AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Muhammad Vissam Essam ALMASRI

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARININ KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ

İşletme Ana Bilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2019

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Muhammad Vissam Essam ALMASRI

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARININ KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ

Danışman

Prof. Dr. Gökhan AKYÜZ

İşletme Ana Bilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2019

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Muhammad Vıssam ALMASRI'nın bu çalışması, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof Dr. Mustafa Zihni TUNCA

Üye (Danışmanı) : Prof.Dr. Gökhan AKYÜZ

Üye : Profesör Can Deniz KÖKSAL

Üye : Doç. Dr. Ahmet SAĞLAM

Üye : Doç.Dr. Ömür TOSUN

Tez Başlığı: Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Kritik Başarı Faktörleri ile Sürdürülebilirlik Performansı Üzerine Etkileri

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

Tez Savunma Tarihi : 17/12/2019

Mezuniyet Tarihi : ..../..../2019

Prof. Dr. İhsan BULUT

Müdür

AKADEMİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum "**Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Kritik Başarı Faktörleri ve Sürdürülebilirlik Performansı Üzerine Etkileri**" adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımca yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım

(İmza)

Öğrenci Adı, SOYADI

Muhammad Vissam Essam, ALMASRI

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-SOYADI	Muhammad Vissam Essam ALMASRI
Öğrenci Numarası	20135213002
Enstitü Ana Bilim Dalı	İşletme
Programı	İşletme Doktora
Programın Türü	( ) Tezli Yüksek Lisans (X) Doktora
Danışmanının Unvanı, Adı-SOYADI	Prof. Dr. Gökhan AKYÜZ
Tez Başlığı	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Kritik Başarı Faktörleri ve Sürdürülebilirlik Performansı Üzerine Etkileri
Turnitin Ödev Numarası	1238232766

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam **138** sayfalık kısmına ilişkin olarak, **24/12/2019** tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç **% 6**

alıntılar dahil **% 6**'dır.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;
Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun 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 Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımca yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

24/12/2019

(imzası)
Danışmanın Unvanı-Adı-SOYADI
Prof. Dr. Gökhan AKYÜZ

İ Ç İ N D E K İ L E R

ŞEKİLLER LİSTESİ v
TABLOLAR LİSTESİ vi
KISALTMALAR LİSTESİ vii
ÖZET viii
SUMMARY ix
TEŞEKKÜR x
GİRİŞ 2

BİRİNCİ BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

1.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı 3
1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Boyutları 4
1.3. Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirliğin Gelişimi 6
1.4. Tedarik Zinciri Sürdürülebilirliği ile İlgili Terminoloji 9
1.4.1. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi ve Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi 9
1.4.2. Sürdürülebilirlik 10
1.5. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) 11
1.6. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi İlgili Teoriler 14
1.6.1. Paydaş Teorisi 15
1.6.2. Kurumsal Teori 16
1.6.3. Kaynak ve Doğal Kaynak Temelli Teori 18
1.6.4. İşlem Maliyeti Teorisi 19

İKİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ, UYGULAMALARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSI

2.1. STZY'nin Kritik Başarı Faktörleri 21
2.1.1. Dışsal Kritik Başarı Faktörleri 22
2.1.2. İçsel Kritik Başarı Faktörleri 30
2.2. STZY'nin Tetikleyicileri 39
2.3. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları 40

2.3.1. Çevre Yönetimi Uygulamaları 41
2.3.2. Sürdürülebilir Üretim Uygulamaları 42
2.3.3. Tedarik Zinciri Entegrasyonu 43
2.3.4. Sosyal Sorumluluk Uygulamaları 43
2.3.5. Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları 44
2.3.6. Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları 44
2.4. Sürdürülebilirlik Performansı 46
2.4.1. Üçlü Kâr Hanesi (TBL) 46
2.4.2. Ekonomik Performans 48
2.4.3. Çevresel Performans 49
2.4.4. Sosyal Performans 50

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ VE HİPOTEZLERİ

3.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi 51
3.2. Araştırmanın Önemi, Amacı ve Kapsamı 53
3.3. Araştırmanın Tasarımı 55
3.4. Kavramsal Çerçeve ve Araştırma Hipotezleri 61

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK İMALAT SANAYİNDE STZY KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİNİN UYGULAMALAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

4.1 Yorumlayıcı Yapısal Modelleme 69
4.2 Verilerin Kontrolü ve Düzenlenmesi 76
4.3 Katılımcıların Demografik Özellikleri 77
4.4 PLS-SEM Analizi ve Sonuçları 80
4.4.1 Yansıtıcı Ölçüm Modellerini Değerlendirme 82
4.4.2 Yapısal Modellerin Değerlendirilmesi (Hipotez Testleri) 87
4.5 Gözden Geçirilmiş Yapısal Model 105
4.6 Model Geliştirme 109
4.7 Bulguların Değerlendirilmesi 111

SONUÇ 114
KAYNAKÇA 122
EK 1- YYM Analizi Soru Formu 148
EK 2- Anket Formu 149
EK 3- Değişkenlerin Dağılımı 155
EK 4- Değişkenlere Ait Ölçüm Sonuçları 159
EK 5- Fornell ve Larcker Kriterleri, Çapraz Yükleme ve HTMT Matrisi 161
EK 6- Her Bir STZY Uygulamasına Ait Modelde Sonuçları 165
ÖZGEÇMİŞ 167

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 TZY, YTZY ve STZY'nin Gelişimi 7
Şekil 1.2 STZY'nin Kavramsallaştırılması 13
Şekil 2.1 STZY Tetikleyicileri 40
Şekil 2.2 STZY Uygulamaları 46
Şekil 2.3 Üçlü Kâr Hanesi Çalışma Çerçevesi 47
Şekil 3.1 Kritik Başarı Faktörleri, STZY Uygulamaları, Sürdürülebilirlik Performansı İlişkilerini Araştırma Modeli 53
Şekil 3.2 Araştırmada İzlenen Adımlar 56
Şekil 3.3 YYM Modelini Hazırlamak İçin Akış Diyagramı 57
Şekil 3.4 Kavramsal Model. 62
Şekil 4.1 Hiyerarşik Yapısal Model 74
Şekil 4.2 KBF'lerin MICMAC Matrisi 75
Şekil 4.3 Tasarlanan İlk Model 81
Şekil 4.4 Çalışmanın Ölçüm Modeli 86
Şekil 4.5 Basit Yapısal Model 88
Şekil 4.6 Yapısal Model Ana Hipotezleri 89
Şekil 4.7 SÜP'ün Tek Faktör Olarak Yeraldığı SEM Modeli 89
Şekil 4.8 Modelin Son Hali 104
Şekil 4.9 Geliştirilen Model 110
Şekil 4.10 SÜP Boyutları ile Geliştirilen Model 111

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 TZY Tanımları 4
Tablo 2.1 İçsel ve Dışsal Kritik Başarı Faktörleri 23
Tablo 2.2 Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları 41
Tablo 2.3 Sürdürülebilirlik Performansı 48
Tablo 3.1 CB-SEM ve PLS-SEM'in Farklılaştıkları Noktalar 60
Tablo 3.2 Hipotezleri Oluştururken Yararlanılan Çalışmalar 64
Tablo 3.3 Pilot Uygulama Sonuçları 68
Tablo 4.1 Uzman Grubunun Profilleri 70
Table 4.2 Yapısal Öz-Etkileşim Matrisi 70
Tablo 4.3 Başlangıç Erişim Matrisi (Initial Reachability Matrix) 71
Tablo 4.4 Nihai Erişilebilirlik Matrisi 71
Tablo 4.5 Erişim Matrisinin Seviyelendirilmesi: Seviye-1 72
Tablo 4.6 Erişim Matrisinin Seviyelendirilmesi: 2, 3, 4, 5. seviyeler 73
Tablo 4.7 Çarpıklık ve Basıklık Normallik Test Sonuçları 76
Tablo 4.8 Sürdürülebilirlik Girişimleri / Sertifikalar / Raporlama Girişimleri Verileri 78
Tablo 4.9 Firmaların Demografik Özellikleri 79
Tablo 4.10 Katılımcıların Profili 79
Tablo 4.11 Tüm Değişkenlere Ait Güvenilirlik, Geçerlilik Ölçüm Sonuçları 83
Tablo 4.12 İyileştirilmiş Ölçüm Modeline Ait Güvenilirlik, Geçerlilik Ölçüm Sonuçları 84
Tablo 4.13 VIF Değerleri 87
Tablo 4.14 H1, H2 ve Alt Hipotez Testleri 90
Tablo 4.15 H3 ve H4 Hipotezlerin Test Sonuçları 94
Tablo 4.16 H5 - H11 Ana Hipotezlerinin Test Sonuçları 96
Tablo 4.17 H3 ila H11 alt hipotezler testi 99
Tablo 4.18 Hipotezlerin Test Sonuçları 108
Tablo 4.19 DIŞ KBF'ler İle İÇ KBF'lerin Yol Katsayıları 110
Tablo 4.20 DIŞ KBFler ile İÇ KBFlerin SÜP Boyutlarının Yol Katsayıları 110

KISALTMALAR LİSTESİ

ÇM:	Çalışan Motivasyonu	Ş:	Şeffaflık
ÇP:	Çevresel Performans	TBL:	Üçlü kâr Hanesi
HYM:	Hiyerarşik Yapısal Modeli	EP:	Ekonomik Performansı
İMT:	İşlem Maliyeti Teorisi	TZ:	Tedarik Zinciri
KB:	Kurumsal Baskıları	Y:	Yönetmelikler
KBF:	Kritik Başarı Faktörleri	DIŞKBF:	Dışsal kritik başarı faktörleri
KTG:	Kaynak Tabanlı Görüş Teorisi	DKTG:	Doğal Kaynak Temelli Görüş Teorisi
KYS:	Kalite Yönetim Sistemi	TZE:	Tedarik Zinciri Entegrasyonu
PB:	Paydaşların Baskısı	IÇKBF:	İçsel kritik başarı faktörleri
SB:	Sosyal Baskıları	RB:	Rekabet Baskıları
SMYU:	Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları	ÇSU:	Çalışanlar için sosyal uygulamalar
SP:	Sosyal Performans	YEM:	Yapısal Eşitlik Modellemesi
SSIM:	Yapısal Öz-Etkileşim Matrisi	SÜP:	Sürdürülebilirlik Performansı
SSU:	Sosyal Sorumluluk Uygulamaları	STYU:	Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları
STK:	Sivil Toplum Kuruluşları	ÇYU:	Çevre Yönetimi Uygulamaları
SÜU:	Sürdürülebilir Üretim Uygulamalar	STZY:	Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi
TY:	Tedarikçi Yönetimi	ÜYD:	Üst Yönetim Desteği
TZY:	Tedarik Zinciri Yönetimi	TKY:	Toplam Kalite Yönetimi
YBS:	Yeşil Bilgi Sistemleri	MY:	Müşteri Yönetimi
YEM-KD:	Yapısal Eşitlik Modellemesi - Kovaryansa Dayalı	YEM-KKK:	Yapısal Eşitlik Modellemesi-Kısmi En Küçük Kareler
YTP:	Yönetsel Tutum ve Perspektif	İÇY:	İç Çevre Yönetimi
YTZY:	Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi.	WCED:	World Commission on Environment and Development (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu)
YYM:	Yorumlayıcı Yapısal Modelleme	TSU:	Toplum için sosyal uygulamalar

ÖZET

Günümüzde firmaların, pazar paylarını artırabilmeleri ve uluslararası rekabete girebilmeleri için ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerine dengeli bir şekilde ulaşmaları gerekli hale gelmiştir. Sürdürülebilirlik konularına yönelik geniş ve sistemik bir yaklaşımdan faydalanan araştırmacılar, sürdürülebilirliği tedarik zinciri ile ilişkilendirmenin operasyon yönetimi için çok önemli bir adım olduğunu kabul etmişlerdir.

Bu çalışmanın temel amacı, Türk imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarında kritik başarı faktörlerini tespit etmek, bu faktörler arasındaki ilişkileri incelemek ve kritik başarı faktörlerinin firmaların sürdürülebilirlik performansını oluşturan sosyal, ekonomik ve çevresel performansı üzerindeki etkilerini belirlemektir.

Çalışma genel olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Bunlardan ilki, kritik başarı faktörleri arasındaki hiyerarşik modeli geliştirmek, yönlendirici güç ve bağımlılık güç faktörlerini belirlemek amacıyla yürütülen araştırmadır. Burada, yorumlayıcı yapısal modelleme ve MICMAC analizi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre firmalarının diğer kritik başarı faktörlerini etkileyen en önemli faktörler rekabet baskısı, yönetmelikler ve paydaş baskısıdır. Bunlar dışsal kritik başarı faktörleridir ve tüm faktörler üzerinde doğrudan etkiye sahiptirler. Müşteri yönetimi, çalışan motivasyonu ve iç çevre yönetimi ise diğer faktörlerden etkilenen ve hiyerarşinin en üst seviyesinde yer alan KBF'lerdir.

İkinci aşama ise KBF'lerin, sürdürülebilir tedarik zenciri yönetimi uygulamaları ve sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini tespit etmek amacıyla yürütülen anket uygulaması ve analizleridir. Türkiye imalat sanayiinde faaliyet gösteren 450 firmaya uygulanan anket verileri yapısal eşitlik modelleme kullanılarak test edilmiştir. 11 hipotezden sekizi desteklenmektedir. Sonuçlar, içsel ve dışsal kritik başarı faktörlerinin entegre olarak sürdürülebilirlik TZY uygulamaları üzerinde doğrudan bir etkisinin olduğunu, ayrıca, firmanın sürdürülebilirlik performansı üzerinde de anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, sadece çevre yönetimi uygulamalarının, sürdürülebilir üretim uygulamalarının, çalışanların sosyal sorumluluk uygulamalarının ve sürdürülebilirlik tedarikçi ve müşteri yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi, Sürdürülebilirlik Performansı, Kritik Başarı Faktörleri, Yapısal Eşitlik Modelleme, Yorumlayıcı Yapısal Modelleme.

SUMMARY

THE CRITICAL SUCCESS FACTORS OF SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PRACTICES AND ITS EFFECTS ON SUSTAINABILITY PERFORMANCE

Nowadays, balancing the economic, social and environmental objectives of firms has become necessary for growth in markets and international competition. Utilizing a broad and systemic approach to sustainability issues, researchers have acknowledged that linking sustainability to the supply chain is a crucial step in operations management.

This study aims to identify the critical success factors for implementing sustainable SCM practice and examine the influence relationships among these factors, then determine the effects of critical success factors on social, economic and environmental performance which constitute sustainability performance.

The study consists of two stages. The first one is to develop a hierarchial model among the critical success factors using interpretive structural modeling and determining the drive power and dependence power of these factors by using MICMAC analysis. The results show the most dependence factors that influenced by all critical success factors and take place on the top of the hierarchy model are: customer relationship management, employee motivation, and internal environmental management. The driving factors that affect other critical success factors and take place at the base of the hierarchy model are competitor pressures, regulations, and stakeholders' pressures.

The second stage is, the hypothesized relationships in the proposed model are tested using structural equation modeling from a large-scale survey of 450 manufacturing firms in Turkey. Overall, eight out of 11 hypotheses are supported. The empirical findings suggest that, the integration of internal and external critical success factors have a direct impact on sustainable SCM practices and also have a significant positive impact on the sustainability performance of the firm. However, only environmental management practices, sustainable operation practices, employee social responsibility practices and the sustainable practices of supplier and customer management have a positive impact on sustainability performance.

Keywords: Sustainability, Sustainable Supply Chain Management, Sustainability Performance, Critical Success Factors, Structural Equation Modeling, Interpretive Structural Modeling

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmamda çalışmanın planlaması ve raporlaştırılmasına kadar geçen sürede beni yönlendiren, motive eden ve bana gösterdiği sabır ve emeklerinden dolayı danışmanım Prof. Dr. Gökhan AKYÜZ'e, ayrıca, tez izleme komitesinde tezin oluşmasında, değerli görüşleri ile katkı sağlayan, Kıymetli Hocam Prof.Dr. Can D. KÖKSAL'a ve Doç.Dr. Ömür TOSUN'a,

Değerli Hocam Prof. Dr. Serkan AKINCI'ya ve Prof. Dr. Eyyup YARAŞ'a,

Bu zamana kadar kendimi yetiştirmemde en büyük desteği veren başta annem Madiha HAJBAIR olmak üzere babam Essam ALMASRI'ye, hep yanımda ve bana destek olan kardeşlerim Alaa, Majd ve Aya'ya,

Bana destek oldukları için teşekkür ederim.

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: SDK-2018-3928 (This work was supported by Research Fund of Akdeniz University. Project Number: SDK-2018-3928).

GİRİŞ

Günümüzde her firma en az bir tedarik zincirinin parçasıdır. Tedarik zincirlerinin firmalar tarafından yönetilme şekli, olumsuz çevresel etkileri en aza indirerek çevrenin korunmasını geliştirebilmektedir. Bu nedenle TZY çevrenin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır.

1960'larda çok disiplinli bir kavram olarak geliştirilen sürdürülebilirlik, etik kaygıların yanı sıra gezegenin sonlu ve hassas doğasını tanımayla ve çevremizi korumakla ilgilenmiştir (Kopnina, 2017: 27). Kaynakların azlığı ve yaşam ortamındaki bozulma ile birlikte artan çevresel sorunlar, genel olarak, ürün ve hizmetlerin daha çevreci olması yönünde paydaşların, rakiplerin, düzenleyici kurum ve kuruluşların, dış baskı unsuru olmasını (Luthra vd., 2016: 144; Wan Ahmad vd., 2016: 304); müşteri ve tedarikçi yönetimi, iç çevre yönetimi, üst yönetimin desteği ve bakış açısı gibi iç baskı unsurları da şirketlerin sürdürülebilir faaliyetlerde bulunmasına öncülük eden motivasyonu sağlamaktadır (Yang, 2013: 28; Zeng vd., 2017: 62; Green Jr vd., 2012: 299; Mariadoss vd., 2016: 3412; Darnall, vd., 2010: 365). İç ve dış baskıların artması firmaların iş süreçlerinden ve operasyonlarından tam olarak sorumlu olmalarına ve çevresel ve etik davranışlar göstermelerine neden olmaktadır (Cien vd., 2006: 331).

Artan (çevresel ve sosyal) sorumluluklar, iç ve dış baskılarla birlikte, geleneksel tedarik zincirlerini daha çevreci hale getirmeleri yönünde imalat firmalarını zorlamaktadır (Gimenez vd., 2012a: 157). Bu tür dış baskılara cevap olarak, geleneksel tedarik zinciri, sürdürülebilir girdileri kullanarak, daha çevre dostu ürünler, hizmetler ve ürün-hizmet kombinasyonları üretecek şekilde sürdürülebilir tedarik zincirlerine yönelmiştir (Sarkis vd., 2010: 170).

Çevresel sürdürülebilirlik konusu imalat firmalarını küresel ölçekte çevresel kaygıları dikkate almaya ve çevresel yönetimin gerekliliğini kabul etmeye ve sürdürülebilirlik konusunda rasyonel bir pozisyon almaya zorlamaktadır. Son yirmi yılda bu konuya verilen önem imalat firmalarının Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) kavramı ile tanışmalarına ve tedarik zincirleri boyunca çevresel inisiyatifler üstlenmelerine neden olmuştur. Birçok firma, çevre dostu ürünler ve hizmetler sunan proaktif STZY uygulamalarına başlamıştır. Bu uygulamalara, çevre yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir üretim uygulamaları, tedarik zinciri entegrasyonu, sosyal uygulamalar, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları örnek olarak verilebilir.

STZY uygulamalarının hayata geçirilmesi ile atıklarda, emisyonlarda ve zehirli materyallerin tüketiminde azalma sonucu çevresel performansın da artması beklenmektedir

(Seuring ve Muller, 2008: 1703; Green Jr vd., 2012: 300). Benzer şekilde bu uygulamaların maliyet tasarrufu, daha güçlü marka imajı ve pazar payının iyileştirilmesi yoluyla firmanın finansal alt yapısının iyileştirilmesini sağlayarak ekonomik performans açısından da olumlu etkilerinin olacağı düşünülmektedir (Green Jr vd., 2012: 300; Yang, 2013: 225). İş güvenliğinde, yerel halkın yaşam kalitesinde ve çalışma koşullarında sağlanan iyileştirmelerin de firmanın sosyal performansının iyileşmesinde etkili olacağı ifade edilmektedir (Wan Ahmad, vd., 2016: 305; Tseng vd., 2015: 456).

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulayan imalat firmalarının kritik başarı faktörlerini belirlemek ve bu faktörlerin mevcut uygulamalar ve sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini yapısal eşitlik modelleme (SEM) aracılığıyla incelemektir. Bu amaçla öncellikle, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını etkileyen içsel ve dışsal kritik başarı faktörleri belirlenmiş ve bu faktörler arasındaki bağlamsal ilişkiler irdelenmiştir. Bunun için beş dışsal ve sekiz içsel kritik başarı faktörü tespit edilip, Yorumlayıcı yapısal modelleme (İnterpretive structural modeling) ile bağlamsal ilişkiler incelenerek hiyerarşik yapısal bir model (ISM) önerilmiştir.

Bu tez çalışması üç dört bölüme ayrılmıştır. Birinci bölüm, tedarik zinciri yönetimi kavramı, boyutları, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin gelişimi ve ilgili kavramlar ile teorileri içermektedir. İkinci bölümde, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi ile ilgili kritik başarı faktörleri tartışılmış, içsel ve dışsal başarı faktörleri, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ve sürdürülebilirlik performansının üç temel boyutu ele alınmıştır. Üçüncü bölümde, araştırma hipotezleri, çalışmada kullanılan yöntemler ve metodoloji hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde ise yorumlayıcı yapısal modelleme ve sonuçları, anket verilerinin analizi ve yapısal eşitlik modelleme analiz ve bulguları yer almaktadır. Çalışmada elde edilen bulgulara ilişkin genel değerlendirilmeler, çalışmanın kısıtları ve geliştirilebilir yöneleri ise sonuç ve değerlendirme bölümünde verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ ve SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Günümüzde tedarik zincirleri ve yönetimleri, iş ortamında rekabetin ana kaynaklarından biri olarak kabul edilmektedir. Çoğu kuruluş en az bir tedarik zincirinin parçasıdır ve rekabet giderek tedarik zincirine karşı tedarik zincirine şekline dönüşmektdir (Carter ve Ellram, 2003: 30; Bratic, 2011: 3). TZY alanı, tanımlayıcı çalışmalardan ziyade kendi başına bir disiplin haline gelmek için sürekli olarak geliştirilen entegre ve bilimler arası bir konu haline gelmiştir (Carter ve Ellram, 2003: 30; Storey vd., 2006: 765). Bu hızlı gelişim içerisinde TZY'de yer alan faaliyetler ve işlevlerle ilişkili atık, emisyon üretimi ve kaynak tüketimi ile ilgili çevresel kaygılar da artmaya başlamıştır (Giunipero vd., 2008: 70). Bu bölümde, tedarik zinciri yönetimi kavramı, uygulama boyutları, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin gelişimi konu ile ilgili terminoloji ve teoriler incelenmiştir.

1.1. Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı

Tedarik zinciri, bilgi, ürün ve hizmetlerin üretici veya tedarikçiler aracılığıyla son kullanıcılara en verimli şekilde ulaşmasını sağlayan bir lojistik kanal olarak kabul edilmektedir (Slack vd., 2010: 387). Son müşterilere ürün ve hizmet sağlamak için direkt ya da endirekt olarak bağlantılı kuruluşlar arasındaki operasyonları içermektedir. Literatürde TZY'nin birkaç tanımı vardır (Tablo 1.1).

Bunlar içerisinde en sık kullanılanı ve aynı zamanda bu tez kapsamında da benimseneni Bozarth ve Handfield (2008: 11) tarafından yapılan tanımdır: "Tedarik zinciri yönetimi, sürdürülebilir rekabet avantajının sağlanabilmesi için tedarik zinciri içerisinde yürütülen faaliyetlerin geliştirilmiş tedarik zinciri ilişkileri aracılığıyla bütünleşmesidir".

Pek çok kuruluş, giderek daha da kalabalıklaşan pazarda ürün veya hizmetleri için sürdürülebilir bir rekabet avantajı yaratmada TZY'nin önemli olduğunu fark etmeye başlamıştır (Li vd., 2005: 632). Dolayısıyla, TZY, rekabet üstünlüğü kazanmak için, son kullanıcıya ürün veya hizmetlerin mümkün olan en verimli ve uygun maliyetle sunulmasında yer alan karmaşık süreçler ağının paralel yönetimi ve koordinasyonu olarak tanımlanabilmektedir (Storey vd., 2006: 765). İlgili süreçler arasında, hammadde ve parçaların kaynak ve envanter, iş süreçleri, imalat ve ürün montajı, sipariş girişi ve takibi, nakliye ve dağıtımı ve nihai mamullerin son kullanıcılara ulaştırılması yer almaktadır (Bozarth ve Handfield, 2008: 11; Lambert ve Cooper, 2000: 66). Ayrıca, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, stratejik tedarikçi

ortaklığı ve bilgi paylaşımı dahil olmak üzere kuruluşa rekabet avantajını sağlayan bazı faaliyetlerde tedarik zinciri yönetim süreçlerine eklenmektedir (Li vd., 2005: 633; Li vd., 2006a: 118). Yukarıda verilen TZY tanımı bu çalışmanın tedarik zinciri boyunca anahtar sürdürülebilir inisiyatifleri etkin bir şekilde ele almasına ve TZY bağlamında nasıl geliştirilip işlevselleştirildiğini tartışmasına izin verdiği için kabul edilmiştir. TZY'nin kapsamlı terminolojisi, bu çalışmada, Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY)'nin aşağıdaki bölümlerde ele alınacak olan farklı yaklaşım ve ilkeler dizisi için bir şemsiye terim olarak kullanılmıştır.

Tablo 1.1: TZY Tanımları

Yazarlar	Tanımlar
Mentzer vd., (2000:550)	Tedarik zinciri yönetimi, bir bütün olarak tedarik zinciri ve bireysel işletmelerin uzun dönemli performanslarını arttırmak amacıyla; tedarik zinciri içerisinde yer alan işletmeler ile özel işletmelerin geleneksel iş fonksiyonlarının ve taktiklerinin sistematik ve stratejik olarak koordine edilmesidir.
Storey vd., (2006:758)	Tedarik zinciri yönetimi, son kullanıcının gereksinimlerine hizmet etmek için tedarik zincirindeki bütün üyeleri birbirine bağlayan bütün – son kullanıcıdan hammadde tedarikçisine kadar – iş süreçlerinin planlaması ve kontrolüdür.
Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Kurulu (Council of Supply Chain Management Professionals) (2013:187)	Tedarik zinciri yönetimi, kaynak ve satınalma, dönüşüm ve diğer bütün lojistik yönetim faaliyetlerini içeren bütün faaliyetlerin dizayn ve yönetimini kapsar. Genelde eşgüdüm ve zincirdeki tüm paydaşlarla ortaklığı kapsar.
Küresel Tedarik Zinciri Forumu (The Global Supply Chain Forum) Croxton, vd. (2001: 13)	Tedarik zinciri yönetimi, son kullanıcıdan itibaren müşteriler ve diğer paydaşlar için değer katan ürünler, servisler ve bilgi sağlayan tedarikçilerle temel iş süreçlerinin bütünleşmesidir.
Leslie. (2015: 30)	Tedarik zinciri üyelerin işbirlikçi çabaları yoluyla müşteri ve diğer paydaşlara değer katan ürün, hizmet ve bilgi sağlayan, son kullanıcılardan seçkin anahtar iş süreçlerinin bir dizi yönetimini ve entegrasyonunu içeren bir yönetim felsefesi.

1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Boyutları

Genel olarak, TZY, tedarik zincirinin üç ana bileşeni, odak firma, tedarikçi ve müşteri arasındaki ilişkileri ve iş faaliyetlerini, tüm tedarik zinciri boyunca verimli ve düşük maliyetle yönetmeyi amaçlamaktadır (Croxton vd., 2001: 32). Literatürde, farklı bakış açılarıyla örgütsel performansı en üst düzeye çıkaracak TZY uygulamalarına rastlamak mümkündür. Söz konusu literatürde, stratejik tedarikçi ortaklığı, müşteri ilişkileri, bilgi paylaşımı, bilgi kalitesi, dahili yalın uygulamalar ve erteleme dahil olmak üzere TZY uygulamalarının altı farklı boyutu ortaya çıkmaktadır. Bu altı boyut, üretime dönük tedarik zincirini (stratejik tedarikçi ortaklığı) ve satışa dönük (müşteri ilişkileri) tarafları, tedarik zinciri boyunca bilgi akışını (bilgi paylaşımı ve bilgi kalitesi) ve iç tedarik zinciri süreçlerini (iç yalın uygulamalar) kapsamaktadır (Li vd., 2006a: 109).

