Strategy, structure and environment". *Long Range Planning*, 46(1-2): 72-96.
- Wong, C. Y., Skipworth, H., Godsell, J. ve Achimugu, N. (2012). "Towards a theory of supply chain alignment enablers: A systematic literature review". *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(4): 419-437.

- Wu, D. ve Qi, H. (2021). "Evaluating the economic and ecological impact for small and medium airport subsidies in China". *Journal of Cleaner Production*, (281): 124811.
- Wu, F., Yeniyurt, S., Kim, D. ve Cavusgil, S. T. (2006). "The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance: A resource-based view". *Industrial Marketing Management*, 35(4): 493-504.
- Wu, H., Tsui, K. W. H., Ngo, T. ve Lin, Y. H. (2023). "Airport subsidies impact on wellbeing of smaller regions: A systemic examination in New Zealand". *Transport Policy*, (130): 26-36.
- Wu, I. L., Chuang, C. H. ve Hsu, C. H. (2014). "Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance: A social exchange perspective". *International Journal of Production Economics*, (148): 122-132.
- Xiao, D., Hao, Y. ve Wu, B. (2009). "Price competition between supply chains under crossed structure". *2009 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), IEEE Xplore Digital Library*, 2190-2194.
- Yan, B., Yao, B., Li, Q. ve Dong, Q. (2022). "Study on the impact of supply chain dynamic capabilities on long-term performance of enterprises". *Sustainability* (Switzerland), 14(19): 12441.
- Yang, D., Sheng, S., Wu, S. ve Zhou, K. Z. (2018). "Suppressing partner opportunism in emerging markets: Contextualizing institutional forces in supply chain management". *Journal of Business Research*, (90): 1-13.
- Yang, D., Wang, A. X., Zhou, K. Z. ve Jiang, W. (2019). "Environmental strategy, institutional force, and innovation capability: A managerial cognition perspective". *Journal of Business Ethics*, 159(4): 1147-1161.
- Yang, J. (2014). "Supply chain agility: Securing performance for Chinese manufacturers". *International Journal of Production Economics*, (150): 104-113.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2011). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Detay Yayınları, Ankara.
- Yeow, A., Soh, C. ve Hansen, R. (2017). "Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach". *Journal of Strategic Information Systems*, 26(4): 316-329.
- Yıldırım, T. ve Gör, Ö. F. Erol, A. (2017). "Yasal düzenlemeler ışığında hava hukukunun tarihsel gelişimi ve ilk Türk hava hukuku metni / Historical development of air law in the light of legal regulations and the first Turkish air law text". *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4(1): 45-78.

- Yi, J., Wang, C. ve Kafouros, M. (2013). "The effects of innovative capabilities on exporting: Do institutional forces matter?". *International Business Review*, 22(2): 392-406.
- Yu, W., Chavez, R., Jacobs, M. A. ve Feng, M. (2018). "Data-driven supply chain capabilities and performance: A resource-based view". *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, (114): 371-385.
- Yuan, S. ve Pan, X. (2023). "The effects of digital technology application and supply chain management on corporate circular economy: A dynamic capability view". *Journal of Environmental Management*, (341): 118082.
- Zelbst, P. J., Green, K. W. Jr., Sower, V. E. ve Baker, G. (2010). "RFID utilization and information sharing: The impact on supply chain performance". *Journal of Business & Industrial Marketing*, 25(8): 582-589.
- Zhang, J., Wang, Z. ve Ren, F. (2019). "Optimization of humanitarian relief supply chain reliability: A case study of the Ya'an earthquake". *Annals of Operations Research*, 283(1-2): 1551-1572.
- Zhang, X., He, X., Du, X., Zhang, A. ve Dong, Y. (2023). "Supply chain practices, dynamic capabilities, and performance". *Journal of Organizational and End User Computing*, 35(3): 1-26.
- Zhao, K., Zuo, Z., Blackhurst, J. V., Nair, A. ve Reed-Tsochas, F. (2019). "Modelling supply chain adaptation for disruptions: An empirically grounded complex adaptive systems approach". *Journal of Operations Management*, 65(2): 190-212.
- Zhao, M. (2012). "Building collaboration system of air logistics service chain based on cloud computing". *Proceedings of the 2012 Second International Conference on Business Computing and Global Informatization (BCGIN)*, Shanghai, China, ss. 615-617. IEEE.
- Zhao, N., Hong, J. ve Lau, K. H. (2023). "Impact of supply chain digitalization on supply chain resilience and performance: A multi-mediation model". *International Journal of Production Economics*, (259): 108817.
- Zott, C. (2003). "Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: Insights from a simulation study". *Strategic Management Journal*, 24(2): 97-125.
- Zucker, L. G. (1977). "The role of institutionalization in cultural persistence". *American Sociological Review*, 42(5): 726-743.
- Zucker, L. G. (1987). "Institutional theories of organization". *Annual Review of Sociology*, (13): 443-464. <https://www.jstor.org/stable/2083256>

- Zulfakar, M. H., Chan, C. ve Jie, F. (2018). “Institutional forces on Australian halal meat supply chain (AHMSC) operations”. *Journal of Islamic Marketing*, 9(1): 80-98.
- Zuo, W., Schwartz, M. S. ve Wu, Y. (2017). “Institutional forces affecting corporate social responsibility behavior of the Chinese food industry”. *Business & Society*, 56(5): 705-737.