Stratejik tedarikçi ortaklığı: kuruluş ve tedarikçileri arasındaki uzun vadeli ilişki olarak tanımlanmaktadır. Bireysel katılımcı kuruluşların stratejik ve operasyonel kabiliyetlerinden faydalanmak için süreklilik gösteren önemli faydalar elde etmelerine yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır (Li vd., 2005: 620). Stratejik bir ortaklık, doğrudan, uzun vadeli bir ilişkiyi vurgulamakta ve karşılıklı planlama ve problem çözme çabalarını teşvik etmektedir (Gunasekaran vd., 2001: 75). Tedarikçilerle kurulan stratejik ortaklıklar, kuruluşların ürünlerinin başarısı için sorumluluğu paylaşmaya istekli olan önemli tedarikçilerle daha verimli çalışmasını sağlamaktadır. Ürün tasarım sürecine erken katılan tedarikçiler daha uygun maliyetli tasarım seçenekleri sunabilmekte, en iyi bileşenlerin ve teknolojilerin seçiminde ve tasarımın değerlendirilmesinde yardımcı olmaktadırlar (Li vd., 2006a: 109). Etkin bir tedarikçi ortaklığı, lider bir tedarik zincirinin kritik bir bileşeni olmaktadır (Qrunfleh ve Tarafdar, 2013: 578).

Müşteri ilişkileri: Müşteri şikâyetlerini yönetmek, müşterilerle uzun vadeli ilişkiler kurmak ve müşteri memnuniyetini artırmak amacıyla istihdam edilen tüm uygulama dizisini kapsamaktadır (Li vd., 2005: 621). Heikkilä (2002: 752), müşteri ilişkileri yönetimini TZY uygulamalarının önemli bir bileşeni olarak görmüştür. Kitlesel bireyselleştirme ve kişiselleştirilmiş hizmetlerin büyümesi, müşteri ilişki yönetiminin kurumsal hayatta kalma için çok önemli hale geldiği bir döneme geçilmiştir. (Lee vd., 2007: 445). Yakın müşteri ilişkileri, bir kuruluşun ürününü rakiplerinden farklılaştırmasına, müşteri sadakatini sürdürmesine ve müşterilerine sağladığı değeri önemli ölçüde genişletmesine olanak tanımaktadır (Li vd., 2006a: 109).

Bilgi paylaşımı: Kritik ve tescilli bilginin tedarik zinciri partnerine ne ölçüde iletildiğini ifade etmektedir (Li vd., 2006a: 110). Paylaşılan bilgiler stratejiden taktiklere, lojistik faaliyetler hakkındaki bilgilerden genel pazar ve müşteri bilgilerine kadar değişebilmektedir (Mentzer vd., 2000: 563). Mevcut verilerin alınması ve tedarik zincirindeki diğer taraflarla paylaşılması ile bilgi, bir rekabet avantajı kaynağı olarak kullanılabilmektedir (Li vd., 2005: 621). Kırbaç etkisinin bir tedarik zinciri üzerindeki olumsuz etkisi, ticaret ortakları ile bilgi paylaşımı yoluyla azaltılabilmekte veya ortadan kaldırılabilmektedir.

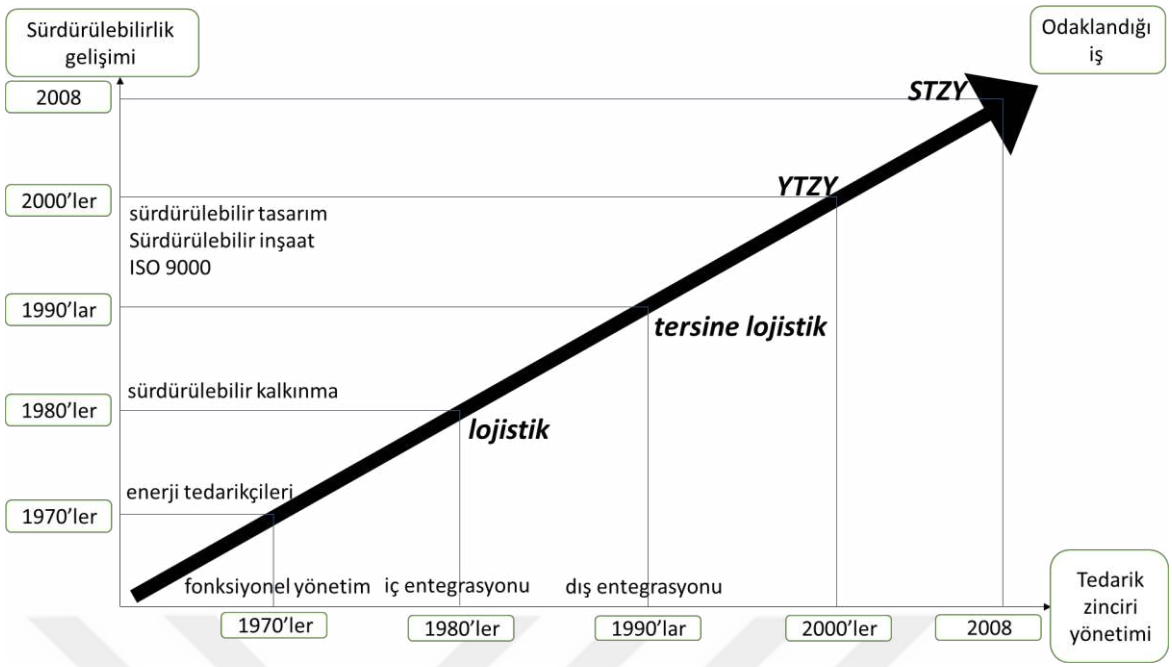
Bilgi kalitesi: Bilgi kalitesi, bilgilerin doğruluk, güncellik, yeterlilik ve güvenilirlik gibi yönlerini kapsamaktadır (Li vd., 2005: 623). Bilgi paylaşımı önemliyken, TZY üzerindeki etkisi, hangi bilgilerin paylaşıldığına, ne zaman ve nasıl paylaşıldığına ve kimlerle paylaşıldığına bağlıdır (Forslund ve Jonsson, 2007: 93). Tüm tedarik zinciri üyeleriyle doğru ve zamanında bilgi paylaşarak tedarik zinciri içinde esneklik oluşturulabilmektedir (Li ve Lin, 2006b: 1653). Paylaşılan bilgilerin kalitesinin sağlanması, etkin TZY'nin kritik bir yönü haline

gelmektedir. Bu nedenle kuruluşların bilgilerini stratejik bir varlık olarak görmesi ve minimum gecikme ve bozulma ile akmasını sağlaması gerekmektedir (Li ve Lin, 2006b: 1643). Li vd. (2006a: 110)'ne göre, en iyi TZY çözümünü elde edebilmek için paylaşılan bilgilerin olabildiğince doğru olması gerekmektedir.

İç yalın uygulamalar: İç yalın uygulamalar, bir üretim sisteminde atıkların ortadan kaldırılması uygulamalarıdır. Azaltılmış hazırlık süreleri (set-up times), küçük parti büyüklükleri (small lot sizes) ve çekme üretimi (pull-production) ile karakterize edilmektedir (McIvor, 2001: 228). "Yalın" terimi, son müşterilere daha fazla çeşitlilik sunarken, seri üretim hızında daha az girdi kullanan bir sistemdir. Atıkların ortadan kaldırılması yalın sistemde temel bir amaçtır. İç yalın uygulamalar hazırlık zamanlarını (set-up times) azaltma, çekme üretim (pull production), tedarikçilerden kısa teslim süreleri, siparişi düzene koyma (streamlining ordering), tahsilat ve diğer evrak işleri ve sürekli kalite iyileştirilmesini içermektedir (Li vd., 2005: 623). Yalın uygulamalar etkili TZY'nin çok önemli yönleri haline gelmiştir. Gereksiz maliyet, zaman ve diğer atıkları kendi iç tedarik zincirinden çıkarmaya çalışmayan kuruluşlar, müşterilerini kaybetme riskini de alacaktır. Yalın üretim uygulamaları hem maliyet tasarrufu hem de verimli çalışan ortaklık ilişkilerine olanak veren, son derece entegre ve aşağı yönlü tedarik zinciri uygulamalarının baskın itici güçleridir (Bozarth ve Handfield, 2008: 528). TZY alanındaki literatür ayrıntılı olmasına rağmen, bu çalışmanın da katkı sunmayı amaçladığı endüstriyel sürdürülebilirlik alanı (Handfield vd., 2005: 18; Pagell ve Wu, 2009: 54; Zhu vd., 2012: 1380) yeterince araştırılmamıştır.

1.3. Tedarik Zincirinde Sürdürülebilirliğin Gelişimi

Geleneksel TZY, sadece ekonomik ve operasyonel meseleler ile ilgilenirken, gelişim süreci içerisinde bir firmanın tedarik zinciri ile ilgili sosyal, ekonomik ve çevresel meseleleri daha kapsamlı bir şekilde ele alan bir kavram haline gelişmiştir (Sarkis, 1999: 5; Carter ve Easton, 2011: 49). Firmaların geleneksel tedarik zincirleri, sosyal ve çevresel meselelerle ilgili olarak daha fazla sorumlu kılan çok sayıda eşbiçimli (isomorphic) faktör ve baskılar tarafından yönlendirilmektedir (Diabat ve Govindan, 2011: 661). Şekil 1.1, TZY'nin sürdürülebilirliğe ve STZY'nin ortaya çıkışına yönelik evrimini göstermektedir.



Şekil 1.1: TZY, YTZY ve STZY'nin Gelişimi (Esfahbodı, 2016: 47)

Srivastava'ya (2007: 53) göre, ticari işletmeler, kalite ve tedarik zinciri devrimlerinin meydana geldiği 1980'lerin sonlarından itibaren çevresel olarak daha bilinçli olmaya başlamıştır. Bu dönemde makine ve montaj hatlarında komuta ve kontrol mantığı kullanılarak yüksek hacimli üretim kurulmuştur (Nahm ve Vonderembse, 2002: 2068; Tu vd., 2001: 201). Bununla birlikte, bu yüksek hacimli üretim, kirlilik, katı veya atık emisyonlar ve benzeri gibi tedarik zincirinin neden olduğu ciddi çevresel sorunlarda büyümeye yol açmıştır (Vonderembse vd., 1997: 2584). Geleneksel tedarik zincirinden kaynaklanan bu çevresel problemler, asit yağmurları ve özellikle küresel ısınma gibi daha geniş çevresel olumsuz etkilere neden olmuştur (Moffatt, 2004: 8; Sarkis, 2006: 190). Bu ciddi çevresel kaygılar, politika yapıcıları ve ticari işletmeleri ekonomik sorunları çevresel sorunlarla dengeleyen post-endüstriyel bir yaklaşıma doğru yöneltmiştir (Moffatt, 2004: 27; Nahm ve Vonderembse, 2002: 2068).

1990'lara gelindiğinde, toplumlar giderek daha modernize olmuş ve zenginleşmiştir. Bu da daha yüksek kalite, daha fazla çeşitlilik, daha fazla kullanılabilirlik ve çevre dostu ürünlere yönelik müşteri beklentilerinin ve talebinin artmasına yol açmıştır (Carter ve Easton, 2011: 49; Nelson vd., 2012: 32). Son müşteriler, düzenleyiciler ve rakipler de dahil olmak üzere çeşitli paydaş gruplarının etkilediği bu tür değişen piyasa koşulları, sadece kitlesel üretim ve ekonomik hedeflere odaklanan endüstriyel sistemlerden, çevre dostu ürünlere ve sosyal ve çevresel hedeflerin geliştirilmesine odaklanan endüstri sonrası sistemlere odaklanan bir paradigma değişimine neden olmuştur (Nahm ve Vonderembse, 2002: 2069; Nelson vd., 2012: 41). Bu değişiklikler geleneksel TZY'den STZY'ne geçiş için temel oluşturmuştur. Sonuç olarak, konvansiyonel TZY, odağını geleneksel ekonomik hedeflerden, sosyal, ekonomik ve

çevresel konuları aynı anda ele almayı amaçlayan kapsamlı bir yaklaşıma kaydırmıştır (Sarkis, 2012: 212).

Post-endüstriyel toplumun tedarik zinciri sürdürülebilirliği değişimlerindeki önemli rolünün yanı sıra, bu kaymada doğal kaynakların kritik rolünü de belirtmek gerekmektedir. Organizasyonlar ve imalat firmaları tedarik zincirleri boyunca, özellikle de doğal kaynaklar açısından önemli miktarda çevresel risk bulunduğunu fark etmişlerdir (Seuring ve Muller, 2008: 1705). Küresel nüfus artışı, yavaş yavaş azalan dünyadaki mevcut doğal kaynaklar üzerinde kayda değer bir baskı oluşturmaya devam etmektedir (Srivastava, 2007: 53; Lu vd., 2007: 4319). Bu nedenle, doğal kaynakların uygun kullanımı son derece önemlidir ve gelecek nesiller için doğal kaynakların kullanılabilirliği sağlanmalıdır (Moffatt, 2004: 30). Doğal kaynakların azlığı hükümetleri, özellikle imalat firmalarının tedarik zincirleri ile ilgili faaliyetlerine yönelik çevre yasaları koymaya itmiştir (Sarkis vd., 2010: 170). Tedarik zinciri bağlamına odaklanma, bir tedarik zincirinde yer alan süreçlerin doğrudan çevresel etkiler ve doğal kaynakların kullanımı ile bağlantılı olması gerçeğinden kaynaklanmaktadır (Sarkis, 2006: 190). Srivastava (2007: 59), TZY'nin ana faaliyetlerinin, doğal kaynakların sömürülmesini ve çıkarılmasını içerdiğini ileri sürmüştür. Bu nedenle, doğal kaynakların azlığı tedarik zincirinde sürdürülebilirliğin gelişiminde önemli rol oynamıştır.

Genel olarak, çevresel baskı altındaki ürünlere yönelik toplumsal baskılara ve artan müşteri talebine yanıt olarak, doğal kaynakların azlığıyla ilgili endişelerin yanı sıra, şirketler daha sürdürülebilir ürün veya hizmetler sağlamak için tedarik zincirlerine sürdürülebilir girdiler eklemiştir (Seuring ve Muller, 2008: 1706; Sarkis vd., 2010: 170). Bu aslında, geleneksel tedarik zincirinden sadece ekonomik hedefleri değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel konular için de geçerli olan sürdürülebilir tedarik zinciri yaklaşımına doğru bir paradigma kaymasına yol açmıştır (Carter ve Rogers, 2008: 378). Bu gelişmeler sonucunda, TZY'de de, çevre yönetimi uygulamaları (Luthra vd., 2016: 144), sürdürülebilir üretim uygulamaları, tedarik zinciri entegrasyonu, çalışanlar ve toplum için sosyal sorumluluk uygulamalar (Das, 2017: 1348; Zhang vd., 2018: 208; Ağan vd., 2016: 1873), sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları (Yang, 2013: 101; Dubey vd., 2017: 1121; Mariadoss vd., 2016: 3407) gibi faaliyetleri içerecek şekilde sınırlar gelişmiştir.

Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi kavramına gerek akademik gerekse uygulayıcıların ilgisi giderek artmaktadır (Matos ve Hall, 2007: 1089; Sarkis vd., 2010: 165; Hsu vd., 2013: 665; Tritos vd., 2013: 1092; Brandenburg vd., 2014: 310; Zhu vd., 2012: 1381; Tseng vd., 2015: 440; Green vd., 2015: 220). Ancak, yukarıda belirtilen tüm itici güçlere ve teşviklere rağmen, çeşitli proaktif uygulamaların koordine edilmesinin karmaşıklığı, potansiyel

maliyetler ve tedarik zinciri boyunca sürdürülebilir inisiyatiflerin yeterli düzeyde anlaşılmaması gibi STZY'nin başarılı bir şekilde uygulanmasının önünde hala engeller bulunmaktadır. Bu engellerin üstesinden gelmek için hem uygulayıcılar hem de akademisyenler tarafından kayda değer çabalar sarf edilmekle birlikte, STZY girişimlerinin daha da geliştirilmesi gerekmektedir (Linton vd., 2007: 1078; Walker vd., 2008: 69; Carter ve Easton, 2011: 48).

1.4. Tedarik Zinciri Sürdürülebilirliği ile İlgili Terminoloji

Mevcut çalışmalarda TZY bağlamında sürdürülebilirlik kavramını kapsamlı bir şekilde ele alan ve yaygın olarak kullanılan iki terminoloji bulunmaktadır (Ashby vd., 2012: 508): sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi (STZY) ve yeşil tedarik zinciri yönetimi (YTZY). Bu iki terminolojide birbiriyle örtüşen birkaç kavram bulunmakta, bu da terminolojileri ayırt etme ihtiyacını doğurmaktadır. Aşağıda bu iki terminoloji kısaca anlatılmıştır.

1.4.1. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi ve Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi

YTZY, tedarik zinciri kapsamında çevresel sürdürülebilirliği destekleyen tedarik zinciri bağlamında çevresel performansı izleme ve iyileştirme pratiği olarak tanımlanmaktadır (Zhu ve Sarkis, 2004: 285; Green Jr vd., 2012: 300; Zhu vd., 2007b: 1050). YTZY konseptinin terminolojisi, birçok unsuru ile birlikte zaman içinde birçok değişime uğramıştır. Ancak, YTZY'nin bu farklı tanımlarının çoğu, özellikle tedarik zinciri boyunca yer alan çevresel faaliyetlere özellikle odaklanmıştır (Sarkis, 1999: 4). Esfahbodı (2016: 50) 'a göre, yeşil tedarik zinciri, bir firmanın tedarik zinciri ile ilgili faaliyetlerine çevresel kriterleri ve değerlendirmeleri dahil etmeyi amaçlamaktadır. YTZY'nin en önemli amacı olumsuz çevresel etkileri azaltarak tedarik zincirinin çevresel performansını arttırmaktadır (Srivastava, 2007: 58).

Diğer taraftan, daha genel ve kapsamlı bir kavram olan sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi (STZY) sadece çevresel sürdürülebilirliği desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda tüm tedarik zinciri boyunca ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği desteklemektedir (Carter ve Rogers, 2008: 377; Markley ve Davis, 2007: 765; Linton vd., 2007: 1080; Seuring ve Muller, 2008: 1706; Walke vd., 2010: 8). Genel olarak STZY, kurumsal sosyal sorumluluk, çevre yönetimi ve TZY'nin sinerjik (karşılıklı etkili olan) bir birleşimi olarak kabul edilmektedir (Pagell ve Wu, 2009: 53; Carter ve Easton, 2011: 55). STZY kavramı, TZY'deki ekonomik hedefler ve sosyal konular ile birlikte çevresel konuları da kapsamaktadır (Zhu vd., 2007b: 1050).

Carter ve Rogers'a (2008: 369) göre, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi kavramı, bir firmanın tedarik zinciri içindeki faaliyetlerinin yönetilmesinde sürdürülebilir kalkınmanın, yani

çevresel, sosyal ve ekonomik temel boyutlarını dikkate almayı amaçlamaktadır. STZY girişimi, firmaların tedarik zinciri faaliyetleri ile ilgili sosyal konuları, ekonomik hedefleri ve ekolojik sorunları ele almaktadır (Seuring ve Muller, 2008: 1705; Carter ve Easton, 2011: 55). Genel olarak STZY, firmaların performans sonuçlarını iyileştirmek amacıyla operasyonlara ve TZY'ye sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliği tesis etmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmada sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları aynı anda içeren bu kavramın kapsamlı doğası nedeniyle (Ashby vd., 2012: 508) STZY terminolojisi benimsenmiştir. STZY girişimi, tüm tedarik zinciri boyunca sosyal, çevresel ve ekonomik etkileri aynı anda ele alabilmektedir (Carter ve Easton, 2011: 56). Çalışmada bu terminolojinin benimsenmesi aynı zamanda sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile bunların çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarının performans sonuçları arasındaki ilişkileri araştırmaya yönelik temel araştırma hedefini de sağlamaktadır. Bütünsel bir perspektiften bakıldığında, STZY'nin kökleri, bu çalışmanın temelini oluşturan, sosyal, ekonomik ve çevresel alanları kapsayan, sürdürülebilir kalkınma boyutlarına sahiptir (Blewitt, 2014: 98). Sürdürülebilirlik kavramı ve boyutları aşağıda alt başlıklar halinde incelenmiştir.

1.4.2. Sürdürülebilirlik

Bu çalışmada kullanılan sürdürülebilirlik terimi, Rogers vd. (2007: 23)'nin tanımladığı geniş kapsamlı ve çok disiplinli yaklaşımları içeren monolitik (tek parça) olmayan bir kavram olarak ele alınmıştır. Sürdürülebilirlik kavramı, bu alanda yer alan ana faaliyetlerle yakından ilişkili olduğu ve bu bağlamda son derece somut olduğu için operasyonlar ve TZY'de önemli bir rol oynamıştır (Seuring ve Muller, 2008: 1702; Carter ve Easton, 2011: 48). Ayrıca, STZY yaklaşımının kökleri sürdürülebilir kalkınma kavramından gelmekte ve tedarik zinciri boyunca çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları entegre etmeyi içermektedir. Bu kavramın yaygın olarak kullanılan ve en çok atıf alan tanımı 1987 yılında Birleşmiş Milletler'in Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan Brundtland Raporu'nda yapılan tanımdır. Bu tanım şu şeklidedir: "sürdürülebilir kalkınma gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini riske atmadan günümüz kuşağının ihtiyaçlarının karşılanmasıdır" (Elliott, 2012: 8).

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED)'nun sürdürülebilir kalkınma konseptinin, çevresel sürdürülebilirliği, sosyal sürdürülebilirliği ve ekonomik sürdürülebilirliği oluşturan sosyal, çevresel ve ekonomik hedefleri bütünleştirdiği yaygın olarak kabul edilmektedir (Rogers vd., 2007: 20). Çevresel sürdürülebilirlik, mümkün olduğu kadar az olumsuz çevresel etkiye sahip eylemlere karar verme ve gerçekleştirme yaklaşımıdır (Blewitt, 2014: 87). Toplumumuzun ve ekonominin bağımlı olduğu doğal ve yenilenemeyen kaynakların

korunmasını ve korunmasını teşvik etmektedir (Carter ve Rogers, 2008: 363). Bu, doğal sistemlerin gelecek nesiller için doğal kaynakları üretmeye ve sürdürmeye devam etmesini sağlamaktadır. TZY bağlamında çevresel sürdürülebilirlik, faaliyetlerinin sonucu olarak şirketlerde bırakılan ayak izi gibi, imalat şirketleri içindeki enerji ve diğer kaynakların tüketimi ile yakından ilişkilidir (Cucchiella ve Koh, 2015: 4).

Sosyal sürdürülebilirlik genellikle bir firmanın faaliyetleri ile ilişkili sosyal ve etik değerleri geliştirmektir (Mani vd., 2015: 1017). İşletmelerin, kendi etik davranışlarını gösteren faaliyetlerinden ve iş faaliyetlerinden sorumlu olmalarını sağlamaktadır (Mani vd., 2016: 138). Aynı zamanda firmaların eşit fırsatlar sunmasını, toplumda sosyal bağlılığı teşvik etmesini ve işgücü ve toplumun çıkarları doğrultusunda harekete geçmesini gerektirmektedir (Rogers vd., 2007: 20). Sosyal sürdürülebilirlik, dış toplulukları (toplumdaki insanlar) ve iç toplulukları (çalışanlar) kapsamaktadır (Gimenez vd., 2012a: 151). Ayrıca, sosyal sürdürülebilirlik genellikle işçi hakları, sosyal eşitlik, kurumsal sosyal sorumluluk (KSS), insan hakları, sağlıkta eşitliği, sosyal destek, yaşam kalitesi ve toplum gelişimi gibi toplumla ilgili faaliyetleri içermektedir (Elliott, 2012: 329; Blewitt, 2014: 131). Firmalar, bu tür sosyal faaliyetlerde bulunduklarında sosyal itibarını ve kurumsal imajını iyileştirebilmiş ve sonuçta sosyal performanslarını artırabilmişlerdir (Sancha vd., 2016: 1935).

Ekonomik sürdürülebilirlik, olumsuz sosyal ve çevresel etkiler yaratmadan işletmenin karlılığını sürdürmesidir (Rogers vd., 2007: 163). Özünde, ekonomik sürdürülebilirlik, sosyal ve ekolojik etkileri dikkate alarak, geleneksel ekonomik hedefleri gerçekleştirmeye çalışmaktır (Carter ve Rogers, 2008: 378). Ayrıca, firmanın mevcut kaynaklardan en iyi şekilde yararlanma sürecini de içermektedir (Blewitt, 2014: 263). Mevcut kaynakların sorumlu ve verimli bir şekilde optimum kullanımını teşvik etmesi uzun vadeli faydalar sağlar. Böylece, ekonomik sürdürülebilirlik uzun vadede kârlılığın tesis edilmesini sağlamaktadır (Elliott, 2012: 208).

1.5. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY)

STZY kavramı, hissedar istekleri, artan müşteri beklentileri, hükümet mevzuatı, kurumsal imaj ve itibar üzerindeki toplumsal baskılar, rakiplerin baskısı, kirlilik ve doğal kaynakların kıtlığı ile ilgili çevresel kaygılar, vb. faktörleri kabullenmeyi destekleyen çeşitli faktörler nedeniyle hem uygulayıcılar hem de akademisyenler arasında popüler bir konu haline gelmiştir (Sarkis vd., 2010: 170; Zailani vd., 2012: 737; Hsu, vd., 2013: 679). Son yıllarda, firmaların tedarik zincirleriyle ilişkili ekonomik, sosyal ve çevresel zorluklarıyla aynı anda ilgilenen bir yaklaşıma dönüşmektedir (Carter ve Easton, 2011: 56). STZY yaklaşımı, her büyüklükteki ve segmentteki firmanın, günümüzde büyüyen uluslararası pazarda rekabet

edebilmesi için önemli bir stratejik konu olarak görülen sosyal, ekonomik ve çevresel faktörleri başarılı bir şekilde bütünleştirmesini sağlamaktadır (Seuring ve Muller, 2008: 1702; Carter ve Rogers, 2008: 367).

Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi (STZY) kavramı, ekonomik ve sosyal verimlilik faktörlerini arttırırken, çevresel risk ve etkileri azaltarak karlılığa ulaşmada önemli bir organizasyonel felsefe olarak düşünülebilir (Raut vd., 2017: 33). Ahi ve Searcy (2013: 332), yapılan çeşitli tanımları sentezleyerek şu tanımı yapmışlardır:

> "Ürünlerin veya hizmetlerin tedariki, üretimi ve dağıtımı ile ilgili malzeme, bilgi ve sermaye akışlarını verimli ve etkin bir şekilde yönetmek için tasarlanan, temel örgütler arası iş sistemleriyle ekonomik, çevresel ve sosyal konuların gönüllü olarak bütünleştirilmesi yoluyla koordine edilmiş tedarik zincirlerinin oluşturulması paydaş gereksinimlerini karşılamak ve kısa ve uzun vadede kurumun kârlılığını, rekabet gücünü ve esnekliğini geliştirmektir."

Sürdürülebilir kalkınma boyutlarına göre olan STZY, kavramsallaştırılıp Şekil 1.2'deki gibi betimlenmiştir. Bu çalışmada, tedarik zinciri bağlamında sürdürülebilirlik kavramının temelini oluşturmak için STZY'nin bütünsel bir perspektif ile kavramsallaştırılması benimsenmiştir. Bu kavramsallaştırmanın sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlarının kesişim yeri, kurumlar için sürdürülebilirliğin taşıdığı anlamın potansiyel gücünü temsil etmektedir (Carter ve Rogers, 2008: 364). STZY, firmanın genel ekonomik hedeflerini daha geniş bir şekilde ele alan tedarik zinciri ile ilgili sosyal ve çevresel faaliyetler üstlenmeye çabalamaktadır (Matos ve Hall, 2007: 1088). Firmaların ekonomik performansını iyileştirecek veya en azından zarar vermeyecek olan, yukarıda bahsedilen kesişim yeri, çevresel ve sosyal faaliyetleri tanımlamaya ve bunlara dahil olmaya yönlendirmektedir (Carter ve Easton, 2011: 49).

Şekil 1.2: STZY'nin Kavramsallaştırılması (Carter ve Rogers, 2008: 365)

Genel olarak, çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlar, "katlanılabilir (bearable)", "hakkaniyetli (equitable)" ve "yaşayabilir (viable)" olmak üzere çeşitli alt kesişimler oluşturmaktadır ve STZY merkezdeki kesişimde bulunmaktadır. Bütünsel bir perspektiften bakıldığında, STZY kavramının tedarik zinciri bağlamında çevresel, sosyal ve ekonomik hedefleri eş zamanlı olarak ele aldığı iddia edilmektedir (Esfahbodı, 2016: 55). Şekil 1.2 kavramsallaştırmanın iç kesişimini temsil etmektedir ve firmanın tedarik zinciriyle ilişkili ekonomik, sosyal ve çevresel inisiyatifleri "katlanılabilir", "hakkaniyetli" ve "yaşayabilir" bir şekilde üstlenmeye gayret etmesine sebep olmaktadır (Carters ve Rogers, 2008: 365). Varsayımsal olarak, bu tür "katlanılabilir", "hakkaniyetli" ve "yaşayabilir" girişimler, çevre koruması ve ekonomik faydası ile bir "kazan-kazan" fırsatı sağlayabilmiştir (Zhu vd., 2013: 107). Bu, firmaların sadece hayatta kalmayıp aynı zamanda çevresel ve sosyal olarak ilgili tedarik zinciri girişimlerini gerçekleştirirken, girişimlerin "katlanılabilir", "hakkaniyetli" ve "yaşayabilir" yaklaşımı takip ettiği sürece gelişmesine de olanak sağlamaktadır (Carters ve Easton, 2011: 52).

Ancak, son on yıldan beri, operasyon alanındaki akademik gruplar, ekonomik ve çevresel boyutların yanı sıra sosyal boyuta dikkat çekmeye başlamış (Kleindorfer vd., 2005: 483; Linton vd., 2007: 1079; Carter ve Rogers, 2008: 364; Seuring ve Müller, 2008: 1703; Carter ve Easton, 2011: 55; Winter ve Knemeyer, 2013: 23). Kleindorfer vd. (2005: 490), sürdürülebilir üretim yönetiminin, şirketlerin insan, dünya ve kâr ihtiyaçlarını dengelemede "çevik", "uyumlu" ve "bağlantılı" hale gelmelerine yardımcı olması gerektiğini savunmuşlardır. Linton vd. (2007:

1080) sürdürülebilirlik ve tedarik zincirlerini hem çevresel hem de toplumsal yönleri göz önünde bulundurarak bağlamayı denemişlerdir. Bunun ışığında, bu çalışma, STZY konseptinin işletilmesinde birçok akademisyen tarafından kullanılan benzer bir yaklaşımı izleyerek sosyal, çevresel ve ekonomik boyutlara odaklanmıştır (Green Jr vd., 2012: 291; Hollos vd., 2012: 2974; Zhu vd., 2013: 113).

1.6. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi İlgili Teoriler

STZY araştırmacıları alana ilişkin anlayışlarını göstermek için farklı teorik bakış açıları kullanmışlardır. Çünkü teoriler bilgi üretiminin anahtar taşını temsil etmektedir (Handfield ve Melnyk, 1998: 321).

STZY fenomenlerini anlamada kaynak tabanlı görüş teorisi ve doğal kaynak temelli görüş teorisi dahil olmak üzere, paydaş teorisi, kurumsal teori ve işlem maliyeti teorisi en çok kullanılan teorilerdir (Touboulic ve Walker, 2015: 26). STZY'de kullanılan teorilerin çoğu, bireysel ve davranışsal perspektiften ziyade daha çok örgütsel ve stratejik olan makro teoriler olarak tanımlanabilmektedir (Colquitt ve Zapata-Phelan, 2007: 1293).

STZY'nin diğer disiplinlerin teorik bakış açılarını kullanması, STZY'nin kavramsallaştırılma şekli üzerinde bir etkiye sahiptir. Firma performansı ile sürdürülebilirlik arasındaki ilişki incelenirken, özellikle de iş yetenekleri içinde çevresel ve sosyal zorlukların kullanılması yoluyla rekabet avantajı kaynaklarının belirlenmesi üzerinde güçlü bir vurgu yapılmıştır (Hart ve Milstein, 2003: 58).

İşletme performansına ve gücüne klasik bir bakışı yansıtan STZY'nin kaynak tabanlı görüş teorisi, firmaların TZ'lerinde benzersiz sürdürülebilirlik yetkinlikleri ile rekabet üstünlüğü kazanılmalarını önerir. STZY, stratejik yönetim alanıyla bütünleşir ve geleneksel satın alma ve tedarik faaliyetlerinin bir evrimi olarak tanımlanır. Kaynak tabanlı görüş teorisi perspektifi, bu evrimin genel iş performansı hedeflerine nasıl uyduğunu göstermektedir.

Diğer ana teorik perspektifler paydaş teorisi ve kurumsal teoridir. STZY'nin aktörlerini, yönlendiricilerini ve ortaya çıkan zorlukları inceleyen teorik alt yapılı makaleler bu iki teoriyi kullanmaktadır. Paydaş teorisi, genellikle ulusal sınırları aşan tedarik zincirlerindeki çoklu aktörleri birbiriyle entegre etmek amacıyla kullanılmaktadır. Hem paydaş hem de kurumsal teori, ticari faaliyetlerden etkilenen tarafların etkisi neticesinde STZY'nin ortaya çıktığını vurgulamaktadır. Kurumsal teori, tedarik zincirinde daha sürdürülebilir bir uygulamayı benimsemeleri yönünde firmaları harekete geçiren baskıyı anlamak için bir bakış sunmaktadır (Touboulic ve Walker, 2015: 33).

1.6.1. Paydaş Teorisi

Paydaş kavramına ilişkin tanımlarda ortak noktayı; işletme ile paydaş olarak kabul edilen kişi ve kuruluşlar arasında karşılıklı bir etkileşimin varlığı oluşturmaktadır. Paydaş teorisi ise karşılıklı bu etkileşimin gücünün ve etkinliğinin önemini vurgulamaktadır. Paydaş teorisi; bir işletmenin amaçlarına kolaylıkla ulaşabilmesinin, paydaşlarıyla olan ilişkisinin güçlü olmasıyla mümkün olabileceğini ifade etmektedir (Gültekin ve Küçük, 2004: 338). Karşılıklı güven, saygı ve iş birliği; bu ilişkinin güçlü olabilmesinin en temel dayanaklarıdır. Her bir paydaşın amaçları, öncelikleri ve işletmeden olan beklentileri farklı olsa da çevreyi koruma, sosyal adaleti sağlama ve ekonomik istikrarın sağlanmasına destek olma tüm paydaşlar tarafından kabul edilen amaçlardır. İşletmenin bu temel amaçlara yönelik politika geliştirmesi ve uygulaması; paydaşlarla olan ilişkileri güçlendirerek işletmenin amaçlarına ulaşmasına yardımcı olacaktır. Bu açıdan paydaş teorisi; iş dünyasının neden sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda hareket etmeleri gerektiği hususunda ikna olmalarına katkı sağlamaktadır (Zhu vd., 2008c: 6).

Paydaş teorisine göre işletme, çeşitli ve bazen de birbirine uymayan çıkarlarından dolayı örgütsel faaliyetlere katılan paydaşların bağlantı noktası olarak görülebilir. Bu katılım doğrudan olabileceği gibi dolaylı yönden destek vermek şeklinde de olabilmektedir. Bu anlamda paydaş teorisi işletmeyi, farklı paydaşlardan oluşan ve paydaşların aktif bir ilişki ağı içinde oldukları açık ve esnek bir sistem olarak tanımlamaktadır. Ayrıca paydaş teorisi bir işletmenin davranışının; onun farklı paydaşlarının doğasına, bu paydaşların benimsediği doğru ya da yanlış standartlara ve bu paydaşların kurumsal kararlara olan görece etkisine dayanmasının, tahmin edilebilir ve anlaşılabilir olacağını varsayar. Bu nedenle paydaş teorisi bir işletmenin; farklı paydaşlarının çıkarlarını dikkate aldığında ve onları dengelediğinde sosyal sorumlu bir biçimde hareket etmiş olacağını vurgular (Maignan ve Ferrel, 2004: 5).

İşletmelerin başarılı olabilmesinin ve amaçlarına ulaşabilmesinin, paydaşlarla iyi ilişkiler kurulmasından ve bu ilişkilerin sürdürülebilir olmasından etkilendiği genel olarak kabul gören bir düşüncedir. Stratejik yönetim kavramı olan paydaş teorisi; işletmelerin rekabet ortamında avantaj sağlamalarına yardımcı olur (Tokgöz ve Önce, 2009: 258). İşletmenin içinde ve dışında yer alan anahtar oyuncuların paylarının ve çıkarlarının yönetilmesi ve işletmenin bunlardan sorumlu olması, işletme performansının ve sosyal sorumluluğun daha iyi anlaşılmasını sağladığı için paydaş teorisi temel bir kavramdır (Becker ve Potter, 2002: 23). Paydaşlarla karşılıklı güven, saygı ve işbirliği temeline dayalı olumlu ilişkiler kurulması, paydaşlara ve beklentilerine değer verilmesi, işletme faaliyetlerinin paydaşlar dikkate alınarak yürütülmesi gibi hususlar paydaş teorisinin önemli noktalarını oluşturmaktadır. Paydaş teorisini

bu özelliklerinin yanında temelde aynı olmakla birlikte farklı açılardan inceleyen yaklaşımlar da bulunmaktadır.

Paydaş teorisi üç ayrı yaklaşıma ayrılabilir. Bunlar; tanımlayıcı paydaş teorisi, araçsal paydaş teorisi ve normatif paydaş teorisi şeklindedir. Tanımlayıcı paydaş teorisi; belirli kurumsal özellikleri ve davranışları tanımlamada ve açıklamada kullanılır. Bununla beraber; işletmenin yapısı, yöneticilerin yönetim şekli ve yönetim kurulu üyelerinin işletme kurucularının beklentileri hakkında ne düşündüklerini açıklamada bu teoriden yararlanılır. Araçsal paydaş teorisi; paydaş yönetimi ile kârlılık, büyüme gibi geleneksel işletme amaçlarının gerçekleştirilmesi arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin olmama durumunu tanımlamada kullanılır. Bu yaklaşıma göre işletme A olayının gerçekleşmesini istiyorsa B olayının gereklerini yerine getirmelidir. Bu durumda B olayı A'nın gerçekleşmesi için bir araç konumundadır (Gültekin ve Küçük, 2004: 339). Bazı sonuçlara ulaşabilmek için bazı araçlara ihtiyaç olduğunu belirten araçsal yaklaşım; işletme faaliyetleri ile bu faaliyetlerin sonuçları arasında ilişkiye dikkat çekmektedir. Bu ilişkinin farkında olan ve gereğini yerine getiren işletmeler paydaşlarının isteklerini daha iyi tespit ederek güvenilir ilişkiler kurabilmektedir (Becan, 2011: 25). Dolayısıyla araçsal paydaş teorisi; paydaşların istek ve beklentilerinin karşılanabilmesi için işletmenin faaliyetlerinin bir araç olduğuna vurgu yapmaktadır. Normatif paydaş teorisi ise; kurumların yönetimi ve işletilmesi için ahlaki ve felsefi ilkelerin belirlenmesini de kapsayacak şekilde kurum işleyişini yorumlamada kullanılır. Paydaş teorisinin temel dayanağını normatif yaklaşım oluşturmaktadır (Gültekin ve Küçük, 2004: 339).

1.6.2. Kurumsal Teori

Kurumsal teori son zamanlarda kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması üzerine yapılan çalışmalarda kullanılmaktadır. Bu teori aynı alanda faaliyet gösteren işletmelerin; karşılaştıkları kurumsal baskılara bağlı olarak uygulama ve davranışlarının benzer bir şekilde gelmesinin ve birbirlerine yakınlaşmasının muhtemel olduğunu ifade etmektedir. Kurumsal teori, kurumsal davranışın açıklanmasında güçlü bir teori olarak ortaya çıkmıştır (Düzer, 2018: 37).

Kurumsal teori işletmelerin çevrelerinden nasıl ve neden etkilendiğini açıklayan ve pazar çevresindeki işletmeye çeşitli baskılar uygulayan kurumları inceleyen örgütsel teoridir. Hızla değişen çevreye işletmelerin adapte olmaları onların yaşamlarını sürdürebilmeleri ve rekabette geri kalmamaları için son derece önemlidir. İşletmelerin uzun süreli yaşamaları için faaliyet gösterdikleri çevreden kaynaklanan normatif, bilinçsel ve düzenleyici baskılara gerekli tepkileri zamanında vermesi gerekmektedir. Bu baskılara işletmeler formalleşerek, profesyonelleşerek, hesap verebilir olarak, güçlü kültür geliştirerek ve tutarlı olarak cevap

vermekte ve kurumsallaşmalarını gerçekleştirmektedirler. İşletmeler kurumsallaşarak denge kazanmakta, tahmin edilebilir olmakta, meşru olmakta, uygunluk kazanmakta ve kaynaklarını artırmaktadırlar. Kurumsallaşmanın işletme süreçleri ve yapısı üzerinde etkili olduğu gibi işletmenin stratejisinde ve seçilen stratejinin uygulanmasında da etkili olmaktadır. Bu nedenle kurumsallaşma kavramı örgütler için son derece önemlidir (Apaydın, 2009: 20)

Kurumsal teori, önemli toplumsal paydaşların gözünde meşruiyet arayışına odaklanmakta ve kurumsal ortamın önemini vurgulamaktadır. Kurumsal teori yapılarda ve süreçlerde benzerlikleri teşvik eden kurumsal değişikliklerin meydana geldiği üç mekanizmayı tanımlamıştır. Eşbiçimlilik (isomorphic) için bu mekanizmalar zorlayıcı, taklit ve normatiftir (Zsidisin vd., 2005: 3410).

Zorlayıcı eşbiçimlilik, örgütlerin bağlı oldukları diğer örgütler tarafından örgütlenmekte olduğu resmi ve gayri resmi baskılardan ve kurumların içinde faaliyet gösterdiği toplumdaki kültürel beklentilerden kaynaklanmaktadır. Bu baskılar genellikle politik etkilerden ve meşruiyet sorunlarından kaynaklanmaktadır. Tedarik yönetimi bağlamında, bu baskılar düzenleyici kurumların, müşterilerin ve diğer kilit bileşenlerin gereksinimlerinden ortaya çıkabilmektedir. Mimetik eşbiçimlilik, taklitçiliği teşvik eden belirsizlikten kaynaklanmaktadır. Tedarik ile ilgili belirsizlik vardır ve kuruluşlar diğer firmalarda başarılı bir şekilde kullanılan yöntemleri "nakledebilir". Literatürdeki etkili uygulamaların yanı sıra resmi kıyaslama, bu tarz taklitlere katkıda bulunabilmektedir. Alan ve disiplinlerin profesyonelleşmesiyle ilişkili normatif eşbiçimliliktir. Normatif baskılar, bir meslek mensuplarının işlerinin koşullarını ve yöntemlerini tanımlamaları, "üreticilerin üretimini" kontrol etmeleri ve mesleki özerklikleri için bilişsel temel ve meşruiyet oluşturmaları için kollektif mücadeleyi ifade etmektedir (Zsidisin vd., 2005: 3411).

Kurumsallaşma ise, değişik sosyal düzenlemelerde beklenen uygulamaların aracılığıyla öğrenilen ve geliştirilen bir süreçtir. Kurumsal teori öncelikle; bir kurumun kurumsal çevresiyle olan etkileşimiyle, kurum üzerine sosyal beklentilerin etkisiyle ve kurumsal uygulamalara ve özelliklere yansıyan bu beklentilerin birleşmesiyle ilgilidir. Kurumsal faaliyetler, meşruluğu arama davranışının zorunluluğu tarafından yönlendirilmektedir ve sosyal olarak oluşturulmuş normlardan etkilenmektedir. Kurumlar hayatta kalabilmek için, çevrelerinde yer alan tarafların kabul edilebilir olarak algılayacağı şekilde çevreleriyle etkileşimde bulunmalıdır (Dillard vd., 2004: 508). Bu sebeple kurumlar, değişim için kuruma yönelik baskılara boyun eğerler ve bu sayede faaliyetlerinin meşruluğunun artmasıyla, kaynaklarla ve hayatta kalma kapasitesiyle ödüllendirilirler (Carpenter ve Feroz, 2001: 565).

1.6.3. Kaynak ve Doğal Kaynak Temelli Teori

Kaynak temelli teori; organizasyonun kaynaklarına, kabiliyetlerine ve yeteneklerine dayanan, çalışma sistemi ve rekabet avantajı sağlamada alternatif bir yol olarak tanımlanmaktadır. Bu görüş, bazı işletmelerin aynı kaynaklarla aynı pazarda sürekli olarak daha iyi olma sebebini açıklamaya da yardımcı olabilmektedir. Kaynak temelli teorinin kapsamı ve içerisinde barındırdığı içsel unsurlar 1990'lı yıllarla birlikte rekabet ve kârlılığın sürekli hale getirilmesinde temel yeteneğin keşfedilmesine neden olmuştur. Günümüzde işletmelerin sahip oldukları kaynakları başarılı bir şekilde kullanabilmek için temel yeteneklerini, kabiliyetlerini ve diğer yeteneklerini tam olarak anlamaları gerekmektedir. Bu anlayış işletmenin kaynak temelli görüşünü yansıtan yaklaşımla sağlanmaktadır. Nitekim bu yaklaşım, işletmelerin farklı stratejiler geliştirmesinde onlara olanak veren kaynak türlerine sahip olduğunu varsaymaktadır. Bir işletme, sadece kaynaklarını etkili bir şekilde kullanabildiği ve rakiplerin işletmenin stratejilerini taklit etme imkânı olmadığı durumda, rekabet avantajını sürdürebilmektedir (Ceran, 2010: 26).

İşletmeler kendi faaliyetlerini devam ettirmek için pek çok kaynağa ihtiyaç duymaktadırlar. Bu kaynaklar bir işletmenin sahip olduğu tüm dokunulabilir ve dokunulamaz varlık ve yetenekler olarak sınıflandırılabilmektedir. Sürekli değişen dinamik bir çevre içerisinde gerekli olan kaynakların sürekli olarak tedarik edilebilmesi, bir işletme açısından önemli bir rekabet avantajı olarak sayılabilmektedir. İşletme performansındaki değişiklikler işletmenin sahip olduğu kaynaklardaki dalgalanmalara bağlı bulunmaktadır. İşletmeler söz konusu bu dalgalanmaları en aza indirmek ve gerekli olan tüm kaynaklara sahip olmak durumunda kalmaktadırlar (Sarkis vd., 2011: 8)

Tedarik zincirindeki rekabet avantajları için bir kaynak temelli teori'nin genişletilmesi de tedarik zincirlerinin sürdürülebilirliği içinde bir araştırma yönü olmuştur (Gold vd., 2010: 238). Bu nedenle, bir tedarik zincirinin sürdürülebilir olabilmesi için bilgi ve kabiliyetlere sahip olmak, kaynak temelli teori boyutlarında iyi bir kaynaktır (Lai vd., 2010: 14). Dinamik kabiliyetler ayrıca organizasyon içinde bilgi kaynakları oluşturmayı amaçlayan örgütsel öğrenmeyle de ilgilidir. Bu yetenekler iç sistemler aracılığıyla geliştirilebilmektedir. Tedarik zinciri mekanizmaları, kaynakları paylaşarak çevre odaklı öğrenmeye yardımcı olabilmektedir (Carter ve Rogers, 2008: 363).

Firmanın doğal kaynak temelli görünümü, bir firmanın doğal çevre ile olan ilişkisini vurgulamakta ve firmanın kirlilik önleme, ürün yönetimi ve sürdürülebilir kalkınma olmak üzere üç stratejik kapasitesini vurgulamaktadır. Bu stratejik yetenekler, nadir, sosyal olarak karmaşık ve nedensel olarak belirsiz olan kaynak kümeleri üzerine inşa edilmiştir. Bu

kaynakları ve stratejik yetenekleri içeren yeşil uygulamalar, firmalar için sürdürülebilir maliyet ve hizmet avantajları elde etmede değerlidir (Lai vd., 2010: 13).

1.6.4. İşlem Maliyeti Teorisi

İşlem maliyeti teorisi, bir faaliyeti tamamlamak için iki tarafta alıcı ve satıcı için ne kadar çaba ve maliyet gerektiğini belirlemektedir. Tedarikçiler ve alıcılar, işlem maliyetlerini en aza indirmeye çalışırlar (Lai vd., 2005: 397). İşlem maliyetleri, iki kuruluş arasında bir ürün veya hizmet alışverişinde ürün veya hizmetin maliyetinin ötesinde faaliyetlerin maliyetidir. İşlem maliyeti teorisi, tarafların "rasyonel sınırlanmış" olduğunu ve alıcıların ve tedarikçilerin varlık ve uygulamalar için belirli yönetim yapılarını seçtiklerini açıklarken "değişim tehlikeleri" analizini kullanır (Sarkis vd., 2011: 10). Genel olarak, işlemler şu boyutları içerir: belirsizlik, işlem sıklığı ve varlık özgüllüğü. Varlık özgüllüğü, alan özgüllüğünü, fiziksel varlık özgüllüğünü ve insan kaynakları özgüllüğünü içerir (Zsidisin vd., 2005: 3411). Bir işlemin özellikleri, işlemin her iki tarafındaki çeşitli faaliyetlere verilen yanıtları belirleyecektir.

Vachon ve Klassen (2007: 405), işlem maliyeti teorisini performans ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiyi anlamak için işlemler bağlamında uygulamışlardır. Yazarlar, kuruluşların çevresel faaliyetleri içselleştirmeyi veya dışsallaştırmayı seçerek belirsizliği nasıl yönetebileceklerini araştırmışlardır. Yüksek çevresel ve sosyal performansa yol açma olasılığı daha yüksek olan alıcılar ve tedarikçiler arasındaki yönetişim modlarının anlaşılmasına da dikkat etmişlerdir.

YTZY ile ilgili varlık özgüllüğünün ve örgütsel eylemlerin kullanımı, işlem maliyeti ekonomisinin diğer bir açıklayıcı boyutudur. Örneğin, bir araştırmada yüksek varlıklara özgü yatırımlar içeren işlemlere katılan ve bu nedenle mevcut müşterilere daha fazla bağımlılık gösteren firmaların, daha düşük aktif özgüllüklere sahip firmalara göre ISO 14001'i benimseme olasılıklarının daha yüksek olduğu savunulmaktadır. Çevresel teknolojinin tedarik zincirine entegrasyonu, varlık özgüllüğü ve örgütler arası ilişkilerin rolü ile de açıklanabilir (Vachon ve Klassen, 2007: 405).

YTZY'deki değişim tehlikeleri araştırmalarında en az beş tehlikenin varlığından bahsedilmektedir. Bunlar: kamulaştırma, uygunluk, ölçüme bağlı, zamanlararası ve kurumsal zayıflık tehlikeleridir. Örneğin bu tehlikelerden bazıları, tedarikçilerin çevre ve çevre yönetim sistemi uygulamalarına yönelik yatırım yapmasını gerektiren tedarik zinciri ilişkilerini anlamada örnek olay yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Bu tür tehlikelerin diğer YTZY uygulamalarına göre geçerli olup olmadığı da ilginç bir araştırma konusudur. YTZY ilişkilerini varlıkları ile nasıl yönetecekleri ve YTZY yayılımına engel teşkil edip etmeyecekleri de

araştırmaların dikkatini çekmesi gereken hususlardır. YTZY ilişkilerinde güç ve güvenin varlığı da değişim tehlikeleri tartışmasına konu olabilir (Zhu vd., 2010: 382). YTZY ilişkilerinde güç ve güvenin varlığı da değişim tehlikeleri tartışmasına uygun olabilir. YTZY'nin işlem maliyet teorisi araştırması, nitel durum çalışmasının analitik biçimsel modellemeye uzanmasını sağlamıştır. Bu teorinin birçok boyutu YTZY'deki ilişkileri, yatırımları ve organizasyonel yapı kararlarını araştırmaya yardımcı olacaktır (Sarkis vd., 2011: 10).

İKİNCİ BÖLÜM
SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİNİN KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ, UYGULAMALARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSI

STZY, bir odak firmanın, eş zamanlı olarak ekonomik, çevresel ve sosyal performans elde etmek amacıyla, yukarı akış faaliyetlerini, iç operasyonlarını ve aşağı akış faaliyetlerini yönetirken firma içi ve kurumlararası yaptığı uygulamalar olarak tanımlanır (Yang, 2013: 5). Tedarik zincirinde sürdürülebilirliği sağlamada ve sürdürülebilirlik performansını geliştirmede yürütülen uygulamalar önem arz etmektedir. STZY uygulamalarının benimsenmesi ve başarıyla uygulanmasında başarı faktörlerinin etkisi ve rolü önemlidir. Bu etki ve rol firmaların sürdürülebilirlik performanslarına da yansımaktadır. Bu nedenle STZY'yi yönlendiren, baskılayan ve tetikleyen kritik başarı faktörlerinin belirlenmesi ve incelenmesi gereklidir. Sürdürülebilirliğe ilişkin farklı birçok uygulamaya rastlamak mümkündür. Tez çalışmasının bu bölümünde, STZY yaklaşımının kabulü ve benimsenmesinde önemli rol oynayan iç ve dış kritik başarı faktörlerine ilişkin literatür incelemesi yapılmış, literatürde yoğunlukla kullanılan STZY uygulamalarına yer verilmiş ve sürdürülebilirlik performansı ile ilişkileri incelenmiştir. Ayrıca, firmaların performans sonuçlarını etkileyen çeşitli kritik başarı faktörlerine ait teorik alt yapı, bu faktörlerin STZY'deki önemine ilişkin düşüncenin ardındaki mantık ve STZY uygulamaları ile ilişkileri anlatılmıştır.

2.1. STZY'nin Kritik Başarı Faktörleri

Kritik başarı faktörleri, herhangi bir işin başarısının sağlanması için gerekli olan temel faktörler, yönlendiriciler ve faaliyetlerdir ve bir kuruluşun tanımlanması, değerlendirilmesi ve odaklanması gereken hedeflerine ulaşması için gereklidir (Luthra vd., 2015: 39).

Birinci bölümde sürdürülebilirlik alt başlığında da tartışıldığı gibi; yaşam ortamının bozulması ve kaynakların kıtlığı, çeşitli paydaş gruplarını, müşterileri, rakipleri ve düzenleyici kurumları çevre dostu ürün ve hizmetleri daha fazla talep etmeye yönlendirmiştir. Hsu vd. (2013: 662), Zhu vd. (2013: 107) ve Zeng vd. (2017: 62) kurumsal baskının etkisi altında STZY'nin bir eko-endüstriyel parkın döngüsel ekonomi performansını geliştirebileceğini belirlemişler ve kurumsal baskıyı STZY'nin karşı karşıya olduğu dış çevre sistemine dahil etmişlerdir. Wolf (2014: 325), Gualandris ve Kalchschmidt (2014a: 101) ise STZY'nin dış kritik başarı faktörlerini, paydaşlar baskısı, müşteri baskısı ve firmaların sosyal sorumluluğu perspektifinden incelemişlerdir. Sürdürülebilirliğe ilişkin artan beklentiler, firmaların geleneksel kapsamını genişleterek iş operasyonlarından tam olarak sorumlu olmalarına ve

sosyal, çevresel ve ekonomik hedefleri göz önünde bulundurarak etik ve çevresel yönleri de dikkate almalarına neden olmuştur (Carter ve Rogers, 2008: 364).

Birçok makalede STZY uygulamalarını yerine getirmek için iç ve dış kritik başarı faktörleri tartışılmıştır (Gimenez ve Tachizawa, 2012b: 540; Seuring ve Muller, 2008: 1705; Walker ve Jones, 2012: 17). Yeşil bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetimsel tutum ve perspektif ve iç çevre yönetimi, STZY uygulamalarını etkileyen içsel kritik başarı faktörleri olarak kabul edilmiştir (Yang, 2013: 32; Zeng vd., 2017: 55; Luthra vd., 2016: 144; Wan Ahmad vd., 2016: 304; Green Jr vd., 2012: 291; Kusi- Sarpong vd., 2015: 90; Darnall, vd., 2010: 365; Diabat ve Govindan, 2011: 661). Kurumsal baskılar, yönetmelikler, sosyal baskılar, rekabet baskısı ve paydaşların baskısı ise STZY uygulamalarını etkileyen dışsal kritik başarı faktörleri olarak kabul edilmiştir (Zeng vd., 2017: 55; Yang, 2013: 23; Darnall vd., 2010: 366; Liu vd., 2010: 374; Sarkis vd., 2010: 165; Wan Ahmad vd., 2017: 243; Wan Ahmad vd., 2016: 304; Luthra vd., 2016: 145; Sarkis vd. 2010: 164)

Özünde, paydaşlar, sosyal çevre, rakipler ve yönetmelikler tarafından uygulanan çeşitli baskılar bir araya gelerek, firmaları, sorumluluklarını, müşteri odaklılıklarını ve en son tedarik zincirlerinin çevresel sürdürülebilirliğini de içerecek şekilde stratejik zorunluluklarını yeniden düzenlemeleri için yönlendirmektedir (Sarkis vd., 2010: 173; Green Jr vd., 2012: 300). Söz konusu grupların uyguladığı incelemeler, firmaların, ticari faaliyet sorumluluklarının organizasyonlarının sınırlarında bitmediğini, tedarik zincirlerinin çevresel etkilerinden de nihai olarak sorumlu olduklarını fark etmelerini sağlamıştır (Seuring ve Gold, 2013: 2). Bu artan iç ve dış kritik başarı faktörleri, firmaların çevresel endişeleri dikkate almalarına ve tedarik zincirlerini yönetirken sürdürülebilir girdilere sahip olmalarına neden olmuştur. Bu nedenle, dışsal başarı faktörlerini oluşturan çeşitli paydaşlar, sosyal çevre, rakipler, yönetmelikler ve kurumlar tarafından uygulanan baskıların ve bununla beraber içsel başarı faktörlerinin STZY'nin benimsenmesini tetiklediği iddia edilmektedir. Firmaları STZY'yi benimsemeye iten, aynı zamanda bu çalışmada da benimsenen (Tablo 2.1), içsel ve dışsal kritik başarı faktörleri aşağıda alt başlıklar halinde incelenmiştir.