EK 1 ARAŞTIRMANIN ANKET FORMU

Değerli Katılımcı,

Akdeniz Üniversitesi'nde, Prof. Dr. Ramazan ERTURGUT danışmanlığında Tahsin ALTINKURT tarafından yürütülen doktora tezinin anket çalışmasında görüşlerinize ilgi duyulmaktadır.

Emniyet, güvenlik ve ekonomiklik parametreleri çerçevesinde kurumsallaşan havacılık sektörü, son 25 yılda yaşanan olumsuzluklar ve türbülanslara rağmen hala dirençli bir şekilde faaliyet göstermeye devam etmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de havacılık tedarik zincirlerinde kullanılan tedarik zinciri yeteneklerinin havacılık tedarik zincirinin verimliliğini, güvenilirliğini ve esnekliğini kurumsal güçlerin düzenleyici rolüyle nasıl iyileştirilebileceği araştırılmaktadır.

Anket çalışması, Akdeniz Üniversitesi'nden alınan Etik Kurulu Raporu sonrasında katılımcılara uygulanmaktadır. Bizimle paylaşmış olduğunuz veriler ve bilgiler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak olup KESİNLİKLE başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Şahsınızı veya çalıştığınız kurumu belirtmenize gerek yoktur. Ankete sağlayacağınız gönüllü katkı için TEŞEKKÜR ederiz.

1: Kesinlikle Katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Ne Katılıyorum Ne de Katılmıyorum					
4: Katılıyorum 5: Kesinlikle Katılıyorum					
Tedarik Zinciri Yetenekleri Ölçeği: Tedarik Zinciri Çevikliği, Tedarik zinciri Uyarlanabilirliği ve Tedarik Zinciri Uyum					
Tedarik Zinciri Çevikliği	1	2	3	4	5
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla bilgi akışını teşvik etmek için yoğun bir şekilde çalışmaktadır.					
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla bilgi teknolojilerinin kullanımını sağlamak için yoğun bir şekilde çalışmaktadır. (Dijitalleşme, yapay zekâ ve benzeri sistemler)					
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla iş birliğine dayalı ilişkiler geliştirmek için yoğun bir şekilde çalışmaktadır.					
İşletmemiz, ürünlerin son aşamada müşteri tarafından kişiselleştirilmesini sağlamak amacıyla erteleme stratejileri uygulamaktadır.					
İşletmemiz, ucuz ancak önemli bileşenlerden oluşan stok bulundurarak envanter yedekleri oluşturmaktadır.					
İşletmemiz, güvenilir bir lojistik sistemine sahiptir.					
İşletmemiz, acil durum planları hazırlayarak kriz yönetim ekipleri oluşturur.					
Tedarik Zinciri Uyarlanabilirliği	1	2	3	4	5
İşletmemiz, yeni tedarik ağları (kaynakları) ve pazarlarını tespit etmek için dünya genelindeki ekonomileri ve trendleri izlemektedir.					
İşletmemiz, tedarik zincirinde finansal akışı sağlamak için araçlardan yararlanmaktadır.					
İşletmemiz, tedarik zincirinde yeni tedarikçileri ve lojistik altyapılarını geliştirmek için araçlardan yararlanmaktadır.					
İşletmemiz, yalnızca anlık müşterinin değil nihai tüketicilerin de ihtiyacını gözetmektedir.					
İşletmemiz, esnek ürün tasarımları geliştirmektedir.					
İşletmemiz, tedarik zincirindeki firmaların ürünlerinin ürün yaşam döngüsündeki yerini belirlemektedir.					
İşletmemiz, tedarik zincirindeki firmaların ürünlerinin teknoloji döngüsünün yerini belirlemektedir.					
	1	2	3	4	5
Tedarik Zinciri Uyum					
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla serbest bir şekilde bilgi alışverişinde bulunmaktadır.					
İşletmemiz, tedarik zinciri ortakları için rolleri, görevleri ve sorumlulukları açık bir şekilde belirlemektedir.					
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla maliyeti ve kazancı adil bir şekilde paylaşmaktadır.					
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla, riski, ödülü ve iş birliğinin diğer sonuçlarını adil bir şekilde paylaşmaktadır.					
İşletmemiz kurumsal sosyal sorumluluk gereği paydaşlarla birlikte çalışmaktadır.					
Kurumsal Güçler Ölçeği					
Hukuk/Yasal Sistem	1	2	3	4	5
Hukuk sistemi çıkarlarımızı korur.					
Hukuk sistemi aldatılmamızı önler.					
Hukuk sistemi yeniliklere adapte olmamızı temin eder.					
Yasal sistem müşterilerin ödemelerini güvence altına alır.					
Yasal sistem paramızı geri alabilmemizi sağlar.					
Devlet Desteği	1	2	3	4	5
Son 5 yıl içinde, hükümet ve onun bağlı birimleri;					
İşletmemize fayda sağlayacak politika ve özel projeler uyguladı.					
İşletmemize gerekli bilgileri sağladı.					