2.1.1. Dışsal Kritik Başarı Faktörleri

Bir endüstrinin dış ticaret ortamı, şirketlerin sürdürülebilirlik baskılarını ele alma becerilerini tehdit edebilecek dinamik faktörlerden oluşmaktadır. İş genişlemesi, teknolojik yenilikler ve çalışma uygulamalarında iyileştirme için fırsatlar da sağlayabilmektedir (Wan

Ahmad vd., 2016: 303). Dışsal faktörler, işletmelerin sınırları dışında faaliyet gösteren ancak STZY girişimleri gibi iş girişimleri üzerinde hala etkili olan faktörlerdir (Reddy, 2016: 30).

Tablo 2.1: İçsel ve Dışsal Kritik Başarı Faktörleri

Kritik başarı faktörler		Açıklama	Kaynaklar
Dışsal kritik başarı faktörleri (İşletmelerin sınırları dışında faaliyet gösteren iş girişimleri)	**Kurumsal baskıları**	Toplumsal normlar, kurallar ve kültürden oluşan kurumsal ortamın, makul, kabul edilebilir ve desteklenebilir olan veya olmayabilen, örgütsel biçim, yapı veya davranış	Zeng vd., (2017: 55); Yang, (2013: 23); Darnall vd., (2010: 366); Heugens ve Lander, 2009: 68; Liu vd., (2010: 374); Sarkis vd., (2010: 165)
	Yönetmelikler	Hükümetlerin işletmeler ve vatandaşlar için gereksinimleri belirlediği çeşitli kurallar ve düzenlemeler kümesi, yasal ve düzenleyici ortam	Wan Ahmad vd., 2017: 243; Luthra vd., 2016: 144; Wan Ahmad vd., 2016: 304
	Sosyal baskıları	Toplumsal konuları, insanların güvenliğini, refahını ve toplum gelişimini etkileyen operasyonların ürün/ süreçle ilgili yönleridir	Adebanjo, 2016: 998; Sarkis vd. 2010: 164
	Rekabet baskıları	Tedarik zincirleri boyunca çevresel inisiyatifleri üstlenen önde gelen üreticiler, STZY uygulamalarını benimsemede benzer bir eylemi takip etmek için diğer firmaları motive etmektedir	Wan Ahmad vd., 2017: 243; Wan Ahmad vd., 2016: 304
	Paydaşların baskısı	Paydaş baskısı, firmaların çevresel imajı ve sosyal kabulleriyle, firmanın sosyal ve çevresel performansını artırmaya yönelik baskıları içermektedir.	Wan Ahmad vd., 2017: 243; Wan Ahmad vd., 2016: 304
İçsel kritik başarı faktörleri (Bir işletmenin sınırları içinde faaliyet gösteren ve STZY girişimleri gibi girişimleri etkileyen faktörlerdir)	**Yeşil (Çevreci) bilgi sistemleri**	Ekonomideki sürdürülebilirliği artırmak için bilgi sistemlerinin kullanımını içermektedir	Green Jr vd., 2012: 291
	Müşteri yönetimi	Müşteri şikayetlerini yönetmek, uzun vadeli müşteri ilişkileri kurmak ve müşterilerin genel memnuniyetini geliştirmek	Luthra vd., 2016: 143
	Tedarikçi yönetimi	Ana tedarikçileri ve firmayı birlikte değerlendirmeyi ve işbirliğini içermektedir.	Luthra vd., 2016: 144
	Üst Yönetim Desteği	Sürdürülebilirlik girişimlerinde üst düzey yönetim ve parasal ve diğer gerekli kaynakları sağlamaktadır.	Yang 2013: 30; Chen ve Paulraj, 2004: 123; Zhu ve Sarkis, 2004: 282; Li ve Lin, 2006: 1646; Hu ve Hsu, 2010: 593
	Çalışan motivasyonu	Üst yönetim, çalışanların sürdürülebilirlik inisiyatiflerine aktif olarak katılmaları konusunda motive etmektedir.	Yang 2013: 31; Daily ve Huang, 2001: 1545;
	Şeffaflık	Paydaşlara raporlama, paydaşların aktif katılımını, geribildirimlerini ve girdilerini içermektedir	Wan Ahmad vd, 2016: 303
	Yönetsel Tutum ve Perspektif	Üst yönetim, sürdürülebilirliği tehdit olarak değil, fırsat olarak görmektedir.	Yang 2013: 28; Pagell ve Gobeli, 2009: 284
	İç Çevre Yönetimi	Bir organizasyonun sürdürülebilir faaliyetlerini ve tercihlerini etkileyen koşulların, varlıkların, olayların ve faktörlerin yönetimi.	Kusi Sarpong vd., 2015: 90; Darnall, vd., 2010: 365

Dışsal başarı faktörleri, bir firmanın harici ortamı tarafından koşullandırılmaktadır. Brotherton ve Shaw'a (1996) göre, dışsal kritik başarı faktörlerinin kontrol edilmesi içsel kritik başarı faktörlerine göre daha zordur. Ancak belirli bir dereceye kadar kontrol edilebilir (Cien vd., 2006: 331).

2.1.1.1. Kurumsal Baskılar

"Kurumsal baskı", toplumsal normlar, kurallar ve kültürden oluşan kurumsal ortamın, makul, kabul edilebilir ve desteklenebilir olan veya olmayabilen, örgütsel biçim, yapı veya davranış üzerindeki etkisi olarak tanımlanmaktadır (Glover vd., 2014: 104). Bir kurumun düzenlemeleri, kuralları ve kültürel bilişine dayanarak, kurumsal baskı üçe ayrılabilir: zorlayıcı baskı, normatif baskı ve mimetik baskı. Kurumsal çevre koruma önlemleri ve sosyal sorumluluk için standartlar öneren ulusal yasalar ve yönetmelikler, hükümet politikaları ve STK kılavuzları gibi kurumsal faktörler, firmaların STZY faaliyetlerini etkileyebilir (Matos ve Hall, 2007: 1097; Zhu vd., 2005: 464). Firmalar hükümetin ihtiyaç duyduğu seviyeleri aşan yüksek düzeyde çevre koruma ve sosyal sorumluluk davranışları sergileyebilir. Böylece hükümetler tarafından uygulanan sıkı kurumsal kısıtlamaların potansiyeli azaltılabilmektedir (Linton vd., 2007: 1079).

Dış kurumsal baskılar (mimetik, zorlayıcı ve normatif), tedarik zinciri üyeleri (örneğin, önemli tedarikçiler, kaynak ve müşteriler), düzenleyici kurumlar, profesyonel kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşları (STK'lar) gibi endüstri bileşenlerinden gelmektedir (Ketokivi ve Schroeder, 2004: 66; Zsidisin vd., 2005: 3410; Glover vd., 2014: 104). Zorlayıcı baskılar, hükümet güçleri ve firmanın bağlı olduğu diğer kuruluşlar (ör. önemli müşteriler, ana firma) tarafından örgütlere uygulanan resmi ve gayri resmi politik taleplerden ortaya çıkabilmektedir (Liu vd., 2010: 374). Zorlayıcı baskılar, hükümet düzenlemeleri, önemli firma veya ana şirket gibi odak firmaların bağlı olduğu diğer firmalar tarafından uygulanan sürdürülebilirlikle ilgili politik etkiyi oluşturmaktadır (Delmas ve Toffel, 2004: 213; Liu vd., 2010: 381). Bu baskılar, firmaların sürdürülebilirlik inisiyatiflerini uygulamaya koymalarında en etkili faktörler arasında yer almaktadır (Seuring ve Muller, 2008: 1705). Sürdürülebilirlik bağlamında zorlayıcı baskı örnekleri, devletin yasal gereksinimleri, direktifleri ve çevresel ve sosyal konularla ilgili politikalardır (Zhu ve Sarkis, 2007c: 4352).

Normatif baskıları, önemli tedarikçiler, sendikalar, ticaret birlikleri, yerel topluluklar ve sivil toplum örgütleri gibi kurumlararası ağlardan gelmektedir (Liu vd., 2010: 374; Yang, 2013: 23). Firmalar, faaliyet alanlarındaki konumlarını sağlamak ve "prosedürel haklılıklarını (procedural legitimacy)" korumak için ortak normlara uyarlar (Liu vd., 2010: 374). Doğası

gereği normatif baskılara firma uymak zorunda değildir. Bazı normatif baskılar, kirlilik önleme gibi konularda gönüllü girişimler veya kodlar şeklinde gelmektedir. Sürdürülebilirlik baskılarına yanıt olarak, şirketler yasalara uymanın ötesine geçen, gayri resmi ilişkileri geliştiren ve siyasi sermayeyi arttıran proaktif eylem programları uygulayabilmektedir. Proaktif çevre yönetimi uygulamaları geliştirerek, şirketler politik güçlerle işbirliği kurabilmektedir. Bu işbirlikleri, eğitim programları gibi çevresel öğrenme kapasitesinin geliştirilmesini teşvik edebilmektedir. Ayrıca şirketler ve düzenleyiciler arasındaki güveni arttırmaktadır (Darnall vd., 2010: 366).

Mimetik baskılar, şirketlerin ana rakiplerinin örgütsel uygulamaları başarıya ulaştığı zaman ortaya çıkan taleplerdir (Liu vd., 2010: 374). Firmalar yüksek belirsizliklerle karşılaştıklarında ve sonuçların tahmin edilmesi zor olduğunda, benzer sorunları çözmüş olan rakip kuruluşları taklit eder ve kıyaslar. Firmalar bunu yaparak, belirsiz durumların üstesinden gelir ve az maliyetle uygulanabilir çözümler bulabilir (Liu vd., 2010: 381). Bu mantıkla bir firmanın sürdürülebilirlik kabul kararının içeriği genişletilebilmektedir. Firmaların ana rakipleri sürdürülebilirlik inisiyatiflerini başarılı bir şekilde uyguladıklarında mimetik baskılar algılanmaktadır. Sürdürülebilirlik inisiyatiflerini benimsemedeki belirsizlikler göz önüne alındığında, doğrudan sürdürülebilirlik benimseme değerinin araştırılması maliyetlidir. Güvenilir kuruluşların (rakiplerin) söyledikleri ve yaptıkları şeyleri taklit etmek, taklitçilerin hayatta kalmaları için meşruiyetlerini ve umutlarını arttırmaktadır (Perez-Batres vd., 2011: 844). Bu nedenle, belirsizlikle karşılaşan firmalar, sürdürülebilirlik firmalarının benimsediği politikaları taklit etme eğilimindedir. Firmalar, araştırma maliyetlerinden tasarruf etmek veya deneme maliyetlerini en aza indirmek için, mimetik baskılara başvurabilmekte ve sürdürülebilirlik girişimlerini kabul edebilmektedir (Liu vd., 2010: 381).

2.1.1.2.Yönetmelikler

Bütün işletmeler bir hukuk çerçevesinde var olmakta ve çalışmaktadır. Hükümetlerin işletmeler ve vatandaşlar için gereksinimleri belirlediği çeşitli kurallar ve düzenlemeler kümesi, en iyi yasal ve düzenleyici ortam olarak tanımlanmaktadır (Wetherly ve Otter, 2011: 11; Worthington ve Britton, 2006: 291). Bu ortamın ikili bir amacı vardır: bir firmanın faaliyetlerini sınırlamak ve düzenlemek, aynı zamanda hedeflerini takip edebileceği, özellikle de girişimcilik faaliyeti yoluyla Kâr elde etmeyi başarabileceği kolaylaştırıcı bir mekanizma sağlamaktır (Worthington ve Britton, 2006: 201). İç içe geçtiği politik ve ekonomik çevreye benzer şekilde, yasal ortam dış ortamın önemli bir parçasıdır ve kuruluşlar üzerinde önemli bir etkendir (Wetherly ve Otter, 2011: 88). Aslında, işletmeler vergi ve finansal raporlama, istihdam, sağlık

ve güvenlik, ticaret standartları ve tüketici hakları, çevre koruma, fikri mülkiyet, tesis ve planlama kuralları, veri koruma ve ulaşım gibi çeşitli yönetmeliklere bağlıdır (Worthington ve Britton, 2006: 451).

Hükümetler yapmış oldukları düzenlemelerle çevrenin bozulmasından kaynaklanan sorunlarla mücadele etmeyi kurumsallaştırmışlardır (Lee ve Klassen, 2008: 575). İklim değişikliği, düzensiz hava koşulları ve su kıtlığı gibi konular kirliliğin sonuçlarıdır (Kumar ve Chandrakar, 2012: 5). Bu nedenle hükümetler, sera gazı ve karbon emisyonlarının azaltılması yoluyla çevresel bozulmayı azaltmaya yardımcı olmak için yasa ve yönetmelikler hazırlamışlardır (Kumar ve Chandrakar, 2012: 5). İşletmeler ekonomik hedeflerini en üst düzeye çıkarmak için çevresel sürdürülebilirlik konularında daha fazla harcama yapmayacaklardır (Diabat ve Govindan, 2011: 661). Dolayısıyla devlet düzenlemeleri, YTZY girişimleri üzerinde, hükümet hedeflerini gerçekleştirebilmek amacıyla yapılan işlere baskı veya çoğu kez para ve diğer cezaları uyguladığı için önemli bir etkiye sahiptir (Lee ve Klassen, 2008: 575).

Kaynakların azlığı ve çevresel bozulma hem ulusal hem de uluslararası düzeyde hükümet organlarını, çevresel düzenlemeleri yürürlüğe sokarak, üreticilere, ana kaynak tüketicilerine ve kirleticilere baskı yapmaya yöneltmiştir (Zhu vd., 2013: 107). Hükümetler, sıkı çevre mevzuatıyla imalat firmalarına baskı uygulayarak daha sürdürülebilir bir topluma geçişte kritik bir rol oynamaktadır (Boström vd., 2015: 6). Pratik bir bakış açısından, güçlü ajanslar olarak hükümet kurumları, tedarik zincirlerine ilişkin çevresel düzenlemeleri yürürlüğe koyarak, imalat firmalarının faaliyetlerini etkileyebilir. Bu tür zorlayıcı devlet baskıları, iktidarın uyguladığı etkiyle ortaya çıkan uyum ile ilişkilidir ve otoriter kapasiteleri nedeniyle, çevresel inisiyatiflerin benimsenmesine yönelik en güçlü itici güçler olarak kabul edilmektedir (Sarkis vd., 2010: 173).

Çevresel düzenlemeler ile üreticilerin aşırı tüketimi ve doğal kaynakların aşırı kullanımı kontrol edilebilir. Literatürde hem endüstriyel hem de son müşteriler dahil olmak üzere yabancı müşterilere yapılan ihracat ve satışlar, özellikle çevresel inisiyatiflerin ve STZY uygulamalarının benimsenmesi için başlıca itici güçlerden biri olarak kabul edilmektedir (Zhu vd., 2013: 108; Govindan vd., 2014: 562). Bu tür uluslararası düzenleyici politikalar üreticileri sadece tedarik zincirleri boyunca çevresel inisiyatifler üstlenmeye zorlamakla kalmaz, aynı zamanda STZY uygulamalarının benimsenmesi için yabancı müşterilere ürün ihraç ve satmayı planlayan denizaşırı üreticileri de zorlar. Bu nedenle, firmaların uluslararası çevre gerekliliklerine ve yönetmeliklere uymadıkları takdirde başarılarının ve finansal kârlarının azalabileceği ifade edilmektedir. Bu, çevresel inisiyatiflerin benimsenmesinde hükümetin itici

gücünü ve özellikle STZY uygulamalarının önemini göstermektedir. Hükümetler, zorlayıcı rollerinden ayrı olarak, çevresel inisiyatiflerin benimsenmesini teşvik etmek için mali teşvikler ya da vergi indirimleri şeklinde motive edici politikalar da uygulamaktadır (Diabat ve Govindan, 2011: 665). Ayrıca, uluslararası çevre düzenlemeleri ve bunlara ilişkin uyum sorunları, çoğu üreticinin STZY ile ilgili uygulamaları takip etmesine ve çevre dostu ürün veya hizmetlerin geliştirilmesine olanak tanıyan STZY'nin benimsenmesine yönlendirmektedir. Bu nedenle, hükümetin zorlayıcı baskısı, çevresel inisiyatiflerin yönlendirilmesinde otoriter kapasitesi göz önüne alındığında, STZY'nin benimsenmesi için başlıca tetikleyici olarak kabul edilmektedir (Sarkis vd., 2010: 173).

Zailani vd. (2012: 738), STZY uygulamalarının benimsenmesinde ana dış baskı unsuru olarak genellikle yönetmelikleri tanımlarken, literatürdeki birçok çalışma yönetmeliklerin gerekli olduğunu ancak STZY uygulamalarının yerine getirilmesi için tek başına yeterli olmadığını ortaya koymuştur (Zhu vd., 2013: 114; Luthra vd., 2016: 155). Nitekim, Yang (2013: 224) ve Zhu vd. (2013: 114), yönetmeliklerin yalnızca STZY uygulamalarının kabul edilmesini sağlayabileceğini, STZY uygulamaları için firmanın farklı düzeylerinde yönetimin tutum ve desteğinin de gerekli olduğunu ifade etmişlerdir.

2.1.1.3. Sosyal Baskılar

Sosyal baskılar, toplumsal konuları, insanların güvenliğini, refahını ve toplum gelişimini etkileyen operasyonların üretim süreciyle ilgili yönleridir (Klassen ve Vereecke, 2012: 104). Toplum, hayırseverlik, güvenlik, insan hakları, işyeri çeşitliliği, sosyal sorumluluk, istihdam ve iş etiği gibi birçok boyutu kapsamaktadır (Maloni ve Brown, 2006: 36; Govindan vd., 2013: 354). Bu konulara daha önce hiç olmadığı kadar daha fazla toplumsal farkındalık vardır ve toplumdaki tüm aktörlerin daha sürdürülebilir tüketim ve üretim uygulamalarına geçişi desteklemek için kendi rollerini üstlenmeleri yönünde baskılar artmaktadır (Fleury ve Davies, 2012: 175). Toplumsal meseleler konusundaki farkındalığın artması ve çevre politikasına ilişkin şartların yerine getirilmesi gerekliliği, tedarikçilerin, çevresel stratejileri anlamalarına ve şirketlerin sosyal sorumluluk hedeflerine ulaşmalarında yardımcı olmalarına vesile olur (Luthra vd., 2013: 937).

Pek çok araştırmacı sürdürülebilir tedarik zinciri uygulamalarına ulaşmada sosyal faktörlerin önemini ortaya koymuştur (Zhu vd., 2012: 1381; Wang ve Sarkis, 2013: 883; Yusuf vd., 2013: 503). Çevresel konularda halkın bilincinin ve kaygısının artmasıyla, kuruluşlar operasyonlarının toplum üzerindeki etkilerine dair eksiksiz bilgi açıklamak zorundadır (Shen

vd., 2015: 3509). STK grupları, toplumsal fayda sağlamak için örgütler üzerinde baskı uygulamakta etkili olabilmektedir (Yusuf vd., 2013: 504).

Kreiser vd. (2010: 978), işletmelerin rakiplerinin faaliyet gösterdikleri toplumun sosyokültürel değerlerini ve davranışları meşrulaştıran veya kısıtlayan kurumları dikkate alma ihtiyacını vurgulamaktadır. Bazı araştırmacılar, sosyal faktörlerin ve kültürel etkilerin zaman içinde değiştiğini ve işletmelerin bu tür değişikliklere karşı duyarlı ve hazırlıklı olmaları gerektiğini, esnekliğin hayatta kalmanın en önemli unsurlardan biri olduğunu vurgulamaktadır (Worthington ve Britton, 2006: 134; Wetherly ve Otter, 2011: 132). Aslında, güçlü küreselleşme ve uluslararası ticaret eğilimleri göz önünde bulundurulduğunda, bu değişikliklerin giderek artan sayıda ticari kuruluş için uluslararası ve ulusal bir boyutu vardır (Worthington ve Britton, 2006: 396).

Tedarik zinciri literatüründe sosyal sürdürülebilirlik çalışması kaçınılmaz hale gelmektedir. Çünkü firmaların sorumlu bir şekilde faaliyet göstermesi ve toplumun sağlığı ve güvenliğine dikkat etmesi gerekmektedir (Kleindorfer vd., 2005: 486). Pagell ve Gobeli (2009: 280), toplumun sosyal sürdürülebilirliğe ulaşma koşullarının koruması konusunda firmanın sorumluluğunu incelemişlerdir. Tedarik zinciri literatüründe şu ana kadar sosyal sürdürülebilirlik, tedarik zincirinde sosyal ve etik konular üzerinde etkileri olan alıcı-tedarikçi ilişkileri ile sınırlandırılmıştır (Yawar ve Seuring, 2015: 622) Tedarik zincirindeki bu ilişki, örgütsel paydaşların desteklediği tedarik kararlarında sosyal konular da dahil olmak üzere sosyal açıdan sorumlu tedarik olarak adlandırılmıştır (Maignan vd., 2002: 642). Sosyal açıdan sorumlu satın alma, insan haklarını, güvenliği, çeşitliliği, hayırseverliği, toplumu (Carter ve Jennings, 2004: 149; Yawar ve Seuring, 2015: 631), işçinin koşullarını ve itibarını içeren konuları içermektedir (Golini vd., 2014: 452; Gualandris vd., 2014b: 259).

2.1.1.4. Rekabet Baskıları

Rekabetin giderek "tedarik zincirine karşı tedarik zinciri"ne dayandığı günümüzün küresel pazarı ve ayrıca ortaya çıkan çevresel faktörler de göz önüne alındığında, firmaların başarı ve rekabet edebilirlik şansı, esas olarak tedarik zincirlerinin yönetimine bağlıdır (Giunipero vd., 2008: 70). Firmaların sadece geleneksel tedarik zincirine dayanmaları rakipleri ile rekabet edebilmeleri için yeterli olmayabilmektedir. Çünkü firmalar arasındaki rekabetin tedarik zinciri seviyesinde konumlandırıldığı iddia edilebilmekledir (Ashby vd., 2012: 497).

Genel olarak, dışsal kritik başarı faktörlerinde "rekabet", firmaların pazardaki başarılı rakiplerinin politikalarını ve eylemlerini izleyip taklit etmeleriyle ortaya çıkmaktadır (Rivera, 2004: 782). Bu nedenle, firmalar rekabette başarılarını artırmak amacıyla imalat bağlamında

"rekabetçi kıyaslama" olarak da adlandırılan şekilde rakiplerinin eylemlerini taklit etmeye çalışırlar (Vachon ve Klassen, 2008: 301). Bu doğrultuda, önde gelen imalat şirketleri, sektördeki rakipleri arasında liderlik yapabilmek ve daha yüksek bir rekabet avantajı elde etmek için proaktif çevresel girişimlerde bulunmakta ve STZY ile ilgili uygulamaları benimsemektedir (Zhu vd., 2010: 383).

Günümüzün rekabetçi piyasasındaki mevcut şiddetli rekabet ile firmalar, sürdürülebilir ürün ve hizmetlerle çevre bilincine sahip müşterileri kazanarak pazar payını sürekli olarak artırmaya çalışırken başarılı rakiplerinden gelen baskılarla da karşı karşıya kalmaktadır (Hsu vd., 2013: 664). Bu nedenle, tedarik zinciri boyunca çevresel girişimlerde bulunmayan firmalar, STZY yeteneklerine sahip olan önde gelen rakipleriyle rekabet edebilmek için STZY uygulamalarını benimsemeye itilmektedir. Başka bir deyişle, tedarik zincirleri boyunca çevresel inisiyatifleri üstlenen önde gelen üreticiler, STZY uygulamalarını benimsemede benzer bir eylemi takip etmek için diğer firmaları motive etmektedir. Buradaki mantık başarı yollarını çoğaltmak amacıyla pazardaki başarılı rakiplerinin eylemlerini taklit ve takip etmektir (Sarkis vd., 2011: 7).

Bununla birlikte, pratik bir perspektiften rakiplerin STZY'nin benimsenmesi için büyük bir tetikleyici olarak kabul edilmedikleri, ancak yine de bir motivasyon gücü oldukları ifade edilmektedir (Hsu vd., 2013: 665). Bu bağlamda, Zhu vd. (2012: 1391) varsayımsal olarak, STZY bağlamında rakip baskının var olduğunu ileri sürerek, rekabetçi baskıların STZY ile ilgili girişimleri üstlenmede imalat firmalarını önemli ölçüde etkilemediğini tespit etmişlerdir. Bu nedenle, rekabetçi baskıların, STZY'nin uygulamaya geçirilmesinde önemli bir rol oynamadığı düşünen literatüre uygun olarak, itici güçler içinde rakip baskısı tam olarak dahil edilmemelidir görüşünü savunanlar da vardır (Zhu vd., 2012: 1390; Hsu vd., 2013: 676).

2.1.1.5. Paydaşların Baskısı

Paydaşlar, menfaat sahiplerinin, hükümetlerin, yatırımcıların, tedarikçilerin, siyasi grupların, toplulukların ve rakiplerin dahil olabileceği firmanın eylemlerinden (faaliyetlerin) faydalanabilecek (zarar görebilecek) herhangi bir kişi veya gruptur (Meixell ve Luoma, 2015: 70). Garcés- Ayerbe vd. (2012: 191)'ne göre firmalar daha fazla paydaş baskısını algıladıkları zaman çevre stratejisine karşı daha proaktif olacaktır. Endüstriyel sektörde giderek daha fazla sayıda firma paydaşlarının endişelerini gidermek için kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarına katılmaktadır (Frynas, 2005: 583; Hilson, 2012: 134). Bununla birlikte, Frynas (2005: 598), firmaların program geliştirmede sosyal sorumluluk yararlanıcılarının (yerel topluluklar gibi) katılımını göz önünde bulundurmamaları nedeniyle, etkinin kısa ömürlü

olduğunu ortaya koymuştur. Mitchell vd. (1997: 870) paydaşların sahip olduğu güce ve iddialarının geçerliliğine ve aciliyetine bağlı olarak, yöneticilerin, rekabette paydaş iddialarının öncelik derecesini belirlediğini ifade etmektedir. Bu nedenle, firmanın paydaş grubu ile olan bağlılığı, önemlerini, dolayısıyla firmaya uyguladıkları baskıyı gösterebilmektedir.

Paydaşlar, kurumun misyon bildiriminin önemli bir parçası olarak çevresel sürdürülebilirlik gündemini benimsemek ve firmanın dış taahhüdünü ve desteğini sağlamak için dış baskılar uygulayarak STZY uygulamalarının benimsenmesini kolaylaştırabilmektedir (Sarkis vd., 2010: 174; Wan Ahmad, 2017: 244). Paydaşlar, STZY uygulamalarının kabul edilmesinde ve bu tür çevresel girişimlerin yaygınlaştırılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, paydaşların baskıları STZY'nin benimsenmesi için başlıca tetikleyicilerden biri olarak kabul edilmektedir (Meixell ve Luoma, 2015: 70).

Paydaşlar sadece firmanın ekonomik performansı ile değil aynı zamanda sosyal ve çevresel performansıyla da ilgilenmektedir (Walker vd., 2008: 78). Paydaşların baskıları, sosyal ve çevresel performansını geliştirmek isteyen firmaların çevresel imajı ve sosyal kabulleriyle yakından ilişkilidir (Paloviita ve Luomaaho, 2010: 312).

Hsu vd. (2013: 666)'ne göre, bir tedarik zincirindeki sosyal ve çevresel sorunların varlığı, çevresel imajlarını ve sosyal kabullerini zedeleyebilmekte ve bu da hem itibarda hem de kârda kritik bir kayba yol açabilmektedir. Bu durum, proaktif çevresel inisiyatifleri benimseyerek, çevreye duyarlı bir kurumsal vizyon sergilemelerini sağlamak için şirketleri içsel olarak motive etmede paydaşların baskısının rolüne işaret etmektedir. Bu nedenle, paydaşların firma içinde dış taahhüt ve destek sağlayan baskıları, STZY uygulamalarının benimsenmesini kolaylaştıran önemli bir kritik başarı faktörü olarak kabul edilmektedir.

2.1.2. İçsel Kritik Başarı Faktörleri

Kritik başarı faktörleri, işletmelerin gelişmesi ve yöneticinin hedeflerine ulaşması için "işlerin doğru gitmesi gerektiği" anahtar alanlardır (Ngai vd., 2004: 623). İş başarısının önceden belirlenmiş hedeflere ulaştığı varsayımına göre, kritik başarı faktörleri, iş hedefleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olan önkoşullar haline gelmektedir. İş hedefleri bir şirketin iç ortamının hiyerarşik bir yapısını, yani diğer etkenlere bağlı olarak, ürünleri, süreçleri, çalışanları ve yapıları oluşturan bir dizi faktöre bağlıdır. Bu başarı faktörleri, bir şirketin rekabet avantajları için kritik olan temel yeteneklerini ve yetkinliklerini yansıtmaktadır (Reddy, 2016: 44). İçsel başarı faktörleri, bir şirketin dahili ortamı tarafından koşullandırılmaktadır. İç faktörler, bir işletmenin sınırları içinde faaliyet gösteren ve STZY girişimleri gibi girişimleri etkileyen faktörlerdir (Reddy, 2016: 34).

2.1.2.1. Yeşil (Çevreci) Bilgi Sistemleri

Bilişim sistemleri topluluğunda, sürdürülebilirlik, bilgi teknolojisi kullanımının doğrudan çevresel etkilerini azaltma anlamında, önemli bir konu haline gelmiştir. Donanım ve veri merkezlerinde enerji verimliliği, emisyonları azaltma ve enerji maliyetlerini düşürme potansiyeli göz önüne alındığında büyük ilgi görmeye devam etmektedir. Elektronik atıkların geri dönüşümü, birçok şirket için bir başka önceliktir. Bilgi teknolojisi endüstrisinde, büyük donanım şirketleri toksik kimyasalların yeniden kullanılabilirliğini ve yok edilmesini vurgulayan çevre dostu tasarımlar sunarken, bilgi teknolojisi hizmet şirketleri müşterilere yeşil bilgi teknolojisi danışmanlığı vermektedir. Günümüze kadar, geniş ekonomide çevresel kazanımları sağlamak için bilgi teknolojisinin potansiyeline daha az ilgi gösterilmiştir (Dedrick, 2010: 174).

Watson vd. (2010: 24) tarafından yeşil bilgi sistemi olarak tanımlanan daha geniş bir kapsam, ekonomideki sürdürülebilirliği artırmak için bilgi sistemlerinin kullanımını içermektedir. Bu görüş, ulaşım, üretim ve enerji sektörleri gibi başlıca sera gazı emisyonları kaynağı olan endüstrilerdeki verimliliğin artırılmasını içermektedir (Watson vd., 2010: 35).

Yeşil bilgi sistemlerinin çevre üzerinde zararlı etkileri olan küresel emisyonları %15 oranında azaltma potansiyeli bulunmaktadır (The Climate Group, 2008: 7). Yeşil bilgi sistemi, hem çevre üzerindeki olumsuz bilgi sistemi etkilerini azaltarak doğrudan; hem de olumsuz çevresel etkileri azaltıcı bilgi sistemlerini kullanma konusunda diğer iş girişimlerini destekleyerek dolaylı etkileri ile potansiyel bir dayanıklılığa sahiptir. Yeşil bilgi sisteminin bileşenleri doğaya ve çevreye olan etkileriyle ayırt edilir. "Yeşil bilgi sistemi", donanım ve yazılım kullanımıyla ilişkili enerji tüketimi ve atıklar üzerinde doğrudan ve olumlu bir etkiye sahiptir (Jenkin vd., 2011: 18).

Yeşil bilgi sistemi, çevresel sürdürülebilirlik girişimlerini desteklemek ve harekete geçirmek için bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanılması anlamına gelir ve dolaylı bir olumlu etkiye sahiptir. Uzaktan toplantıları mümkün kılmak ve seyahatle ilgili olumsuz çevresel etkileri azaltmak için ortak grup yazılımı ve ortakbulunma (telepresence) sistemleri; atık, emisyon, toksisite, su tüketimi ve karbon ayak izleri gibi çevresel değişkenleri izlemek ve takip etmek için çevresel bilgi sistemleri ve ürün yönlendirmesini ve nakliyesini optimize etmek ve böylece hareketli ürünlerin tükettiği enerji miktarını azaltmak için tedarik zinciri sistemleri, buna örnek olarak verilebilir (Watson vd., 2010: 26).

Şirketler çevresel sürdürülebilirliği stratejik bir zorunluluk olarak kabul ettiklerinde yeşil bilgi sistemleri yeteneklerini geliştirmeye devam edebilmektedir. Bilgi sistemleri tedarik zincirlerinin oluşturulması, bakımı ve sürdürülmesi için gereklidir. Çevresel sürdürülebilirliğin

stratejik bir zorunluluk olarak benimsenmesi, kuruluşların yeşil bilgi sistemleri geliştirmesini ve uygulamasını gerektirmektedir (Green Jr vd., 2012: 300). STZY de stratejik odaklanma, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için üretim, satın alma ve satış süreçlerini izlemeyi gerektirir (Preuss, 2002: 309). Bilgi sistemleri sadece birbirleriyle bağlantılı olma değil; tedarik zinciri ortakları arasındaki güveni ve bağlılığı arttırmak için de kullanılabilmektedir (Welty ve Becerra-Fernandez, 2001: 68). Kuruluşlar bilgi sistemlerini öncelikli olarak işbirliği için araçlar, teknikler ve mekanizmalar sağlamak için kullanmaktadır.

2.1.2.2. Müşteri Yönetimi

Genel olarak, TZY'de yer alan tüm süreçlerin ve faaliyetlerin ana amacı nihai müşteriyi tatmin etmektir (Bozarth ve Handfield, 2008: 154). Bu, tedarik zinciri yönetiminde uygun ürünlerin ancak müşteriler tarafından kabul edilmesiyle açıklanabilir. Dolayısıyla, yeni tedarik zinciri girişimlerinin benimsenmesini etkileyebilecekleri için müşteriler TZY'de önem taşımaktadır (Handfield vd., 2005: 8). Günümüz toplumunda artan çevresel kaygılar, çevresel farkındalığın artmasına yol açmış ve müşterilerin daha çevre dostu ürün ve hizmet talep ettikleri bir paradigma kaymasına neden olmuştur (Seuring ve Muller, 2008: 1705). Benzer şekilde, Diabat ve Govindan (2011: 666) ve Luthra vd. (2014: 125) müşterilerin çevresel olarak daha bilinçli, yüksek çevresel ve sosyal standartlar altında geliştirilen ürün veya hizmetleri aldıklarını belirtmişledir. Müşterilerin TZY bağlamındaki önemi ve ortaya çıkan çevre bilinci göz önüne alındığında, müşteriler STZY'nin benimsenmesi için başka bir tetikleyici olarak kabul edilmektedir (Hsu vd., 2013: 679).

Müşteri yönetimi, tedarik zincirinde aşağı yönde (satışa dönük) meydana gelen bir firmanın temel faaliyetlerini içermektedir. Müşteri yönetimi uygulamaları müşteri şikayetlerini yönetmek, uzun vadeli müşteri ilişkileri kurmak ve müşterilerin genel memnuniyetini geliştirmek için kullanılmaktadır (Li vd., 2005: 621). On yıllardır, müşteri yönetimi, maliyet ve kâr verimliliğini artırmak için bütünleşik pazarlama stratejisi olarak bilinmektedir (Krasnikov vd., 2009: 62). Müşterilerin ihtiyaçlarını ve gereksinimlerini anlamak ve karşılamak müşteri yönetimi için önemlidir. Yakın müşteri ilişkileri bir kuruluşun ürünlerini rakiplerininkinden farklılaştırmasını, müşterilerine sağladığı değeri bariz bir şekilde genişletmesini ve müşteri sadakatini sürdürmesini sağlamaktadır.

Ayrıca, etkili bir müşteri yönetimi için firmalar büyük müşterilerinin kritik ve özel bilgilerini almayı isteyebilir (Li ve Lin, 2006b: 1643). Bu bilgiler, müşterilerin önemli ekonomik, çevresel ve sosyal bilgileri olabilir. Ekonomik bilgiler satın alma siparişindeki, planlanan sipariş ve talep tahminlerindeki değişiklikleri içermektedir (Zhou ve Benton, 2007:

1349). En önemli çevresel bilgilerin bazıları müşterinin çevre politikaları ve eko-tasarım ürünlerindeki değişiklikler olabilir (Erlandsson ve Tillman, 2009: 806). Müşteriler ayrıca, çalışanlar tarafından iyi olma ve eşitlik, topluluklar ve toplumla ilişkiler konusunda nasıl davrandıklarına dair bilgiler gibi sosyal bilgileri de paylaşabilir.

2.1.2.3. Tedarikçi Yönetimi

Tedarikçilerin ve müşterilerin aktif katılımına kadar sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları gerçekleştirilemez (Hu ve Hsu, 2010: 589; Awasthi ve Kannan, 2016: 107). Uygun şekilde tasarlanmış teşvik sistemleri ile güçlendirilen tedarikçilerle güçlü ortaklıklar, yenilikçi çevre dostu teknolojilerin benimsenmesine ve geliştirilmesine yardımcı olmuştur (Luthra vd., 2014: 144). Satış personeli ile düzenli etkileşim, yeşil ortaklık anlaşmaları ve yenilikçi uygulamaların benimsenmesindeki açıklık, üretim, kalite ve ekonomik hedeflere ulaşmaya yönelik çevresel ve iş performanslarında iyileşmelere yol açabilmiştir (Iraldo vd., 2009: 1450).

Rekabet, bireysel firma seviyesinden tedarik zincirinin tamamına uzandığından, tedarikçiler firmaların performansını ve uzun vadeli başarısını etkilemede giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Birçok firma finansal performans ile tedarikçi yönetimi arasındaki ilişkileri fark etmeye başlamıştır. Aynı zamanda, firmaların toplam sosyal ve çevresel etkileri de tedarik ağlarının performansına bağlıdır (Yang ve Zhang, 2017: 123).

Bunun da ötesinde tedarikçi seçiminde gelecekteki ilişkiler ve tedarik zinciri ortamında çalışabilme kabiliyeti önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil tedarikçiler, tedarik zincirinde sürdürülebilir uygulamaları hayata geçiren en önemli bileşenler olabilir, hatalı seçim durumunda ise ekonomik yük artabilir (Agarwal ve Vijayvargy, 2012: 1; Kannan vd., 2014: 445). Firmalar, yeşil bir denetim yönetim sistemi kurmalıdır. Bu sistem, tedarikçilerin ürün gereksinimlerini karşıladığından emin olmak, tedarikçilerin firmanın bağlı olduğu endüstrinin çevresel stratejisini anlamalarına yardımcı olmak ve firmanın sürdürülebilir hedeflerine ulaşmasında firmaya yardımcı olmak amaçlı kullanılır (Beldek, 2015: 5).

Birçok küçük ve orta seviyedeki işletme çevresel, yasal ve eko-tasarım sorunlarının farkında olmadığından üreticiler sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını başarıyla uygulayabilmek için tedarikçileri ile çok yakın bir şekilde çalışmalıdır (Winkler, 2010: 295). Organizasyonlar da daha sıkı çevre düzenlemeleri tesis etmek ve daha temiz üretimi teşvik etmek için tedarikçilere ödül ve teşvik sağlayabilmektedir (Muduli vd., 2013: 336).

Tedarikçilere teknoloji transferi, tedarik zinciri maliyetini düşürmede bir avantaj sağlayabilir ve mevcut kurumsal optimizasyon hedeflerine kolayca uyarlanabilir (Simpson vd.,

2007: 43). Sürdürülebilir uygulamaları adapte eden destekleyici tedarikçiler ile çevresel performans arasında pozitif ilişkiler tespit edilmiştir (Testa ve Iraldo, 2010: 961). Tedarikçilere teknoloji transferi, kuruluşların yeşil hedeflerine ulaşmalarında enerji konusunda etkin bir çözüm elde etmelerinde yardımcı olabilir (Eltayeb ve Zailani, 2009: 107; Eltayeb vd., 2011: 497).

2.1.2.4. Üst Yönetimin Desteği

Literatürde, üst yönetimin başarılı bir örgütsel dönüşümde önemli bir itici güç olduğu yaygın bir şekilde kabul edilmektedir (McFadden vd., 2009: 391). Üst yönetimin kültürü, bir organizasyonun proaktif ve sürdürülebilirlikte kararlı olmasına yardımcı olabilir. Sürdürülebilirliğe yönelik proaktif ve kararlı bir tutum oluşturduktan sonra, üst düzey yönetim önemli ve somut destek sağlamalıdır. Bu tür destek örgütsel değişim girişimlerinde önemli bir rol oynamıştır (Mentzer vd., 2000: 557). Örneğin, Monczka vd. (1993: 46) üst yönetimin, tedarikçi gelişimini başlatarak, şirketin uzun vadeli ortakları olmaya istekli olan tedarikçilerine zaman, personel ve finansal kaynaklar yönünden destek sağlayacağını taahhüt etmesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Üst düzey liderliğin temel işlevlerinden biri, kurumsal değerlerin belirlenmesini etkilemek, firmanın performansını iyileştirmek için uygun yönetim stilleri geliştirmek ve somut ve soyut kaynakları düzenleyerek bir kuruluşu desteklemektir.

Üst yönetimin taahhüdü ve desteği bir şirketin çevre dostu ürünler üretmesi için temel bir gerekliliktir ve bir tedarikçinin bir şirketin yeşil tedarik zincirini geliştirmesi için kilit bir kararıdır (Mangla vd., 2014: 126). Herhangi bir kuruluşun sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi kavramlarını, fikirlerini ve stratejisini geliştirmeyi benimsemesi için yeterli teknolojik, finansal ve insan kaynağı tahsisinin üst yönetim tarafından başlatılması ve desteklenmesi gereklidir (Zhu vd., 2007b: 1049; Zhu vd., 2007a: 180; Zhu vd., 2013: 113; Bai ve Sarkis, 2013: 288). Üst yönetimin desteği, kurumsal sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi girişimlerinin etkin bir şekilde uygulanması için kaynakların sağlanmasına yardımcı olabilmektedir. (Seuring ve Müller, 2008: 1705).

Üst yönetimin sürdürülebilirlik girişimlerinin bir organizasyonu nasıl etkilediğine dair anlayışı, taahhüdünün ve desteğinin düzeyini ve boyutunu belirleyecektir. Üst yönetimin bakış açısı ve tavrına dayanarak, organizasyon liderleri sürdürülebilirlik programlarına ne zaman ve nasıl katılacaklarını ve sürdürülebilirlik programları için bilgi teknolojisi, insan kaynakları, üretim / operasyonlar, satın alma ve satış / pazarlama gibi fonksiyonel bölümlere hangi kaynakları sağlayacaklarını belirlerler (Monczka vd, 1993: 47; Mentzer vd., 2000: 563). Bu çalışmada üst yönetim desteği, üst yönetimin sürdürülebilirlik programlarına ne kadar dahil

olduğunu ve fonksiyonel birimlere parasal ve / veya başka kaynaklar sağladığını ifade etmektedir (Monczka vd. 1993: 52; Chen ve Paulraj, 2004: 123).

2.1.2.5. Çalışan Motivasyonu

Çalışan motivasyonu, sağlığı ve güvenliği, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin bir parçası olup, üretim endüstrilerindeki sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin uygulanması ve benimsenmesi için önemlidir. Çalışan motivasyonu, bir çalışanın işin başarılması için verilen işe ve teşviklere ilişkin temel coşkusunu tanımlar. Çalışanları iş ile ilgili motive etmek, çalışanın gereksinimlerini karşılamanın ve çalışan motivasyonunu kolaylaştıran iş ve işyeri faktörlerinden beklentinin bir karışımıdır (Bhool ve Narwal, 2013: 247). Çalışanların motivasyonu, çalışmalarını ödüllendirerek ve kabul ederek çalışanın moralini yükseltmek için kurulan süreçlerdir. Çalışanları motive etmek için, onlara destek vermek, parasal ödüller ve diğerlerine göre iyi çalışma koşulları sunmak gibi çeşitli yollar vardır. Örgütsel sağlık ve güvenlik, çalışanların en üst düzeyde fiziksel, zihinsel ve sosyal refahının geliştirilmesini ve sürdürülmesini amaçlamalı; çalışma koşullarından kaynaklanan sağlık problemleri önlenmeli; çalışanlar yetkinliklerine göre uyarlanmış bir iş ortamına yerleştirilmeli ve bu ortam korunmalıdır.

Üst düzey liderlik kültürünün bir yönü de, üst liderliğin çalışanlarına çeşitli sürdürülebilirlik programlarına katılmaları için ilham vermesidir. Çalışanlar, bir kurumun proaktif sürdürülebilirlik girişimlerinin önemli başlatıcıları ve alıcıları olarak kabul edilmektedir (Daily ve Huang, 2001: 1546; Sarkis vd., 2010: 165). Genel olarak, çalışanlar atölye hakkında daha çok bilgiye sahiptirler (Daily ve Huang, 2001: 1548). Dolayısıyla, karar verme sürecine katılımları, iş verimliliğine olumlu katkı sağlayacaktır. Nitekim pek çok araştırmacı sürdürülebilirlik girişimlerine çalışanların katılımının önemini vurgulamaktadır (Daily ve Huang, 2001: 1545).

Ancak, çalışanların katılımının etkili olabilmesi için desteklenmeleri ve üst yönetimden ilham almaları gerekmektedir. Çalışanlar sürdürülebilirlik konularında taahhütte bulunmadıkça, sürdürülebilirlik girişimlerinin etkili bir şekilde uygulanması imkânsız olacaktır. Büyük oranda teşvik edilen veya ilham kaynağı olunan ve bu nedenle yüksek düzeyde motive olan çalışanların sürdürülebilirliğin geliştirilmesine daha fazla dahil olması muhtemelidir. Çalışanlar, yapıcı önerilerde bulunarak, problem çözme çabalarına katılarak ve sürdürülebilirlik sorunlarını geliştiren süreç ve araçların tasarlanmasına katılarak sürdürülebilirlik inisiyatiflerine katılabilirler. Bu çalışmada, çalışan motivasyonu, üst düzey

yönetimin, çalışanlarının sürdürülebilirlik uygulamalarına aktif olarak katılmalarına ne kadar ilham verdiğini ifade etmektedir.

2.1.2.6. Şeffaflık

Şeffaflık, örgütsel sürdürülebilirlik tartışmaları içinde geniş bir şekilde yer almaktadır. Örneğin, Hart (1995: 1000) şunları belirtmektedir: "Yerel topluluklar ve dış paydaşlar giderek artan bir şekilde kurumsal uygulamaların daha görünür ve şeffaf hale gelmesini talep ediyorlar. Meşruiyeti korumak ve itibarı oluşturmak için şirketlerin operasyonlarını daha geniş bir kamu denetimine açmaları gerekebilir". Bu şeffaflık, internet ve televizyon üzerinden sağlanan hızlı iletişimin yanı sıra birlikte çalışan yazılımlar ve tedarik zincirlerinin küreselleşmesi gibi "düz dünyaya" yol açan diğer faktörler tarafından da yönlendirilmektedir (Carter ve Rogers, 2008: 367).

Şeffaflık sadece paydaşlara raporlama yapmakla kalmayıp, aynı zamanda paydaşların aktif katılımını ve geribildirimlerini ve girdilerini kullanarak hem güvenli satın alma hem de tedarik zinciri süreçlerini iyileştirmeyi içermektedir. Bu şeffaflık, paydaş perspektifindeki yeşil pazarlama faaliyetlerini kapsamaktadır. (Rivera-Camino, 2007: 1329). Şeffaflık, tedarik zincirindeki dikey koordinasyon ve ağlar arası yatay koordinasyon yoluyla geliştirilebilmektedir. Örneğin, bir endüstri koalisyonunun benimsediği ortak denetim prosedürleri hem tedarikçi hem de bu tedarikçiyle iş yapabilecek birden fazla satın alma kuruluşu için işlem maliyetlerini düşürürken, şeffaflığı ve tedarikçi sürdürülebilirliğini artıran tek bir etkin tedarikçi sürdürülebilirlik denetiminin yapılmasına olanak verebilmektedir (Carter ve Rogers, 2008: 367).

Tedarik zincirindeki iş ortaklarının süreçleri veya politikaları hakkında bilgi ve şeffaflık eksikliği, tedarik zincirlerindeki sürdürülebilirlik risklerini tanımlamak ve değerlendirmek için büyük engellerdir (Grimm vd, 2014: 162; Awaysheh ve Klassen, 2010: 1259). Ayrıca, vergi ve maliye politikaları, yabancı yatırımların korunmasıyla idari verimlilik ve şeffaflık ile ilgili hükümet kararları ve eylemleri, şirketlerin uluslararası kalkınma işbirliği ile ilgili kararlarını etkileyebilmektedir (Bhatnagar ve Sohal, 2005:450).

Sektördeki şirketler arasında çevresel sürdürülebilirlik araştırmalarının rekabet avantajı ve kurumsal mantığa dayandığı tespit edilmiştir. (O'Connor ve Gronewold, 2013: 228). Şirketler, düzenleyici ve paydaş baskılarına karşılık raporlama yoluyla sürdürülebilir uygulamalarını ortaya koymaktadırlar. Düzenleyici kurumlar sürdürülebilir kalkınmanın yanı sıra şeffaf ve daha kapsamlı raporlamanın geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Yang, 2013: 42).

Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi, tüm tedarik zinciri üyelerinin sürdürülebilir ekonomik, çevresel ve sosyal performanslarını garantilemek için iş süreçlerinin müşterek optimizasyonunu sağlamayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, bireysel şirket artık özerk bir varlık olarak değil, tedarik zincirinin genel performansını belirleyebilen iç içe geçmiş bir grup olarak faaliyet göstermektedir (Li vd., 2006a: 118). Tüm tedarik zinciri üyelerinin süreçler arası entegrasyonunu kolaylaştırmak için sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde şeffaflık çok önemlidir. Kurumsal hataların, tedarik zincirinde yönetilmesi gittikçe zorlaşmakta, şeffaflığı artırmak ve riski azaltmak için ağlar ve yatay entegrasyon arasında dikey entegrasyon gerekmektedir. (Carter ve Rogers, 2008: 367).

2.1.2.7. Yönetsel Tutum ve Perspektif

Bir kurumun kültürünün sürdürülebilir değişime elverişli olması için üst düzey liderliğin sürdürülebilirlik konusundaki tutumu ve bakış açısı proaktif ve kararlı olmalıdır. Üst yönetimin sürdürülebilirliği tehditten ziyade fırsatlar yaratan bir bakış açısı olarak algılamasıyla proaktif ve kararlı bir duruş oluşur (Aragon-Correa ve Sharma, 2003: 79). Sürdürülebilirlik konusunda olumlu görüşlere sahip firmalar, sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamalara yönelecekler, olumsuz görüşe sahip firmalar ise (yani, sürdürülebilirliği bir tehdit olarak yorumlayan) risk almayacaklardır (Yang, 2013: 29). Bu durumda, bu firmalar yenilikçi çözümlerden kaçacaktır.

Hibrit otomobillerin gelişimi ve ticarileştirilmesi üst düzey liderlik kültürünün önemli bir örneğidir. 1995 yılında, Chrysler'in başkan yardımcısı Francois Castaing, otomotiv üreticileri ve müşterileri arasında farklı görüşler olduğunu ifade etmiştir: "az sayıda otomobil üreticisi, içten yanmalı motora alternatif olarak elektrikli motorları kullanma cesaretine sahip olmasına rağmen, emisyonlardan kaynaklı şehir hava kirliğinin %60'ının nedeni olan içten yanmalı motorları değiştirmek yerine daha verimli hale getirmeye çalıştılar. (Yang, 2013: 29). ABD'nin üç büyük otomotiv şirketi, o dönemde hibrit otomobil teknolojisinin gelişiminde aynı görüşü paylaştı. Paydaşların yüksek baskılarına rağmen, hibrit teknolojisini fırsattan ziyade risk olarak gördüler. Ancak, Japon firmaları (özellikle Toyota ve Honda) "sınırların inovasyonu (boundaries innovation) ve bilgi entegrasyonunu" entegre ederek "yeni bilgi entegrasyonunun meyvesi, yaratıcılık peşinde dikey entegrasyonla risk alırken" farklı yaklaşımlar benimsedi (Kodama, 2009: 475). Japon firmaları uzun vadeli bir rekabet avantajı elde etmek için ortaya çıkan iş fırsatlarını ve pazar zorluklarını çok ciddiye alındı. Toyota, nispeten düşük paydaş baskılarına rağmen, 1999 yılında piyasaya ilk ticari hibrid Prius'u sundu. Böylece, Japon üreticilerinin proaktif yönetimsel tepkisi, hibrid otomobil geliştirme ve ticarileştirme gibi

sürdürülebilirlik girişimlerine yüksek düzeyde bağlılık sağlamıştır. Bu, üst düzey liderlik kültürünün önemini gösteren bir örnektir.

Stratejik konularda yönetsel perspektifler, bir kurumun aldığı eylemleri ve seçtiği sürdürülebilirlik stratejisini etkiler. Stratejik amaç, kuruluşların karşı karşıya kaldığı sürdürülebilirlik girişimleri gibi acil konulara proaktif bir cevap vermektir. Statik bir stratejinin benimsenmesiyle yapılan reaktif çevresel / sosyal yatırımlar, bir firmanın çeşitli sürdürülebilirlik taleplerini yerine getirmesine pek yardımcı olmaz. Bu nedenle bu kuruluşlar temiz bir çevreyi teşvik eden spesifik teknolojiler ve ekipmanlar yaratmada nispeten yavaş kalacaktır (Majumdar ve Marcus, 2001: 177). Buna karşılık sürdürülebilirlik konularına proaktif yanıtlar, ortaya çıkan pazar fırsatlarını seçmek için yönetsel takdir yetkisine izin vermektedir (Andersson ve Bateman, 2000: 567). Bu çalışmada yönetimsel tutum ve bakış açısı, üst yönetimin sürdürülebilirlik konularını tehdit olarak değil de fırsat olarak gördüğü boyut olarak tanımlanmaktadır.

2.1.2.8. İç Çevre Yönetimi

İç çevre yönetimi yeşil bilgi sistemleri ile pozitif ilişkilidir ve her ikisi de yeşil satın alma, müşterilerle işbirliği, eko - tasarım ve yatırım geri kazanımının başarılı bir şekilde uygulanmasına öncülük etmiş gibi görünmektedir (Darnall vd., 2010: 365). Üretim organizasyonları çevresel sürdürülebilirlik inisiyatifleri ve çıktıları ile ilgili bilgi toplamak ve bilgi üretmek için mevcut bilgi sistemlerini değiştirmeden önce çevresel sürdürülebilirliği stratejik bir zorunluluk olarak benimsemektedir (Green Jr vd., 2012: 299). Çevresel sürdürülebilirliğin tedarik zinciri düzeyinde bir zorunluluk olduğu belirtilmektedir (Vachon ve Klassen, 2007: 418). Kuruluşların tedarikçiler ve müşterilerle çevresel sürdürülebilirlik girişimlerini entegre edip koordine edebilecek bilgi sistemleri geliştirmeleri önemlidir (Kusi-Sarpong vd., 2015: 89). Çevresel sürdürülebilirliğin, çevresel yönetim uygulamalarının hem direkt hem de endirekt olarak (yeşil bilgi sistemleri aracılığıyla) sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları üzerindeki etkilerinin bir strateji olarak benimsenmesi önerilmektedir (Green Jr vd., 2012: 300).

İç çevre yönetimi, işletmelerin performansını iyileştirmek için bir anahtardır (Carter ve Easton, 2011: 54). Herhangi bir STZY uygulamasının geliştirilmesi için iç çevre yönetimi, özellikle üst düzey yöneticilerin taahhüdü ve orta düzey yöneticilerin desteği gereklidir (Zhu vd, 2005: 464). İç çevre yönetimi ticari kuruluşların sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını hayata geçirmeleri için kritik öneme sahip başarı faktörlerinden biridir. Önde gelen şirketlerde tedarik zinciri yönetimi konusunda çalışan çok sayıda çevre uzmanı, şirket

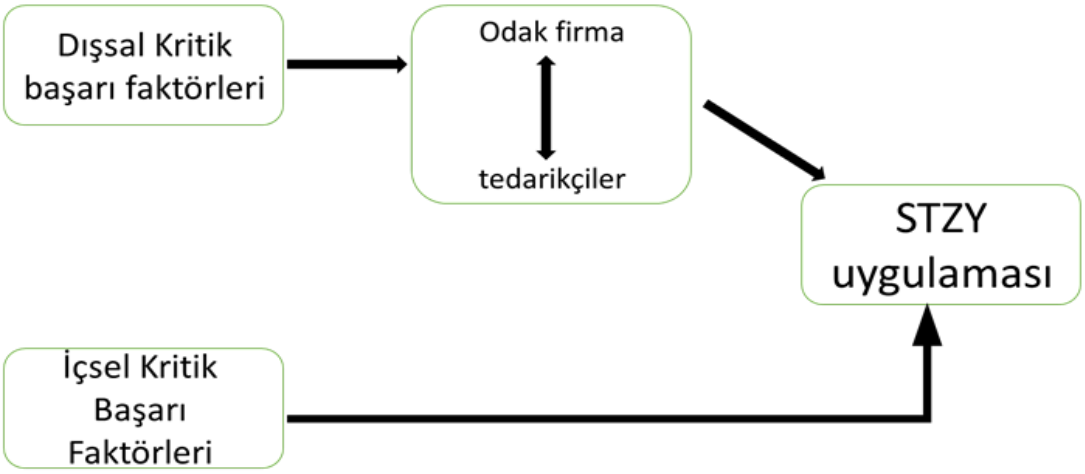
çabalarının değerini ve desteğini, üst yönetimin anlamasının STZY uygulamalarının başarısı için çok önemli olduğunu belirmiştir. Ayrıca üst yönetimin, çeşitli birimler arasındaki işbirliği mekanizmalarını güçlendirmek için iç yönlendiriciler olarak STZY'yi ve risk yönetimini de güçlü bir şekilde destekleyebileceğini ifade etmişlerdir (Hu ve Hsu, 2010: 603; Yusuf vd., 2013: 503).