İşletmemize finansal destek sağladı.							
İşletmemizin kaynak yaratmasına yardımcı oldu.							
İşletmemizin sektördeki yeniliklere adapte olmasını sağlayacak düzenlemeler yaptı.							
Tedarik Zinciri Performansı Ölçeği							
Güvenilirlik	1	2	3	4	5		
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla son derece güvenilir ürünler sunmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla müşterilerimize yüksek kaliteli ürünler sunmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla ürün kalitesini iyileştirmek için birbirlerini desteklemektedir.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla müşteri siparişlerini karşılama oranını arttırmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla stok devir hızını artırmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla orta ve uzun vadede sunduğu ürünlerle müşteri bağlılığı yaratmaktadır.							
Verimlilik	1	2	3	4	5		
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla gelen ve giden nakliye/taşıma maliyetini azaltmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla depolama ve envanter tutma maliyetlerini azaltmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla tüm ürünlerin zamanında teslimat şartlarını karşılamaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla ürün başına kabul edilebilir birim maliyetlerle çalışmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla yıllar bazında “ortalamanın üzerinde kar” amacını gerçekleştirebilmektedir.							
Esneklik	1	2	3	4	5		
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla ürün çeşitliliği sağlamakta ve bu ürünlerin etkili sunumu için gayret sarfetmektedir.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla farklı özelliklere sahip kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetleri sunmaktadır.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla farklı müşteri hacim gereksinimlerini verimli bir şekilde karşılar.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla sektöre kıyasla daha hızlı müşteri yanıt süresine sahiptir.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla talep değişikliklerine yanıt verir ve bunları karşılar.							
İşletmemiz, tedarik zinciri ortaklarıyla kriz durumlarına (pandemi-terör vb) uygun önceden tasarlanmış plan ve stratejilere sahiptir.							
Demografik Değişkenler Ölçeği:							
Ticari Havaacılık İşletmeniz	İşletmedeki Pozisyonunuz						
Havayolu İşletmesi	Genel Müdür						
Havaalanı İşletmesi	Genel Müdür Yardımcısı						
Terminal İşletmesi	Müdür						
Yer Hizmetleri İşletmesi	Müdür Yardımcısı						
Hava Kargo Acentesi	Koordinatör						
Hava Aracı Bakım Kuruluşları	Departman/Daire Başkanı						
Seyrüsefer Hizmet Sağlayıcı	Başkan Yardımcısı						
Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi Kuruluşu	Lütfen belirtiniz (Diğer):						
Onaylı Tedarikçi Kuruluşu							
Heliport İşletmesi							
Diğer (Belirtiniz):							
Eğitim Durumunuz:							
Ön Lisans ☐	Lisans ☐	Yüksek Lisans ☐	Doktora ☐				
İşletmedeki Kıdeminiz:							
1-2 yıl ☐	3-4 Yıl ☐	5-7 Yıl ☐	8-10 + Yıl ☐				
İşletmenizin Yaşı:							
1-5 yıl ☐	6-10 Yıl ☐	11-15 Yıl ☐	16 + Yıl ☐				
Cinsiyetiniz							
Kadın ☐	Erkek ☐						

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Tahsin ALTINKURT
EĞİTİM DURUMU	
Lise	İsparta Ticaret Meslek Lisesi
Lisans	Kocaeli Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksek Okulu, Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği (2005-2009)
Yüksek Lisans	Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölüm (2013-2015)
Tez Konusu	Ayırıcı Hizmetler ve Hizmet Kalitesinin İşletme Performansına Etkisi: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama
Doktora	Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Lojistik ABD (2017-2025)
Tez Konusu	Tedarik Zinciri Yeteneklerinin Tedarik Zinciri Performansına Etkisinde Kurumsal Güçlerin Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama
Yabancı Dil / Diller	İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
2027-2024	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Öğr. Gör. (Antalya)
2013-2017	Gümüşhane Üniversitesi, Öğr. Gör. (Gümüşhane)
YAYINLAR	