İç çevre yönetimi üst yönetimin başlatılmasını ve taahhüdünü, çalışanların sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin benimsenmesindeki rolünü, tedarik zinciri üyelerinin farkındalık ve okuryazarlığını, uygun işyeri yönetimini, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimine yönelik destekleyici şirket politikalarını, bilgi kalitesi ve paylaşımını ve insan kaynakları yönetimi uygulamalarını içermektedir. İç çevre yönetimi kuruluşların sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını hayata geçirmeleri için en önemli kritik başarı faktörlerinden biridir.

2.2. STZY'nin Tetikleyicileri

Bu başlık altında yukarıda belirtilen içsel ve dışsal kritik başarı faktörleri, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin tetikleyicileri olarak özetlenmiştir. Dışsal baskılar, kurumsal baskı, yönetmelikler, sosyal baskı, rekabet baskısı ve paydaşların baskısını içermektedir. İçsel baskılar arasında yeşil bilgi sistemleri, müşteri yönetimi, tedarikçi yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetimsel tutum ve perspektif, iç çevre yönetimi yer almaktadır. Bu kritik başarı faktörleri grubu, sanayi firmalarını tedarik zinciri boyunca proaktif sürdürülebilir uygulamaları benimsemeye ve çevresel sürdürülebilirlik konusunda rasyonel bir pozisyon sergilemeye itmektedir. Şekil 2.1, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin benimsenmesi için başlıca tetikleyicileri temsil etmektedir.

Şekil 2.1'de çizilen, içsel ve dışsal kritik başarı faktör grupları odak firma yönetimlerinin sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını takip etmesine öncülük etmektedir. Odak firmanın normalde bu dış baskıları, baskı yapıldığı zaman tedarikçilerine aktardığı belirtilmelidir (Seuring ve Muller, 2008: 1706). Bu da sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının başarısının, tedarikçilerle işbirliğine bağlı olduğunu ve tedarikçilerin sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının benimsenmesinde önemli rol oynadığına işaret etmektedir.



Şekil 2.1: STZY Tetikleyicileri (araştırmacı tarafından düzenlenmiştir)

Bu bölümde kritik başarı faktörlerinin kümelenmesi ele alınmış ve STZY uygulamalarının başarılı bir şekilde uygulanmasına yönelik motivasyon ve teşviklerin büyük bölümünü çevreleyen teorik tartışmalara yer verilmiştir. Firmaların proaktif çevresel girişimleri üstlenmeleri ve tedarik zincirleri boyunca sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri için motive oldukları ifade edilmiştir. Özellikle, kurumsal ve çevresel düzenlemeler ve bunlarla ilgili uyum sorunları, hissedarlar, daha büyük bir çevresel imaj ve kamu algısı ve firmaların iç taahhüdüne yönelik doğru talepleri ile ilgili endişeleri, günümüz toplumlarında çevre bilincinin artması ve çevre dostu ürünleri talep eden müşterilerin artan çevresel beklentileri ve rakiplerin rekabetçi baskıları gibi çeşitli dışsal faktörlere bağlı olarak STZY'nin benimsenmeye başladığı ileri sürülmüştür. Aynı zamanda STZY'nin benimsenmeye başlamasında şu içsel faktörlerin de etkili olduğu ifade edilmiştir: tüm organizasyonu ve doğal çevreyle olan ilişkilerini etkileyen iç politikalar, değerlendirmeler, planlar ve uygulamalar, çevre yönetim sistemi, tedarikçilerin ve müşterilerin aktif katılımı ve nihai müşteriyi memnun kılmada tedarikçi ve müşteri yönetimi, üst yönetimin tutumunu, perspektifi ve desteğinin yanı sıra çalışan motivasyonu, çeşitli paydaşlar için rapor şeffaflığı ve iç çevre yönetimi.

2.3. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları

Literatür sentezlendiğinde, sürdürülebilirliğin başarılı bir şekilde uygulanması için firmaların bir tedarik zinciri perspektifi benimsemeleri gerektiği ortaya çıkmaktadır. Chen ve Paulraj, (2004) ve Li vd. (2005), tedarikçileri, şirket içi operasyonları ve müşterileri yönetmeyi sürdürülebilirliğin anahtarı olarak tanımlamışlar ve üç ana STZY uygulamasından bahsetmişlerdir: sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları ve sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları. Bu çalışmada, temel STZY uygulamalarını tanımlamak için literatür incelenmiş ve çalışmalarda yoğunlukla kullanılan

uygulamalar tespit edilmiştir. Tablo 2.2'de yer alan STZY uygulamalarının kökleri TZY'nin ana faaliyetlerini oluşturmaktadır. STZY uygulamaları, çevre yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir üretim uygulamalar, tedarik zinciri entegrasyonu, çalışanlar için sosyal uygulamalar, toplum için sosyal uygulamalar, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları ve sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları.

Tablo 2.2: Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları

STZY uygulamaları	Kısa Tanıtım	Kaynaklar
Çevre Yönetimi Uygulamaları	Bir kuruluşun ekolojik performansını geliştirmek için uygulacak bir dizi planları / programları kapsamaktadır.	Hussain vd., 2016: 3673; Zhang vd., 2018: 208; Das, 2017: 1347; Kusi Sarpong vd., 2015: 90; Luthra vd., 2016: 145.
Sürdürülebilir üretim Uygulamalar	Bir kuruluşun, iç operasyonlarının sürdürülebilirlik performansını geliştirmek için bir dizi planı / programı uygulamasıdır.	Pullman vd., 2009: 42; Yang, 2013: 44; Das, 2017: 1347
Tedarik zinciri entegrasyonu	Tedarikçiler, üreticiler, distribütörler ve müşteriler arasında bilginin ileriye ve geriye doğru entegrasyonuna yönelik bir yaklaşımdır	Das, 2017: 1348
Çalışanlar için sosyal uygulamalar	Bir firmanın çalışanlarının sağlık / güvenlik ve insan haklarının kalitesini desteklendiği ve geliştirdiği uygulamaları kapsamaktadır	Pullman vd., 2009: 42; Yang, 2013: 52; Ağan vd., 2016: 1873; Das, 2017: 1349
Toplum için sosyal uygulamalar	Bir firmanın hayırseverlik taahhüdünü kendi topluluğunda ve aynı zamanda daha büyük bir toplulukta ne ölçüde gerçekleştirdiği ile ilgilidir.	Zhang vd., 2018: 209; Hussain vd., 2016: 3674; Yang, 2013: 57; Agan vd., 2016: 1874;
Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları	Hem kendi hem de büyük müşterilerinin sürdürülebilirlik performansını geliştirmek için bir kuruluşun işbirliği yapma derecesini kapsamaktadır.	Green vd. 2015: 220; Zhu vd., 2008: 263; Yang, 2013: 59; Luthra vd., 2016: 143
Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları	Hem kendi hem de ana tedarikçilerinin sürdürülebilirlik performansını geliştirmek için bir kuruluşun işbirliği yapma derecesini kapsamaktadır.	Yang, 2013: 36; Zeng vd., 2017: 57; Power vd., 2001: 252; Mariadoss vd., 2016: 3407; Esfahbodi vd., 2017: 68; Chen ve Paulraj, 2004: 124

STZY uygulamaları, TZY ile ilgili temel faaliyetleri yürütürken, sürdürülebilir tedarik zinciri girişimlerini daha geniş bir şekilde ele almak ve yerine getirmek için geleneksel tedarik zinciri uygulamalarının kapsamını genişletmektedir (Seuring ve Muller, 2008: 1705). Tablo 2.2'de yer alan STZY uygulamalarının her biri, aşağıda alt başlıklar halinde kısaca anlatılmıştır.

2.3.1. Çevre Yönetimi Uygulamaları

Çevre yönetimi uygulamaları, bir organizasyonun performansını ve rekabet gücünü etkileyen önemli faktörlerden biridir (Montabon, vd., 2007: 1009; Lee ve Klassen, 2008: 584; Angell ve Klassen, 1999: 594). Bazı bulgular, çevre ve YTZY alanındaki çalışmaları yürütmek ve çevre ya da yeşil yapıyla ilgili uygulamaları yakalayabilecek ilgili maddeleri tanımlamak için dünyanın dört bir yanındaki araştırmacıları teşvik etmiştir. Bu araştırmalarda çevresel proaktifliğin iş performansı üzerindeki etkisi değerlendirilirken, birkaç nokta tespit edilmiştir:

tehlikeli maddelerin yayılması, enerji tüketimini azaltmaya odaklanmış tasarımlar, kaynak ve atık üretimi, lojistikte geri dönüştürülebilir veya yeniden kullanılabilir ambalaj. Tüm tedarik zinciri boyunca yeşil uygulamalarla ilgili bir dizi öğe Zhu ve Sarkis (2004: 268; 2007c: 4352) ve Zhu vd. (2008a: 263; 2008b: 579) tarafından tanımlanmıştır. Bu öğelerden bazıları: IS0 14001 sertifikası veya karşılaştırılabilir çevre yönetim sistemlerinin varlığı; çevresel uyumluluk içeren tedarik edilen ürünler için tedarikçilere tasarım şartnamesi sağlanması; tedarikçilerin ISO 14001 sertifikası; eko tasarım, temiz üretim ve yeşil ambalaj için müşteriler ile işbirliği; malzemelerin ve enerjinin daha az tüketilmesi için ürünlerin tasarımı; tehlikeli maddelerin kullanımını önlemek veya azaltmak için ürünlerin tasarımı; yeniden kullanım, geri dönüşüm ve malzemelerin geri kazanımı için ürünlerin tasarımı; yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı. Ek olarak, Beske ve Seuring (2014: 327) ve Beske vd. (2014: 141), olumsuz çevresel etkilerden dolayı riski en aza indirgemek için odak şirket ve tedarikçileri tarafından çevre standartlarının ve sertifikasyonunun (ör. ISO 14001) kabul edilmesini önermişlerdir. Yukarıdaki tartışmaya dayanarak, maddelerin birçoğu mevcut çalışmaya dahil edilmiştir.

2.3.2. Sürdürülebilir Üretim Uygulamaları

Sürdürülebilir üretim uygulamaları, verimliliği artırmak, kaliteyi iyileştirmek, envanteri azaltmak ve tüm değer zinciri boyunca atıkları en aza indirmek için operasyon yönetim tekniklerini içermektedir. Sürdürülebilir üretim uygulamaları, toplam kalite yönetimi (TKY), altı sigma, değer mühendisliği, yalın üretim, envanter yönetimi vb. şekilde örneklendirilebilir. Kaynak (2003: 428), üst yönetimin desteğinin TKY'nin başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli bir ön koşul olduğunu ileri sürmüştür. Yang vd. (2011: 258), yalın üretim uygulamalarının iyileştirilmiş piyasa performansına ve finansal performansa yol açtığını kanıtlamıştır. Yang vd. (2010: 218), tedarik zinciri faaliyetlerinin, tam zamanında üretim ve toplam kalite yönetimi gibi sürekli iyileştirme uygulanmalarının firmanın maliyet, kalite ve teslimat açısından imalat rekabetçiliğini artırdığını belirtmişlerdir. Farklı araştırmalarda da benzer şekilde, üründe kalite oluşturmak için maliyet yerine kalite yönetim sistemi (KYS), TKY / altı sigma vb. uygulamalara sahip tedarikçilerin seçilmesi önerilmektedir (Chen ve Paulraj, 2004:124; Kannan ve Tan, 2005: 159). Bazı araştırmacılar odak firmaların tedarikçilerinin bileşen maliyetini düşürmek için değer mühendisliği uygulamasına yardımcı olmalarını önermişlerdir (Ibusuki ve Kaminski, 2007: 641). Bazı araştırmacılar ise bilimsel envanter kontrol tekniğinin benimsenmesini ve verimliliği artırmak ve envanteri azaltmak için tedarik zincirinde tam zamanında yaklaşımının uygulanmasını önermişlerdir (Kannan ve Tan, 2005: 158; Yang vd., 2011: 253; Mefford, 2011: 133). Ayrıca, atıkları en aza indirmek için yalın

üretim sistemi önerilmiştir. Yukarıdaki tartışmaya dayanarak maddelerin çoğu, uygun modifikasyon ile bu çalışmaya dahil edilmiştir.

2.3.3. Tedarik Zinciri Entegrasyonu

Doğal olarak karmaşık olan tedarik zinciri, bir kurum içindeki birden fazla fonksiyona ve ayrıca hem yukarı hem de aşağı yönde farklı organizasyonlara yayılmış sayısız faaliyeti içerir. TZY'deki zorluk sadece üretim, nakliye ve envanter kararlarını koordine etmekle kalmayıp, daha genel olarak, tedarik zincirinin başlangıç aşamasını, müşteri talebini, son aşamayı, tedarik zincirinin üretim kısmına entegre edilmesini de kapsamaktadır (Das, 2017: 1348). Tedarik zinciri entegrasyonu hem yukarı akış tedarikçilerin hem de aşağı akış pazardaki müşterilerin entegrasyonunu ve ayrıca çeşitli iç fonksiyonların entegrasyonunu ifade etmektedir (Vickery vd., 2003: 525). Çeşitli araştırmacılar, tedarik zinciri entegrasyonunu tedarikçiler, üreticiler, distribütörler ve müşteriler arasında ileri ve geri bilgi entegrasyonu için bir yaklaşım olarak tanımlamıştır (Pagell, 2004: 460; Power, 2005: 253). Cagliano vd. (2006: 283) tedarik zinciri entegrasyonunun iç ve dış iş süreçlerini basitleştiren bir koordinasyon mekanizması olduğunu öne sürmüştür. Lii ve Kuo (2016: 143) tedarik zinciri entegrasyonunu üç ana başlık altında toplamıştır: müşteri entegrasyonu, tedarikçi entegrasyonu ve iç entegrasyon. Tedarik zinciri entegrasyonunun bazı unsurları arasında alt pazardaki ortaklar tarafından müşteri talebi hakkında bilgi paylaşımı, müşteri talebinin tedarikçilerle paylaşılması, üretim planının tedarikçilerle paylaşılması, envanterin tedarikçilerle paylaşılması, bütün iç fonksiyonlar arasında entegrasyon ve bağlantı bulunmaktadır. Yukarıda bahsedilen tartışmaya dayanarak bu araştırmada çoğu bileşenler uygun şekilde uyarlanmış ve kullanılmıştır.

2.3.4. Sosyal Sorumluluk Uygulamaları

Bir kuruluş, çalışanlarının ve çevredeki topluluğun ekonomik durumunu, çalışma koşullarını, sağlık, güvenlik, adalet ve eğitimini etkileyen sorunlara karşı duramaz. Mackay vd. (2007: 833), sosyal açıdan sorumlu faaliyetlerde bulunan firmaların piyasa değerini maksimize etmeyi amaçladıklarını göstermiştir. Ağan vd. (2016: 1873), kurumsal sosyal sorumluluğun enerji kullanımında, su tüketiminde ve atıkta azalmaya ve hammaddelerin verimli kullanımı ile doğrudan maliyet azalmasına yol açtığını ortaya koymuşlardır. Ancak, bu çalışma, kurumsal sosyal sorumluluğun az sayıdaki büyük şirketlerle sınırlı kalacağını savunmuştur. Saeidi vd. (2015: 343) kurumsal sosyal sorumluluğun firma performansı üzerindeki olumlu etkisinin kurumsal sosyal sorumluluğun rekabet avantajı, kurumsal itibar ve müşteri memnuniyeti üzerindeki olumlu etkisinden kaynaklandığını ileri sürmüştür. Sosyal sorumluluk uygulamaları iki başlık altında toplanabilir: Çalışanlar için sosyal uygulamalar ve toplum için sosyal

uygulamalar. Çalışanlar için sosyal uygulamalar, adil ücretler ve ek ödemeler için hükümleri; güvenli, sağlıklı ve olumlu çalışma ortamını; sağlık yardımlarını; ayrılma ve diğer yan hakları; ve büyüme fırsatlarını; çocuk emeğinin yasaklanmasını ve çalışma haklarının korunmasını içermektedir (Lu vd., 2012: 161; Mani vd., 2016: 138; Zhang vd., 2018: 207). Toplum için sosyal uygulamalar ise firmanın, istihdam ve iş üretme açısından çevredeki topluma fırsatlar yaratma konusunda yaptığı yatırımları ifade etmektedir. Ayrıca paydaşların gözünde sürekli ilerlemeyi sağlamak amacıyla eğitim, öğretim ve sağlık hizmetlerini kapsamaktadır (Lu vd., 2012: 160; Zhang vd., 2018: 209). Literatürden de görüldüğü üzere sosyal sorumluluk uygulamalarına ayrı bir önem verilmektedir. Bu önem de dikkate alınarak çalışanlar ve toplum için sosyal sorumluluk uygulamalarına araştırmada ayrı ayrı yer verilmiştir.

2.3.5. Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları

Uzun yıllar, tedarikçi yönetimi tedarik zincirindeki temel fonksiyonel uygulamalardan biri olarak kabul edilmiştir (Chen vd., 2004: 125). Kalitenin korunmasında, tedarikçilerle uzun vadeli ve stratejik ilişkileri sürdürmenin, tedarikçi sayısının azaltılmasının ve tedarikçi programlarının geliştirilmesinin önemi uzun süredir vurgulanmaktadır (Chen ve Paulraj, 2004: 125; Li vd., 2005: 621). Bu nedenle firmalar, karşılıklı güven ve uyumlu kültürler geliştirmek, vizyon ve bilgi paylaşımı yoluyla uzun vadeli sağlıklı ilişkiler kurmak ve sürdürmek amacıyla ana tedarikçilerle stratejik ortaklıklar oluşturmaktadır (Mentzer vd., 2000: 557). Fakat, yeni iş ortamları ortaya çıktıkça, fiyat veya kalite gibi bir kriter tedarikçi niteliklerinin ölçülmesinde artık yeterli olmamaktadır (Sarkis ve Talluri, 2002: 20). Odak firmalar, ana tedarikçilerin performansını yönetmede sürdürülebilirlik hususlarını dahil etmenin stratejik önemini giderek daha fazla fark etmektedir (Seuring ve Müller, 2008: 1705; Bai ve Sarkis, 2010: 236). Tedarikçi seçimi, değerlendirme ve geliştirme ile ilgili uygulamalar, tedarikçi ve imalat performansının doğrudan iyileştirilmesinde önemli bir stratejik nokta haline gelmiştir (Yang vd., 2010: 218). Büyük tedarikçilerin bilgi paylaşımı hem tedarikçilerin izlenmesi hem de geliştirilmesi için vazgeçilmezdir. Değerlendirme faaliyetleri bilgi paylaşımının önemli bir parçasıdır ve tedarikçilerin çalışma performansını değerlendirmek ve ilişkili riskleri azaltmak için bilgi toplamayı ve işlemeyi içermektedir. İşbirliği faaliyetleri aynı zamanda, örtük bilgi entegrasyonu biçiminde bilgi alışverişini de içermektedir (Yang, 2013: 37). Literatürdeki bu bilgiler ışığında araştırmada kullanılacak uygulamalar seçilmiştir.

2.3.6. Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları

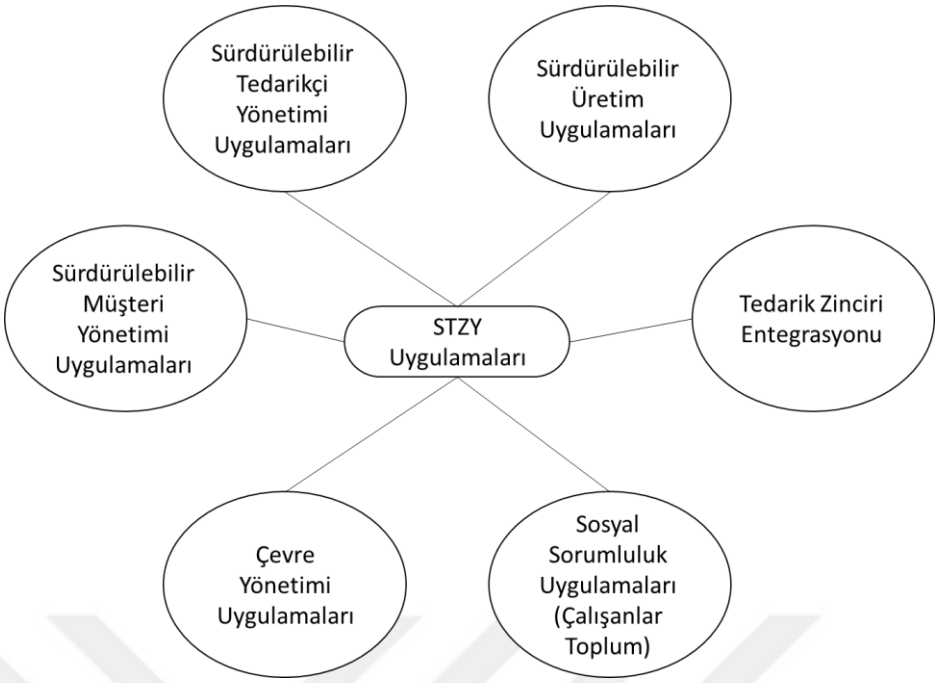
Müşteriler, organizasyonları sürdürülebilir performansa yönlendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Müşteriler, davranışlarıyla organizasyonlarda sürdürülebilirlik ihtiyacına işaret

ederler. Özellikle, tedarik zincirindeki üretime çevre standartlarının uygulanmasıyla müşteriler yeşil ürün satın almaya teşvik edilebilmektedir (Emamisaleh, vd., 2018: 6). Daub ve Ergenzinger (2005: 1006), müşterinin artan ilgilerini ve endişelerini belirtmek için genelleştirilmiş müşteri terimini önermiştir. Müşteriler sadece tüketim tercihlerini önemsemekle kalmaz, aynı zamanda aile, topluluk ve ülke gibi çeşitli paydaşların potansiyel üyeleridir. Genelleştirilmiş müşteriler sürdürülebilirlik odaklı şirketlerin sunduğu ürün veya hizmetlerden memnun olabilirler (Luo ve Bhattacharya, 2006: 3). Sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği korurken, kaliteli ürün ve hizmet sunarak kârlılığa ulaşabilen firmalar mevcut ve gelecekteki müşteriler için daha iyi hazırlanmaktadır. Bu anlamda, geleneksel müşteri yönetimi fonksiyonları, müşterileri daha bütünsel bir şekilde tanımak amacıyla daha fazla ayrıntıya ihtiyaç duymaktadır.

Sürdürülebilirlik bağlamında, müşteriler dünya çapında çevresel ve sosyal baskılar konusunda hiç olmadığı kadar bilinçlidirler; bu nedenle, sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu daha fazla ürün ve hizmet talep etmektedirler. Yang'ın 2013 yılında yaptığı çalışmada işletmelerin %80'inden fazlası satın alma kararlarında şu kriterlere değinmiştir: ISO 14001 sertifikalı bir çevre yönetim sistemi, çevresel performans hedefleri konusunda sürekli iyileştirme dokümantasyonu ve ürünler için net çevresel özellik bilgisine sahip olma. İşletmelerin %50'sinden fazlası uzun ömürlü tedarik zenciri programlarını, güvenli ve enerji tasarruflu ürünleri tercih etmektedir (Yang, 2013: 61).

Günümüzde, önemli sayıda müşteri çevre dostu ürün satın almayı tercih etmektedir (Nidumolu vd., 2009: 57). Sürdürülebilir ürünler tasarlamak için, şirketler, tüketici endişelerini anlamalı ve ürün yaşam döngüsünü dikkatlice incelemelidir. Firmalar, pazarlama becerilerini, hammadde ve dağıtımı büyütme konusundaki uzmanlıklarıyla birleştirmeyi öğrenmelidir. Bu nedenle, müşterilerin gereksinimlerini etkin bir şekilde yönetmek, müşterilerin artan sürdürülebilirlik taleplerini karşılamak için temel bir beceri ve bilgi tabanı haline gelmektedir.

Yukarıda belirtilen STZY bileşenlerinin her biri, performans sonuçlarına ulaşılırken çevresel hasarı da azaltmaya çalıştıklarından üretim bağlamında büyük önem taşımaktadır. Şekil 2.2, çalışmada yer alan STZY uygulamalarını göstermektedir.



Şekil 2.2: STZY Uygulamaları (araştırmacı tarafından düzenlenmiştir)

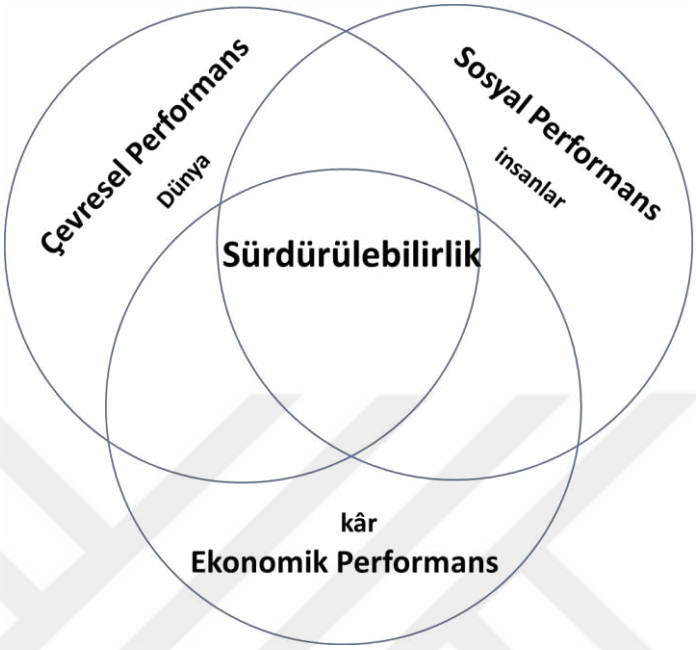
2.4. Sürdürülebilirlik Performansı

Yukarıda bahsedilen STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkileri ve kritik başarı faktörlerinin (KBF) performanstaki rolü de incelenmelidir. Bu incelemeyi yapabilmek için STZY'de sürdürülebilirlik performans boyutları tespit edilmelidir. Literatürde yer alan STZY uygulamaları ve kritik başarı faktörleri üzerine teorik araştırmalar incelendiğinde ön plana çıkan boyutların ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlar olduğu görülmektedir. Bu boyutları incelemeden önce üçlü kâr hanesi kavramı üzerinde durmak yararlı olacaktır. Çünkü bu kavram, sürdürülebilirlikle ilgili performans boyutlarının teorik alt yapısını sağlamaktadır.

2.4.1. Üçlü Kâr Hanesi (TBL)

Firmaların örgütsel performansının üç temel boyuta (sosyal, çevresel ve ekonomik) dayandığını savunan üçlü kâr hanesi (TBL) kavramı Elkington (1998) tarafından önerilmiş ve geliştirilmiştir. TBL kavramı, mikroekonomik açıdan sosyal, ekonomik ve çevresel konuları aynı anda dikkate almayı ve bu boyutların performanslarını dengelemeyi amaçlayan bir çerçeve sunmuştur (Wilson, 2015: 440; Carter ve Rogers, 2008: 369; Blewitt, 2014: 197). TBL kavramının ardındaki mantık bir kurumun nihai başarısının sadece geleneksel finansal değerler ile değil aynı zamanda çevresel davranışları ve sosyal veya etik değerleri ile de değerlendirilmesi gerektiği fikrini içermektedir (Gimenez vd., 2012a: 150). Dolayısıyla, sosyal, ekonomik ve çevresel konuları dikkate almamaları durumunda örgütler uzun vadede başarılı olamazlar (Wilson, 2015: 440). TBL temel olarak ekonomik, sosyal ve çevresel performansın

kesişim noktasını oluşturmakta, bu da firmaların topluma ve doğal çevreye olumlu etki edebileceklerini; ayrıca uzun vadeli ekonomik faydalara yol açabilecek faaliyetlerde de bulunabileceklerini göstermektedir (Carter ve Easton, 2011: 59). Şekil 2.3, temel performans boyutları ile birlikte TBL'nin çalışma çerçevesini göstermektedir.



Şekil 2.3: Üçlü Kâr Hanesi Çalışma Çerçevesi (Carter ve Rogers, 2008: 369)

Birçok imalat firması, daha yüksek iş değeri yaratmak ve uzun vadeli başarıyı sürdürmek amacıyla performanslarını daha geniş bir seviyede değerlendirmek için TBL çerçevesini benimsemiştir (Hollos vd., 2012: 2979; Brandenburg vd., 2014: 309). TBL'nin çevresel ayağı, yaşam ortamının mevcut durumunu geliştirmeye çabalamakta ve bir firmanın ticari faaliyetleri içindeki çevresel hususları ve kriterleri dikkate almaktadır (Gimenez vd., 2012a: 157). Kuruluşların olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmelerine yardımcı olabilecek çevresel inisiyatifleri ele almaktadır (Lai vd., 2013: 114). TBL'nin sosyal ayağı, bir örgütün faaliyetleriyle ilişkili sosyal ve etik değerlerle ilgilenmektedir. Organizasyonları, faaliyetlerini hem iş gücü hem de topluma karşı adil ve faydalı olacak şekilde yürütmeye çağırmaktadır (Carter ve Easton, 2011: 49).

TBL'nin ekonomik ayağı, geleneksel ekonomik hedefleri gerçekleştirme çalışmalarının sosyal ve çevresel ortamlarla uyumlu bir şekilde yürütülmesini önermektedir (Wilson, 2015: 433). Temel olarak, çevresel faktörler ve sosyal kriterler de dahil olmak üzere tüm girdilerin maliyetini düşürdükten sonra, firmanın yarattığı finansal değerler ile ilgilidir. Başka bir deyişle, TBL'nin ekonomik dayanağı, geleneksel kârın yanı sıra kirlilik maliyetleri ve işçi çıkarma maliyetleri gibi kâr hesaplamalarına dahil edilen sosyal ve çevresel alanlardaki diğer varlıkları

ifade eder (Lai vd., 2013: 111). Bu nedenle, yalnızca ekonomik hedeflere odaklanan geleneksel muhasebe tanımından farklıdır.

Genel olarak, TBL çalışma çerçevesi aynı zamanda sosyal, çevresel ve ekonomik hedefleri göz önünde bulundurmaktadır ve daha büyük iş değeri yaratmak ve uzun vadeli başarıyı sürdürmek için bunları dengelemek üzere bu üç performans alanında uyumu amaçlamaktadır. Dolayısıyla, firmanın tedarik zinciri ile ilgili faaliyetlerinde ekonomik konular ve sosyal kriterler ile birlikte çevresel hususları içeren STZY yaklaşımıyla da uyumludur (Carter ve Easton, 2011: 48). Bu çalışmada benimsenen STZY yaklaşımının performans boyutları, TBL'nin performans ayakları ve ilkeleri ile tutarlıdır.

Bu çalışmada da sürdürülebilirlik performansını incelemek için ekonomik performans (operasyonel performans, İş performansı), çevresel performans (kirlilik kontrolü ve kaynak verimliliği) ve sosyal performans (çalışan ve toplum odaklı sonuçlar) boyutları kullanılmıştır (Tablo 2.3).

Tablo 2.3: Sürdürülebilirlik Performansı

Sürdürülebilirlik performansı		**Kısa Tanıtım**	**Kaynaklar**
Ekonomik performans	**Operasyonel performans**	Firma, bir önceki yılın performansa kıyasla maliyet, kalite, teslimat ve esneklik ile ilgili sonuçları iyileştirir.	Devaraj vd., 2007: 1206; Kristal vd., 2010: 420
	İş (piyasa ve finansal) performansı	Firma, pazar değerli çıktıları ve satış ve pazar büyümesi gibi kâr odaklı çıktıları elde eder.	Menor vd., 2007: 563; Kristal vd., 2010: 419
Çevresel performans		Firma, bir önceki yılın performansa kıyasla kirlilik kontrolü ve kaynak verimliliği ile ilgili sonuçları iyileştirir.	Zhu ve Sarkis, 2004: 269; Pullman vd., 2009: 41; Jacobs vd., 2010: 432
Sosyal performans		Firma, bir önceki yılın performansa kıyasla çalışan ve toplum odaklı sonuçları iyileştirir.	Emamisaleh vd., 2018: 4; Abdul-Rashid vd., 2017: 187; Wolf, 2014: 321

2.4.2. Ekonomik Performans

Mevcut literatüre göre, tedarik zinciri genelinde çevresel inisiyatifler üstlenilmesi ve STZY uygulamalarının benimsenmesi, özellikle firmaların ekonomik performansını artırabilir (Zhu ve Sarkis, 2004: 269). Örneğin, Wolf (2014: 325) STZY uygulamalarının benimsenmesi ile ekonomik performans arasında anlamlı pozitif ilişki bulmuştur ve STZY uygulamalarının yerine getirilmesinin ekonomik performansın artmasına yol açabileceğine işaret etmiştir. Zhu ve Sarkis (2004: 269), bu tür çevresel uygulamaların benimsenmesinin, müşteri memnuniyetini ve kurumsal itibarı geliştirdiğini ve bunun da ekonomik yararlar sağlayabileceğini savunmaktadır. Vachon ve Klassen (2008: 310), STZY'nin, kurumlar arası ilişkileri, güveni artıran ve riski azaltan gayri resmi ve resmi mekanizmalar sağladığını ve bunun da bağlılığı, işbirliğini ve nihayetinde kârlılığı artırdığını ileri sürmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik uygulamalarının başlangıçtaki ağır ön maliyetler nedeniyle kısa vadede pozitif kârlılık ve satış

performansı getirmeyebileceğini de ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, bu uygulamalar, çevresel risklerin yönetimi ve sürekli çevresel ve sosyal gelişmeyi etkileme kapasitesinin artırılması yoluyla şirketleri uzun vadede üstün performansa hazırlayacaklardır (Zhu ve Sarkis, 2004: 282). Bu çalışmada, ekonomik performans iki yönü içermektedir: operasyonel performans ve iş performansı (piyasa ve finansal performans).

- Operasyonel performans: Firmaların maliyet, kalite, teslimat ve esneklik alanlarındaki sonuçları hangi dereceye kadar iyileştirdiklerini ifade etmektedir (Devaraj vd., 2007: 1206). Operasyonel performansın elde edilmesi bir firmanın "imalatçının hedef pazarlarındaki birincil rakiplere göre fiili veya gerçekleşen rekabet gücü" olarak tanımlanan rekabet yeteneklerini içermektedir, Sürdürülebilirlik çağında, operasyonel performans rekabetçi pazarda asgari gereklilik olarak kritik hale gelmektedir (Rosenzweig vd., 2003: 438).
- İş performansı*:* Kuruluşların hissedarlara karşı sorumluluklarını ve kâr maksimizasyonu hedefini içermektedir. Menor vd. (2007: 563), Kristal vd. (2010: 419) yapmış oldukları çalışmalarda iş performansını iki boyutta kavramsallaştırmışlardır: piyasa performansı (örneğin pazar payı, pazar payının büyümesi ve satış büyümesi) ve finansal performans (örneğin, yatırımın getirisi, aktif kârlılığı ve satışlardaki kâr marjı).

2.4.3. Çevresel Performans

Çevresel ve sosyal performansa yönelik talebin artması ile birlikte, şirketlerin kazanma kriterleri sadece geleneksel ekonomik performansı (yani maliyet, kalite, teslimat ve esneklik) değil, aynı zamanda çevresel ve sosyal performansı da içerecek şekilde genişletilmiştir. Çevresel ve sosyal performans, firmaların sürdürülebilir rekabet avantajı elde etme hedeflerinin önemli bir ek boyutudur (Delmas ve Toffel, 2004: 219; Pullman vd., 2009: 49).

Mevcut literatürde tedarik zinciri boyunca çevre yönetim programlarının benimsenmesinin ve özellikle STZY uygulamalarının yerine getirilmesinin, firmaların çevresel performansını artırabileceği belirtilmektedir (Zhu ve Sarkis, 2007c: 4352). Örneğin, Vachon ve Klassen (2008: 311), STZY inisiyatiflerinin uygulanması ve çevresel performansın iyileştirilmesi arasında önemli bir bağlantı kurmuştur. İmalat ortamında, tedarikçilerle yakın işbirliğinin, ekolojik faydalar sağlayan yenilikçi çevre teknolojilerinin benimsenmesine ve geliştirilmesine yardımcı olduğunu iddia etmişlerdir.

Çevresel performans, yasal düzenlemelere ve sözleşmeye uygunluk, kamu algısı ve rekabet avantajı arayışı ile ilgili ihtiyaçlar nedeniyle yöneticilerin bir kaygısı haline gelimiştir. Literatürde (Handfield vd., 2002: 74; Zhu ve Sarkis, 2004: 285) çevresel performansın

iyileştirilmesi için potansiyel tedarik zinciri ilişkileri modelleri sunulmaktadır. Örneğin Zhu ve Sarkis (2004: 285), çevresel atık ve enerji tüketimindeki azalmalar açısından çevresel performans sonuçlarını ampirik olarak incelemişlerdir (Matos ve Hall, 2007: 1088; Montabon vd., 2007: 1009). Bu çalışmada çevresel performans, bir kuruluşun kirlilik kontrolü ve kaynak verimliliği ile ilgili performans sonuçlarına ulaşması olarak adlandırılmıştır.

2.4.4. Sosyal Performans

Kurumsal sosyal performans, yatırımcılara ve tüketicilere ekonomik sorumluluk, topluma karşı etik sorumluluklar, hükümete ya da yasaya karşı yasal sorumluluk ve topluma takdir yükümlülüğü gibi çok boyutlu bir yapıdır. Bu çok boyutlu yapı, sosyal sorumluluk ilkeleri, sosyal duyarlılık süreci ve şirketlerin sosyal meseleleri ele almak için tasarladığı politika ve programlar arasındaki etkileşimi içermektedir (Abdul Rashid vd., 2017: 187).

Sosyal performansı ölçmenin gerçekçi zorluklarına rağmen, bazı araştırmacılar tarafından bir sosyal performans sonuçları matrisi önerilmiştir (Dias-Sardinha ve Reijnders, 2005: 80; Székely ve Knirsch, 2005: 645). Szekely ve Knirsch (2005: 643) sosyal performans göstergeleri için beş boyut önermiştir: insan hakları; işgücü / istihdam sorunları (ör. sağlık ve güvenlik, eğitim, öğretim, ücretler, yardımlar, çalışma / istihdam koşulları, vb.); tedarikçi ilişkileri (örneğin tedarikçilerle sözleşme anlaşmaları, tedarikçi çeşitliliği, vb.); topluluk girişimleri (örneğin, yerel topluluklara katılım, yerel ekonomiye katkı, vs.); ve kurumsal hayırseverlik (örneğin bağışlar, vergi öncesi karlar ve hibe programları). Dias-Sardinha ve Reijnders (2005: 89) büyük Portekizli şirketlerin çevresel ve sosyal performans değerlendirmelerini ele almak için tematik dengeli bir puan kartı geliştirmişlerdir. Bu çalışmada beş paydaş perspektifinden (iş ahlakı, iş pratikleri ve etik kodlar / politikalar, çalışan memnuniyeti, iletişim / raporlama, sivil toplum kuruluşları (STK'lar) ve hayırseverlik ile bağlantılı olarak toplumla ilişkiler) ilişkiler ve sosyal meseleler ele alınmıştır.

Araştırmacılar, sosyal performansların karmaşıklığının doğası gereği sosyal performansı ölçmenin zorlu bir görev olduğunu kabul etmektedir. Kurumsal sosyal performans üzerine önceki literatür sentezlenerek bu çalışmaya iki sosyal performans unsuru dahil edilmiştir: içsel performans (yani çalışanların yaşam kalitesi, çalışanlara adil tazminat, çalışan sağlık yardımları vb. gibi çalışan odaklı sonuçlar) ve dışsal performans (yani sosyal bağlılık, sosyal meşruiyet, hükümet ve STK'lar gibi paydaşlarla ilişkiler, vb. gibi toplum / toplum odaklı sonuçlar).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ VE HİPOTEZLERİ

Bu bölümde araştırmada uygulanan araştırma metodolojisi anlatılmış ve araştırma hipotezleri verilmiştir. Öncelikle, araştırma konusu ve problemi üzerinde durulmuştur. Ayrıca, bu araştırmanın altında yatan temel sorular, araştırmanın önemi ve amaçları sunulmuştur. Bununla birlikte, araştırma sorularını cevaplamak ve amaçlarına ulaşmak için kullanılan analitik teknikler hakkında ayrıntılı bilgi verilerek araştırmanın tasarımı anlatılmıştır. Toplanan veriler, verilerin kaynakları ve verilerin toplanması ve analiz edilmesi için kullanılan yöntemler hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş ve araştırmanın kavramsal çerçevesi ve hipotezleri sunulmuştur.

3.1. Araştırmanın Konusu ve Problemi

Teorik olarak sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi (STZY)'nin uygulanması büyük ölçüde farklı kritik başarı faktörlerinin etkisi altındadır. Çevresel düzenlemeler ve baskılarla ilgili bir dizi dış kritik başarı faktörü ve firmaların iç destek ve motivasyonlarıyla ilişkili içsel kritik başarı faktörleri, STZY uygulamalarının benimsenmesine yol açan bir kritik başarı faktörleri paketi oluşturur (Yang, 2013; Zeng vd., 2017; Meixell ve Luoma, 2015; Esfahbodi vd., 2017; Gualandris ve Kalchschmidt, 2014a; Yu ve Ramanathan, 2015; Adebanjo vd., 2016; Wolf, 2014). Bu çalışmada da benzer bir yaklaşımla imalatçı firmaların STZY uygulamalarını benimsemesine etki eden bir dizi kritik dışsal ve içsel faktörler tanımlanarak kritik başarı faktörleri paketi oluşturulmuştur. Araştırmanın konularından ilki bu pakette yer alacak kritik başarı faktörlerini belirlemektir. Bu kapsamda ilk aşamada, kritik başarı faktörleri arasında hiyerarşik model oluşturulmuştur. Ayrıca bu aşamada başarı faktörleri ile STZY uygulamaları arasındaki teorik bağlantının kavramsal çerçevesi kurulmuştur.

Bütünsel bir bakış açısıyla ele alındığında, örgütsel uygulamaların benimsenmesinin (STZY'nin benimsenmesi gibi), performans sonuçları üzerinde belirli bir düzeyde etki göstererek, çevresel, sosyal ve ekonomik performans üzerinde nedensel etkileri olduğu kabul edilebilir (Emamisaleh vd.2018: 12; Wolf, 2014: 323). Nitekim, Yang (2013), Esfahbodı (2016) ve Hassan Ahmed (2017), STZY uygulamalarının TBL yaklaşımı ile ölçülen sürdürülebilirlik performansı sonuçlarını etkilediğini ifade etmişlerdir. Bu etkinin, çevresel, sosyal ve ekonomik sonuçlar şeklinde performans sonuçlarına yansıdığını ileri sürmüşlerdir. Bu çalışmada da STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerinde etkilerinin olabileceği varsayılmıştır.

Bu aşamada, STZY uygulamaları ile sürdürülebilirlik performansı arasındaki teorik bağlantının kavramsal çerçevesi oluşturulmuştur.

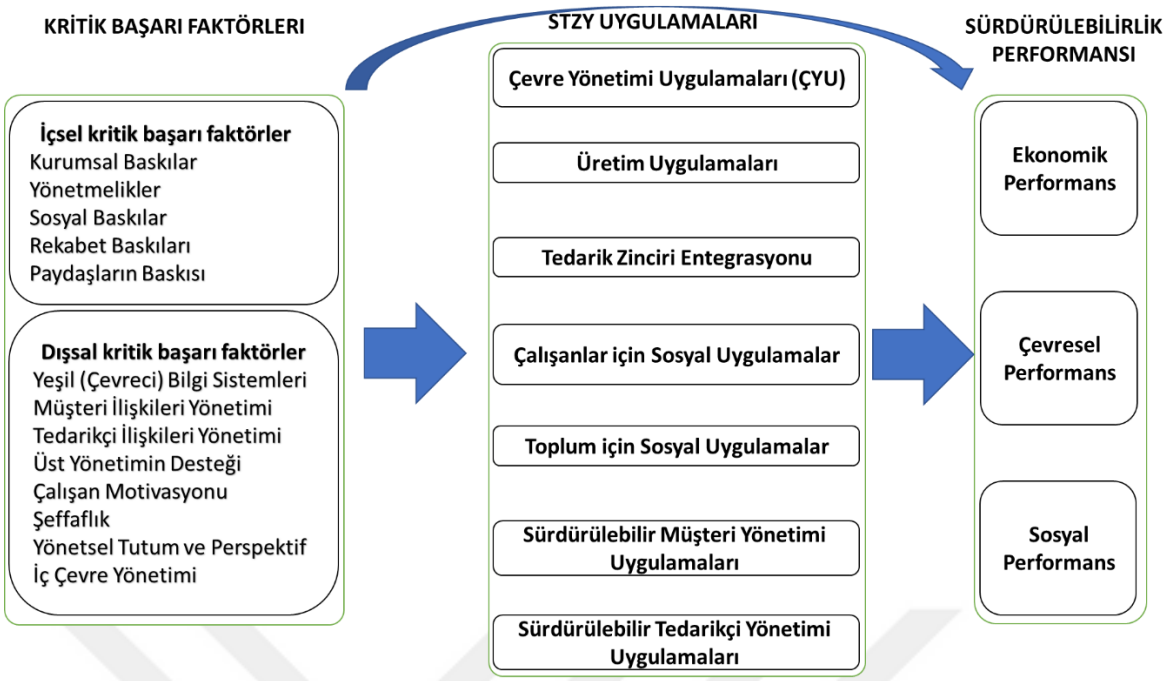
Literatürde, STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların (Lee vd., 2012; Zhu vd., 2012; Esfahbodi vd., 2017; Wolf, 2014; Emamisaleh vd., 2018) yanı sıra, az sayıda da STZY uygulamalarındaki kritik başarı faktörlerini araştıran çalışmaya rastlanmıştır (Yang, 2013; Luthra vd., 2016, Wan Ahmad vd., 2016). Öte yandan, kritik başarı faktörlerinin varlığının ve etkilerinin, STZY uygulamaları ile sürdürülebilirlik performans sonuçları arasındaki ilişkinin değişmesine neden olabileceği düşünülmektedir. Çalışmanın üçüncü aşamasında kritik başarı faktörleri ile sürdürülebilirlik performansı arasındaki teorik bağlantı için kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur.

Araştırmada, STZY uygulamalarını temsilen yedi temel boyut belirlenmiştir. Bu boyutlar şunlardır: Çevre Yönetimi Uygulamaları (ÇYU), Sürdürülebilir Üretim Uygulamaları (ÜU), Tedarik Zinciri Entegrasyonu (TZE), Çalışanlar için Sosyal Uygulamalar (ÇSU), Toplum için Sosyal Uygulamalar (TSU), Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları (SMYU), Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları (STYU). Bu uygulamalar, enerji kullanımı, katı atık, hava emisyonu, atık su, atık emisyonları, toksik ve zararlı malzemelerin tüketimindeki azalma vb. şekilde ölçülen çevresel performansı (ÇP), pazarlama performansı ve operasyonel maliyetler üzerindeki doğrudan etkileri nedeniyle ekonomik performansı (EP) da etkilemektedirler (Wagner ve Schaltegger, 2004: 563; Devaraj vd., 2007: 1206; Kristal vd., 2010: 420; Yang, 2013: 78). Çalışma koşulları, iş güvenliği, yaşam kalitesi vb. etkileri düşünüldüğünde bu uygulamaların sosyal performans (SP) üzerinde de etkileri bulunmaktadır (Yang, 2013:79; Luthra, 2016: 155). Dolayısıyla, bu uygulamalar, Sürdürülebilirlik Performansını (SÜP) etkilemektedir (Green Jr vd., 2012: 301; Zhu vd., 2008a: 267; Yang, 2013: 81).

STZY uygulamalarının kritik başarı faktörlerini, sürdürülebilirliğin performans boyutlarını ve etkileşimleri konu olan bu çalışmanın yukarıdaki argümanlar ışığında, araştırma modeli Şekil 3.1'de gösterildiği gibi oluşturulmuştur.

Bu tez çalışmasının temel problemi, diğer bir ifadeyle anahtar araştırma soruları ise aşağıda verildiği gibidir:

- STZY uygulamalarını etkileyebilecek (içsel ve dışsal) kritik başarı faktörleri nelerdir?
- STZY uygulamaları, sürdürülebilirlik performans sonuçlarını pozitif yönde etkiler mi?
- STZY uygulamalarını etkileyebilecek (içsel ve dışsal) kritik başarı faktörleri, sürdürülebilirlik performans sonuçlarını pozitif yönde etkiler mi?



Şekil 3.1: Kritik Başarı Faktörleri, STZY Uygulamaları, Sürdürülebilirlik Performansı İlişkilerini Araştırma Modeli

3.2. Araştırmanın Önemi, Amacı ve Kapsamı

Sürdürülebilirlik, geniş anlamda, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayarak gelişme olarak tanımlanmaktadır. Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY) iki nedenle sürdürülebilirliği sağlamada merkezi bir rol oynamaktadır. Birincisi, bir mal veya hizmetin üretimi için gerekli kaynaklar ile ilgilendiğinden, TZY'nin, doğal çevre üzerinde güçlü ve derin bir etkisinin olmasıdır. İkinci rolü ise, odak firmanın, tedarik zincirindeki diğer firmaların sürdürülebilirlik yeteneklerini geliştirmeleri yönünde yaptığı etkidir (Seuring ve Muller, 2008: 1700). Bu nedenle, tedarik zincirinin sürdürülebilirliği giderek kurumsal sorumluluğun önemli bir bileşeni olmaktadır. Tedarik zinciri sürdürülebilirliği, çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerin yönetimidir ve amacı, ürün ve hizmetleri pazara sunmaya katılan tüm paydaşlar için uzun vadeli çevresel, sosyal ve ekonomik değeri yaratmak, korumak ve büyütmektir (www.bsr.org, erişim tarihi: 12.12.2017).

Son yıllarda şirketler sürdürülebilirlik konusundaki faaliyetlerini kendi operasyonlarında, tedarik zincirleriyle ilişkilerinde ve yatırım kararlarında ön plana çıkarmaya başlamışlardır. Birleşmiş Milletler, OECD, G20 gibi pek çok uluslararası oluşum, uzun vadeli gelişme ve istikrar için iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi ve insan hakları ihlalleri gibi giderek büyüyen sorunların bir an önce çözümlenmesi gerektiği ve çözümün de şirketlerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim alanlarındaki uygulamalarının artmasıyla mümkün olacağı konusunda görüş birliği içindedirler.

Sürdürülebilirlik konusu, dünyada olduğu gibi Türkiye'de de şirketlere rekabet avantajı sağlama noktasında önemli araçlar sunmaktadır. Türk İş Dünyası'nda Sürdürülebilirlik Uygulamaları Değerlendirme Raporu (2011) çalışmasında yer alan 191 şirketin %86'sı hiç sürdürülebilirlik raporu yayınlamadıklarını belirtmiş olmalarına rağmen, rapor yayınlamamış olan şirketlerin %45'i önümüzdeki yıllarda sürdürülebilirlik raporu yayınlamayı hedeflediklerini ifade etmişlerdir. Ankete katılan şirketlerin büyük bir çoğunluğu (%93) sürdürülebilirlik alanında yapılan yatırımların, finansal performansları üzerinde etkisinin olumlu olduğunu; %4'ü ise bu alanda yapılan yatırımların önemli bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir.

Bu çalışmanın teorik amacı, araştırmanın konusu ve problemi başlığı altında da belirtildiği gibi, kritik başarı faktörlerinin etkilerini göz önünde bulundurarak, STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmek, neden ve etkilere odaklanarak, teorik bir modeli (kritik başarı faktörleri- STZY uygulamaları-sürdürülebilirlik performansı) ve ilişkilerini kavramsallaştırarak STZY literatürüne katkıda bulunmaktır.

Çalışmanın pratik amacı ise, Türkiye'de imalat sanayinde sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi (STZY) uygulamalarının kritik başarı faktörlerini belirlemek ve bu faktörlerin firmaların çevresel, sosyal ve ekonomik performansı üzerindeki etkilerini incelemektir. Çalışmanın diğer alt amaçları ise aşağıda verildiği gibidir:

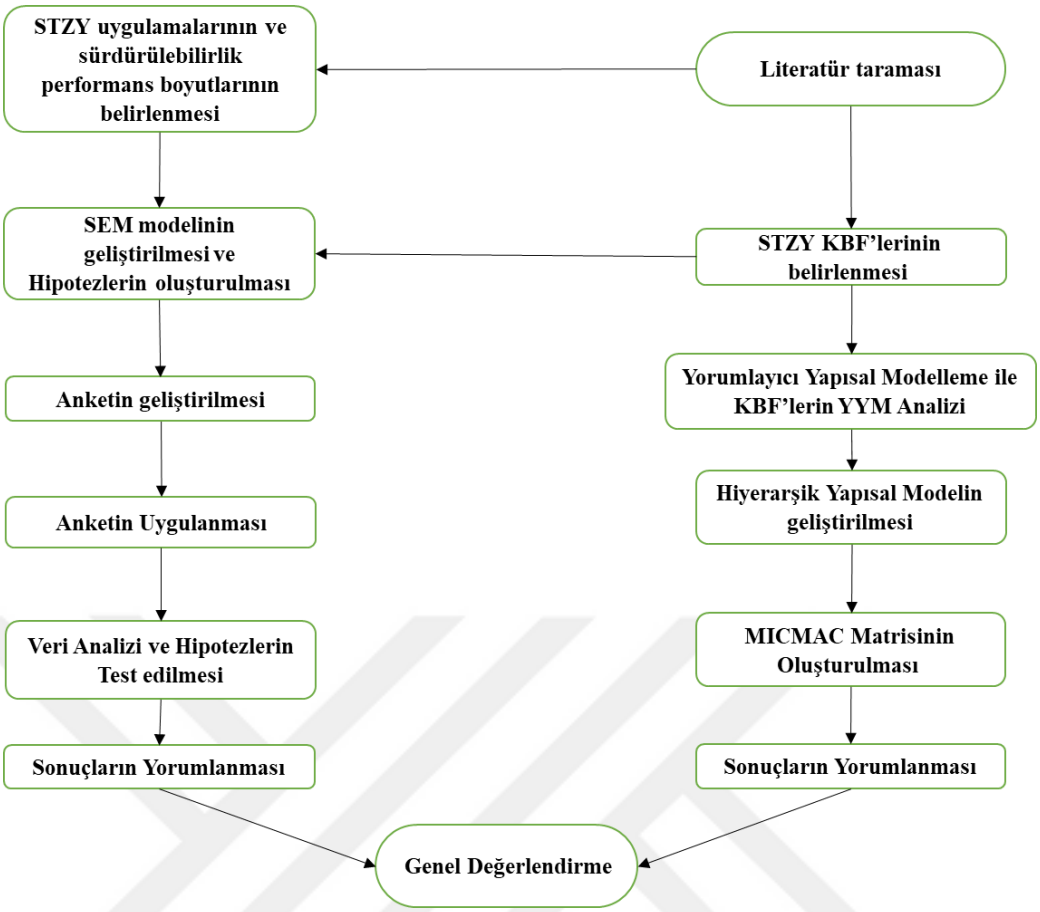
- Sürdürülebilirliğin başarısını etkileyen içsel ve dışsal kritik faktörleri tespit etmek.
- Bu faktörler arasındaki bağlamsal ilişkileri belirlemek.
- Organizasyonlarda sürdürülebilirliği uygulamak için kritik başarı faktörlerinin hiyerarşik yapısal bir modelini (HYM) önermek.
- STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini ve
- İçsel ve dışsal kritik başarı faktörlerinin sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini belirlemektir.

Çalışma kapsamındaki örneklem www.globalreporting.org, www.globalcompact.com ve www.kurumsalsurdurulebilirlik.com web sitelerinde yayınlanan sürdürülebilir tedarik zinciri uygulayan firma listelerinden ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip firmalar ile sürdürülebilirlik uygulamaları yaptığını beyan eden firmalar arasından seçilmiştir. Adı geçen web sitelerinde Türkiye'de faaliyet gösteren 199 firma adına ulaşılmıştır. Gerekli örneklem büyüklüğü ve genellikle büyük ölçekli olan bu firmaların tümüne büyük bir oranına ulaşmada yaşanabilecek güçlükler dikkate alınarak ana kütlenin genişletilmesi ve çalışmanın

belirli bir sektörle sınırlandırılmaması kararı alınmıştır. Bu amaçla ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip firmalar ile sürdürülebilirlik uygulamaları yaptığını beyan eden firmalar da çalışmaya dahil edilmiştir. Bu firmalar, imalat sanayi ile ilgili derneklere (Makina İmalat Sanayii Dernekleri Federasyonu (MAKFED), Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu (TGDF), Türkiye Yemek Sanayicileri Dernekleri Federasyonu (YESİDEF)) kayıtlı, ISO 14001 sertifikasına sahip ve sürdürülebilir faaliyetler yürüttüğünü ifade edenler firmalar arasından seçilmiştir. Toplam 1020 firma belirlenmiş, SEM analizi için önerilen örneklem büyüklüğü aralığı 150-400'dür. Bu sayı, değişken sayısına ve araştırma modelinin karmaşıklığına bağlı olarak değişebilmektedir (Hair vd., 2014: 10; Kline, 2011: 261). Dolaysıyla en az 50'si ilk 199 firma arasından olmak üzere örnek büyüklüğü 450 olarak belirlenmiştir. Anket uygulanacak firmalar hizmet alımı yapılan şirket tarafından tesadüfi olarak seçilmiştir.

3.3. Araştırmanın Tasarımı

Saunders vd. (2009), araştırma sorularını etkin bir şekilde cevaplamak için araştırma felsefesinin, teori geliştirme yaklaşımının belirlenmesi, metodolojinin seçimi, stratejinin tespiti, zaman tercihi ve teknik ve prosedürlerin belirlenmesi adımlarının izlemesi gerektiğini araştırma soğanı (research onion) metaforu ile ifade etmişlerdir. Bu çalışmada yer alan STZY uygulamaları, kritik başarı faktörleri ve sürdürülebilirlik performans boyutları çeşitli yöntemlerle doğal dünyadan gözlemlenebilen değişkenlerdir. Pozitivist bir felsefe ve literatürdeki teorilere dayanarak oluşturulan spesifik hipotezler nedeniyle çalışmada tümdengelim yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırmada tek (mono) nicel yöntem kullanılmış ve anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Çalışmada izlenen metodolojik adımlar Şekil 3.2'de verilmiştir. Literatür taraması, kritik başarı faktörlerinin, STZY uygulamalarının ve performans boyutlarının belirlenme süreci çalışmanın ikinci bölümünde anlatılmıştır. Diğer adımlar ise alt başlıklar halinde aşağıda verilmiştir.



Şekil 3.2: Araştırmada İzlenen Adımlar

3.3.1. Yorumlayıcı Yapısal Modelleme (YYM)

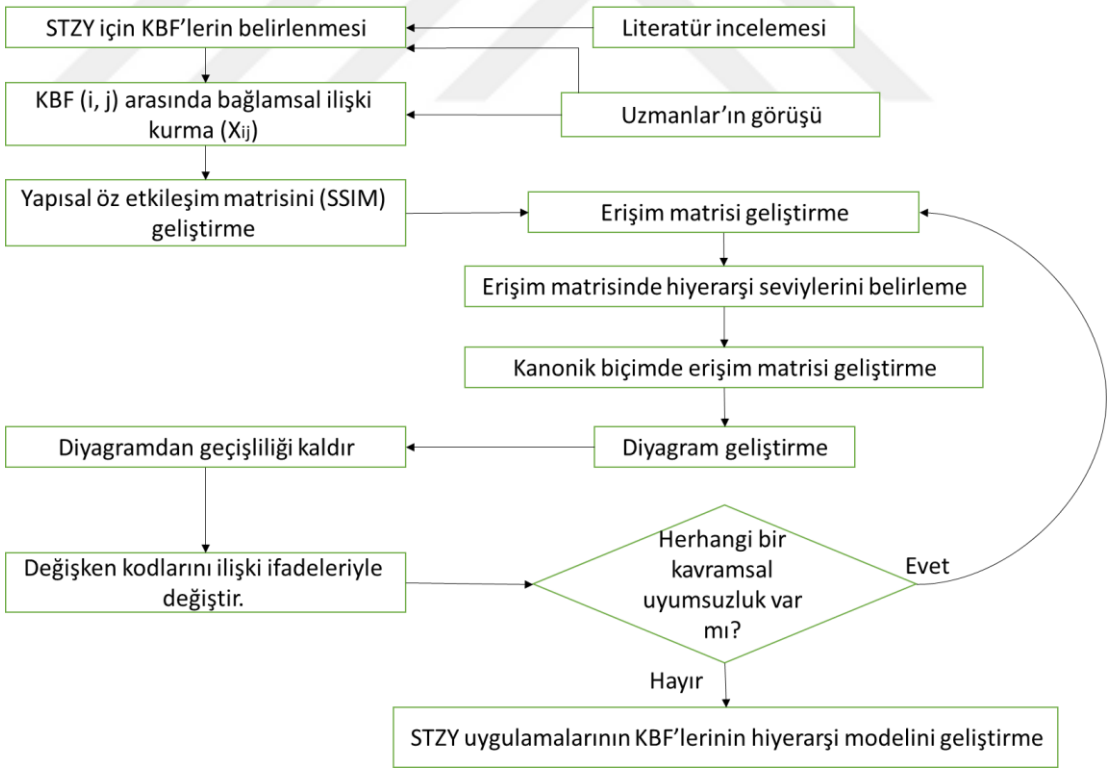
İlk olarak 1973 yılında Warfield tarafından önerilen YYM'nin temel mantığı, karmaşık bir sistemi çeşitli unsurlara ayırmak ve çok düzeyli bir yapısal model oluşturmak için uzmanların pratik deneyim ve bilgilerini kullanmaktır. Bu nedenle, YYM, karmaşık problemleri çözmede yardımcı olan Etkileşimli Yönetim yöntemlerinden biridir (Azevedo vd., 2013: 215). Aynı zamanda belirli faktörler arasındaki ilişkileri tanımlamak ve özetlemek için de kullanılabilmektedir (Mandal ve Deshmukh, 1994: 54). Yöntem, kelimelerin yanı sıra grafikleri kullanarak da karmaşık sorunların yapısını modeller (Singh vd., 2003: 30).

YYM yaklaşımı genellikle paylaşılan zihinsel modelleri ortaya çıkarmak için uygulanır. Paylaşılan zihinsel modeller geçici teorik bir çerçeve olarak ele alınabilir, çünkü YYM, katılımcıların ele alınan bir olguyu genel olarak nasıl anladıklarını ve açıkladıklarını tespit eder (Warfield, 1976: 18).

Şekil 3.3'te YYM metodolojisinde yer alan adımlar gösterilmiştir. Bu adımlar (Diabat ve Govindan, 2011: 662):

1- Sorun veya konu ile ilgili faktörlerin belirlenir.

2- İlk adımda tanımlanan unsurlar arasındaki bağlamsal ilişkinin kurulması. Bu, bir elemanın diğerlerine yol açıp açmadığını gösteren ilişkiyi temsil eder.
3- Söz konusu sistemin faktörleri arasında çift yönlü ilişkileri gösteren faktörlerarası yapısal öz etkileşim matrisinin (SSIM) geliştirilmesi.
4- SSIM'den bir başlangıç erişim matrisi geliştirme, bu matristeki sembolleri 0 ve 1 rakamlarına dönüştürdükten sonra geçişlilik için matrisi kontrol etme. YYM'de geçişlilik kuralı, "eğer A faktörünün B faktörünü etkilediği ve B faktörünün C faktörünü etkilediği iddia ediliyorsa, A faktörünün C faktörünü etkilediği kabul edilmelidir" şeklindedir. Başlangıç erişim matrisi bu kurala göre kontrol edilip nihai erişim matrisine ulaşılır.
5- Dördüncü adımda elde edilen erişim matrisinden hiyerarşi seviyeleri belirlenir.
6- Erişim matrisindeki ilişkilere dayanarak, geçişli bağlantıların kaldırılması ve yönlendirilmiş bir diyagram çizilmesi.
7- Yedinci adımda geliştirilen YYM modelinin kavramsal tutarlılığı kontrol edilir, gerekli ise değişiklikleri yapmak için gözden geçirilir.



Şekil 3.3: YYM Modelini Hazırlamak İçin Akış Diyagramı

Literatürde YYM birçok araştırmada kullanılmıştır. Örneğin, Ravi ve Shankar (2005a), YYM'nin yardımıyla tersine lojistik engelleri arasındaki etkileşimi incelemişlerdir. Faisal vd.

(2010), Hindistan imalat sanayinde tedarik zincirindeki riski azaltmada KBF'lerinin etkisini YYM ile analiz etmişlerdir. Ravi vd. (2005b), bilgisayar donanımlı tedarik zincirinin verimliliğini ve performansını iyileştirmede önemli değişkenleri belirlerken YYM'den yararlanmışlardır. Kannan ve Haq (2007), tedarikçi seçimi probleminin özellikleri ile alt özellikler arasındaki etkileşimi tanımlamak için YYM yaklaşımını kullanmışlardır. Ünlü ve Tosun (2018), Antalya Bölgesinde yer alan mobilya bileşenleri sektöründe uluslararası alanda hizmet veren bir firmanın lojistik faaliyetlerinde verimli ve doğru taşıma modunun seçilmesine etki eden kriterler arasındaki ilişkilerin incelerken ISM ve MICMAC yöntemlerinden yararlanmışlardır.

3.3.2. Yapısal Eşitlik Modelleme (Structural Equation Modeling- SEM)

Önerilen araştırma modelinde, test edilecek değişkenler arasında çoklu ilişkiler bulunmaktadır. Hair vd.'ne (2014: 29) göre çok değişkenli analizlerde ana analiz yöntemleri çoklu regresyon ve yapısal eşitlik modellemedir. Yapısal eşitlik modelleme (SEM) tekniği, bağımsız ve bağımlı değişkenleri içeren yapısal modellerin analizinde yaygın olarak kullanılan bir veri analizi yaklaşımıdır (Bagozzi ve Yi, 2012: 8).

Genellikle, SEM yöntemi, çoklu regresyon, faktör analizi ve yol analizi gibi diğer çok değişkenli tekniklerle karşılaştırıldığında birçok avantaja sahiptir. Diğer çok değişkenli teknikler bir kerede tek bir ilişkiyi incelemeyle sınırlı iken, SEM yöntemi aynı anda bir dizi ayrı nedensel ilişkinin tahmin edilmesine izin verir, bu da bir seferde yapısal modelin tüm ilişkilerini etkin bir şekilde incelemeye yardımcı olur (Bagozzi ve Yi, 2012: 10). Bu yetenek, belirtilen tüm hipotezlerin eşzamanlı olarak tahmin edilmesine olanak tanıdığından bu çalışmada da tercih edilmiştir.

Ayrıca SEM, modeldeki yeni ilişkileri belirleme ve modifikasyon indekslerinden hareketle istatistiksel olarak anlamlı olabilecek potansiyel ilişkileri de önerme yeteneğine sahiptir (Esfahbodı 2016: 167). Başka bir deyişle, SEM, tüm potansiyel ilişkilerin teorikleştirilmesini sağlamak için araştırmacıya yardımcı olan modelin gömülü değişkenleri arasındaki tüm olası ilişkileri tahmin etmektedir. Modelde başlangıçta düşünülmeyen yeni hipotezler önerme gibi böylesine belirgin bir yetenek, araştırma için yeni yollar açabilir. SEM yöntemi ayrıca, en iyi model uyumunu elde etmek amacıyla yapısal modelin genel kararlılığı ve uygunluğu ile ilgili bir model teşhisi sağlar (Kline, 2011: 93). Bu avantajlar, SEM tekniğinin model iyileştirme açısından birden fazla regresyondan daha iyi performans göstermesine ve aynı zamanda çoklu bağlantı problemlerini en aza indirmesine izin vermektedir.

Araştırmanın kapsamı bahsedildiği gibi, SEM analizi için önerilen örneklem büyüklüğü aralığı 150-400'dür. Bu sayı, değişken sayısına ve araştırma modelinin karmaşıklığına bağlı olarak değişebilmektedir (Hair vd., 2014: 10; Kline, 2011: 261). SEM analizlerinde faktör analizini mümkün kılabilmek için gözlemlenen değişken başına en az beş örnek kullanılması önerilmektedir.

SEM, genel olarak, dışsal değişkenlerin içsel değişkenler üzerindeki etkisini simüle eder. Dışsal değişkenler önceden belirlenmiş bağımsız değişkenlerdir. İçsel değişkenler ise bağımsız olabileceği gibi farklı bağımlılık ilişkilerinde bağımlı duruma gelebilir (Kline, 2011: 95).

SEM tekniği iki ana aşamadan oluşur: Ölçüm modeli testi ve yapısal model (gizli değişken modeli) (Kaplan, 2000: 7). Ölçüm modeli ile gizli değişkenler ve bunlarla ilişkili ölçüm öğeleri arasındaki tüm ilişkiler doğrulanır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), araştırma modeline gizli değişkenlerin dahil edilmesini belirleyen SEM analizinin önemli bir parçasıdır (ölçüm modeli testi). (Kaplan, 2000: 39). Bir sonraki adımda oluşturulan yapısal model ile gizli değişkenler arasındaki nedensel ilişkiler incelenir.

SEM'de yaygın olarak iki yaklaşım kullanılmaktadır: Kovaryansa dayalı SEM (CB-SEM) ve kısmi en küçük kareli SEM (PLS-SEM). Genellikle LISREL veya AMOS gibi yazılım paketleri tarafından yürütülen CB-SEM, verilerin kovaryans matrisini kullanır ve sadece ortak varyansı dikkate alarak model parametrelerini tahmin eder. Buna karşılık, PLS-SEM, parametreleri tahmin etmek için toplam varyansı kullandığından varyansa dayalı olarak adlandırılır. (Hair vd., 2019:4). Hair vd.'ne (2014) göre, araştırmanın amacı bir teoriyi veya küçük değişikliklerle revize edilmiş bir modeli test etmek ise uygun yöntem kovaryans tabanlı SEM'dir. Buna karşılık, araştırma yeni bir model öneriyorsa kısmi en küçük kareli SEM kullanılmalıdır. Kavramsal ve pratik olarak, PLS-SEM yöntemi, çoklu regresyon analizine benzemektedir (Hair vd., 2014: 140). Tablo 3.7'de CB-SEM ve PLS-SEM'in farklılaştıkları noktalar özetlenmiştir.

Bu çalışmada KBF'ler, STZY uygulamaları ve sürdürülebilirlik performansı arasındaki ilişkileri modelleme ve incelemede kullanılan SEM'de KBF'ler, saf bağımsız dışsal değişkenlerdir. STZY uygulamaları ise KBF'ler ile olan ilişkileri incelenirken içsel bağımlı değişkenler, sürdürülebilirlik performansı (SÜP) ile ilişkiler incelenirken bağımsız dışsal değişkenler olarak kabul edilmiştir.

STZY uygulamaları ve sürdürülebilirlik performansı arasındaki ilişkiler literatürde sıklıkla çalışılmış ve teorisi oluşmuştur. Ancak KBF'lerin STZY uygulamaları ve sürdürülebilirlik performansı ile olan ilişkileri literatürde nadir çalışılan bir konudur. Ayrıca

kovaryans temelli SEM yöntemi normal dağılım ve benzeri koşulların sağlanmasını gerektirmedir. Bu sebeplerden dolayı çalışmada kısmi en küçük kareli SEM yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemi kullanan programlar PLS-SMART, XL STAT'dır. Çalışmada PLS-SMART kullanılmıştır.

Tablo 3.1: CB-SEM ve PLS-SEM'in Farklılaştıkları Noktalar

Konu	Farklılaştıkları Noktalar	Kaynak
Normallik	PLS-SEM normallik koşulunu gerektirmez. CB-SEM ancak veriler normal olduğunda PLS-SEM'den biraz daha kesin model tahminleri sağlayabilir. Bununla birlikte, bazı CB-SEM yazılım paketleri normal olmayan dağıtımların düzeltilmesine yardımcı olacak seçenekler içermeye başlamıştır.	Sarstedt vd. (2017: 11); Muthén ve Asparouhov (2011).
Örnek büyüklüğü	PLS-SEM, küçük örnek büyüklükleri ile de çalışabilmektedir. CB-SEM doğası gereği "büyük örnek" gerektiren bir yaklaşımıdır.	Hair vd. (2012: 420), Hair vd. (2017: 18)
Teori tabanı	Keşif araştırmalarında etkinlik, PLS-SEM'in birincil avantajıdır. Doğrulayıcı araştırmalarda etkinlik CB-SEM'in birincil avantajıdır.	Hair vd. (2012: 416), Hair vd. (2017: 18)
Biçimlendirici önlemler	PLS-SEM kolayca biçimlendirici önlemleri alabilir; CB-SEM sadece çok katı spesifikasyon kurallarına uyabiliyorsa kullanılabilir.	Hair vd. (2012: 416), Hair vd. (2017: 23)
Model değerlendirmesi	CB-SEM'de birincil amaç ölçüm modelinin değişmezliğini incelemek veya küresel bir uyum iyiliğini araştırmaktır (ölçüm validasyonu)	Hair vd. (2012: 426), Hair vd. (2017: 20)
Ölçüm hatası	CB-SEM, açıkça hata değişikliklerini modelleyerek ölçüm hatasından koruma sağlayabilir. PLS-SEM ise hata değişikliklerini modellemez.	Hair vd. (2012: 421), Hair vd. (2017: 23)
Yapısal modeli	Yapısal modelin birçok yapısı ve göstergesi varsa, PLS-SEM tercih edilir; Model özyinelemeli değilse, CB-SEM seçilmelidir.	Hair vd. (2012: 416), Hair vd. (2017: 19)
Kategorik değişkenler	PLS-SEM, kategorik değişkenleri CB-SEM'den daha kolay yerleştirebilir.	Hair vd. (2012: 421), Hair vd. (2017: 41)
Tek öğe ölçüleri	CB-SEM, tek ürün ölçümleri için tavsiye edilirken, bu tür önlemler PLS-SEM'de düşük model kalitesine yol açmaktadır.	Hair vd. (2012: 423), Hair vd. (2017: 46)
Koşullar	CB-SEM'de katı koşullar bulunmaktadır. PLS-SEM'de ise koşul yoktur.	Kline (2011: 133), Hair vd. (2012: 416)

Ölçüm Modeli, Geçerlilik ve Güvenilirlik

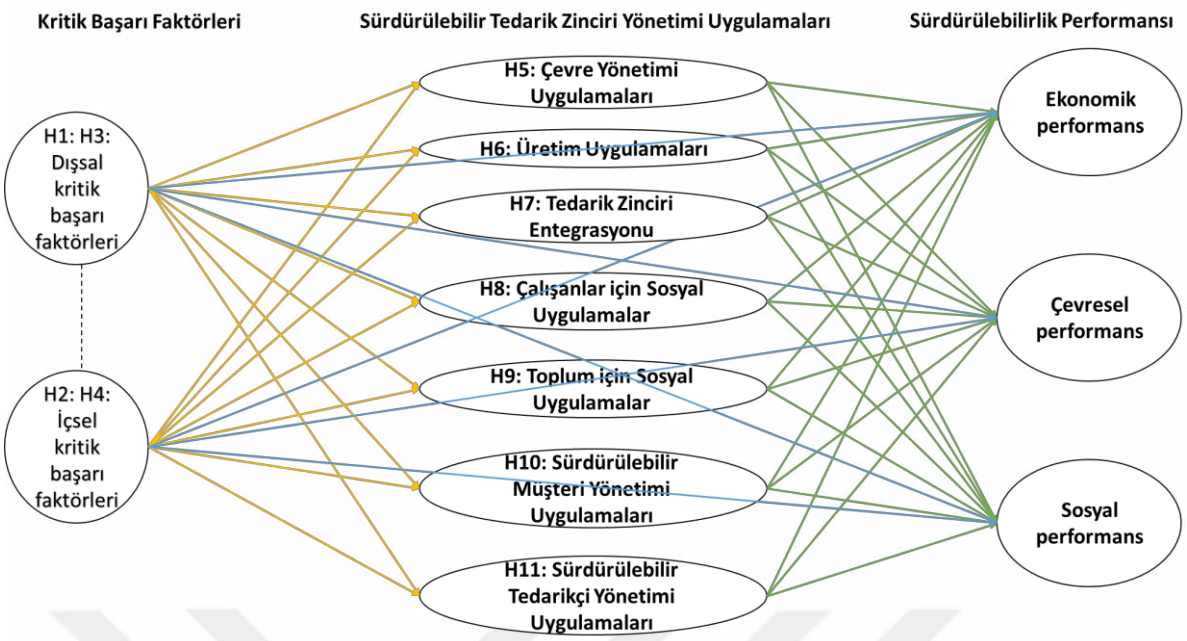
Araştırmacıların anlamlı bilimsel bulgular üretebilmeleri, geçerli ve güvenilir ölçüm araçlarını kullanıp kullanmadıklarına bağlıdır. Bir anketin nesnellik kriterleri geçerlilik ve güvenilirliktir. Geçerlilik, bir ölçeğin ölçmeyi amaçladığını ölçüp ölçmediğini ve genellenebilirliğini gösterir (Çakmur, 2012: 342). Güvenilirlik, bir ölçeğin ölçmek istediği özelliği ne ölçüde doğru ölçtüğünü, ölçeğin üretkenliğini ve sürekliliğini gösterir (Çakmur, 2012: 340). Güvenilir cihazlar aynı ölçüm sonuçlarını verir ve çalışmayı zaman ve popülasyonlar boyunca çoğaltabilir. Bir yapı güvenilir olmazsa geçerli olamaz, ancak aynı yapı geçerlilik olmadığında güvenilir olabilir (Flynn vd. 1999: 251).

Ölçüm modelleri için geçerlilik ve güvenilirlik göstergeleri şunlardır: içerik geçerliliği, yakınsama geçerliliği, ayırt edici geçerliliği ve güvenilirliği (Bagozzi ve Phillips, 1982: 468). İçerik geçerliliği kapsamlı bir literatür taraması ile değerlendirilir (Hair vd., 2014: 123). SEM, bir yapının yakınsama geçerliliğini, ayırt edici geçerliliğini ve güvenilirliğini incelemek için titiz istatistiksel testler sunar (Hair vd., 2014: 620).

Ayırt edici geçerlik, ölçüm maddelerinin diğer tüm boyutlardan bağımsız bir yapının benzersiz bir boyutunu ne derece oluşturduğunu incelemektedir (Bagozzi ve Phillips, 1982: 469). Her bir yapının ortalama varyansının (AVE), korelasyonlarının karesinden büyük olması durumu ayırt edici geçerliliğe işaret eder (Braunscheidel ve Suresh, 2009: 129). Bir yapının AVE'sinin karekökü, yapılar arasındaki korelasyondan daha büyük olmalıdır (Hair vd., 2014: 619). Güvenilirlik, bir yapının tekrarlanan denemelerde aynı sonuçları üretebilme derecesidir. Her ne kadar 0,70'den büyük olan güvenilirlik değerleri tercih edilse de, yeni geliştirilen ölçekler için 0,60'dan büyük değerler de kabul edilebilir (Yang, 2013: 135). Cronbach α ve kompozit güvenilirlik, güvenilirlik değerlerini incelemek için kullanılır (Fornell ve Larcker, 1981: 386).

3.4. Kavramsal Çerçeve ve Araştırma Hipotezleri

Çalışmanın özellikle ikinci bölümünde verilen literatüre dayalı olarak kavramsal model Şekil 3.6'daki gibi oluşturulmuştur. Bu modelde değişkenler arasında test edilmesi gereken çok sayıda ilişki vardır. Model dışsal değişkenleri oluşturan dışsal ve içsel kritik başarı faktörleri (DIŞ KBF ve İÇ KBF) ile başlamakta; Çevre Yönetimi Uygulamaları (ÇYU), Sürdürülebilir Üretim Yönetimi Uygulamaları (ÜU), Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları (SMYU), Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları (STYU), Tedarik Zinciri Entegrasyonu (TZE), Kurumsal Sosyal Sorumluluk iç uygulamaları (ÇSU), Kurumsal Sosyal Sorumluluk dış uygulamaları (TSU) olarak kavramlaştırılmış yedi endojen değişken ile devam etmekte; Ekonomik Performans (EP), Çevresel Performans (ÇP) ve Sosyal Performans (SP) olmak üzere üç Sürdürülebilirlik Performans (SÜP) değişkeni ile sonlanmaktadır. Araştırma modelinde dışsal ve içsel kritik başarı faktörleri ile ekonomik performans ikinci seviyede, diğer faktörler ise birinci seviyede analiz edilmiştir.



Şekil 3.4: Kavramsal Model.

Araştırmanın hipotezleri oluşturulurken çalışmanın birinci bölümünde verilen kurumsal teori, işlem maliyeti teorisi, paydaş teorisi ve kaynak tabanlı görüş teorileri temel alınmıştır. Hipotezlerin yazımında olumsallık perspektifi kullanılmıştır (Carter ve Jennings, 2004: 152; Green Jr vd., 2012: 293; Hollos vd., 2012: 2976). Olumsallık perspektifi, araştırmacının hipotezleri red etmesini ya da onaylamasını sağlamaktadır.

Çalışmada, bir firmanın üst düzey yönetim desteği ve tutumu, iç çevre yönetimi, yeşil bilgi sistemi, müşteri yönetimi, tedarikçi yönetimi, çalışan motivasyonu ve şeffaflığı ifade eden iç motivasyon ve bağlılık faktörleriyle ilişkili bir dizi içsel kritik başarı faktörü oluşturulmuştur. Paydaşların baskısı, sosyal baskılar, rekabet, kurumsal baskılar ve yönetmelikler ise dış baskı faktörleriyle ilişkili kabul edilmiş ve dışsal kritik başarı faktörünü oluşturmuşlardır. Bu iki faktör grubunun STZY uygulamalarının benimsenmesinde etkili olup olmadığı; benzer şekilde, sosyal, çevresel ve ekonomik performans boyutlarından oluşan sürdürülebilirlik performansının başarı faktörlerinden ve STZY uygulamalarından etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Çalışmanın hipotezleri üç grup halinde aşağıda verildiği gibi oluşturulmuştur:

Hipotezler oluşturulurken literatürdeki benzer çalışmalar incelenmiştir (Zailani vd., 2012; Boström vd., 2015; Zhu vd., 2007b; Luthra vd., 2016). Bu çalışmalardan hareketle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur:

- KBF'lerin STZY uygulamaları üzerindeki etkileri ile ilgili hipotezler:

Bu hipotezlerin oluşturulmasında Zailani vd. (2012), Boström vd. (2015), Zhu vd. (2007b) ve Luthra vd. (2016)'nin çalışmalarından yararlanılmıştır.

H1: Dışsal kritik başarı faktörleri STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H1.1: Dışsal kritik başarı faktörleri, çevre yönetim uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H1.2: Dışsal kritik başarı faktörleri, üretim uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H1.3: Dışsal kritik başarı faktörleri, tedarik zinciri entegrasyonu uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H1.4: Dışsal kritik başarı faktörleri, çalışanlar için sosyal uygulamaları pozitif yönde etkilemektedir.

H1.5: Dışsal kritik başarı faktörleri, toplum için sosyal uygulamaları pozitif yönde etkilemektedir.

H1.6: Dışsal kritik başarı faktörleri, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H1.7: Dışsal kritik başarı faktörleri, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H2: İçsel kritik başarı faktörleri STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H2.1: İçsel kritik başarı faktörleri, çevre yönetim uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H2.2: İçsel kritik başarı faktörleri, üretim uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H2.3: İçsel kritik başarı faktörleri, tedarik zinciri entegrasyonu uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H2.4: İçsel kritik başarı faktörleri, çalışanlar için sosyal uygulamaları pozitif yönde etkilemektedir.

H2.5: İçsel kritik başarı faktörleri, toplum için sosyal uygulamaları pozitif yönde etkilemektedir.

H2.6: İçsel kritik başarı faktörleri, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

H2.7: İçsel kritik başarı faktörleri, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir.

- KBF'lerin sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkileri ile ilgili hipotezler:

Bu hipotezlerin oluşturulmasında Luthra vd. (2016) ve Yang (2013)'ın çalışmalarından yararlanılmıştır.

H3: Dışsal kritik başarı faktörleri firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H3.1: Dışsal kritik başarı faktörleri firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H3.2: Dışsal kritik başarı faktörleri firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H3.3: Dışsal kritik başarı faktörleri firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H4: İçsel kritik başarı faktörleri firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H4.1: İçsel kritik başarı faktörleri firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H4.2: İçsel kritik başarı faktörleri firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H4.3: İçsel kritik başarı faktörleri firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

- STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkileri ile ilgili hipotezler:

Bu hipotezlerin oluşturulmasında Tablo 3.8'de verilen çalışmalardan yararlanılmıştır.

Tablo 3.2: Hipotezleri Oluştururken Yararlanılan Çalışmalar

STZY Uygulaması	Performans boyutu	Yararlanılan çalışmalar
Çevre Yönetimi Uygulamalar	Ekonomik Performans	(Sroufe, 2003; Knight ve Jenkins, 2009)
	Çevresel Performans	(Melnyk vd., 2003; Sroufe, 2003; Darnall vd., 2010)
	Sürdürülebilirlik Performans	(Zhu ve Sarkis, 2004; Rao ve Holt, 2005; Pullman vd., 2009; Yang vd., 2011)
Sürdürülebilir üretim Uygulamalar	Ekonomik Performans	(Shah ve Ward, 2003; 2007; Yang vd., 2010)
	Çevresel Performans	(King ve Lenox, 2001; Pil ve Rothenberg, 2003; Yang vd., 2011)
	Sosyal Performansı	(Kleindorfer vd., 2005; Yang vd., 2010)
Tedarik zinciri entegrasyonu	Ekonomik Performans	(Prajogo ve Olhager, 2012; Li vd., 2009; Gimenez vd., 2012a)
	Çevresel Performans	(Liu vd., 2018)
	Sürdürülebilirlik Performans	(Kang vd., 2018; Wiengarten ve Longoni, 2015)
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	Ekonomik Performans	(Hammann vd., 2009; Perrini vd., 2011; Orlitzky vd., 2003)
	Sosyal Performans	(Kleindorfer vd., 2005; Pagell ve Gobeli, 2009)
	Çevresel Performans	(Florida, 1996; Rothenberg vd., 2001)
Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi	Ekonomik Performans	(Bai ve Sarkis, 2010; Zhou ve Benton, 2007)
	Sosyal Performans	(Koplin vd., 2007; Klassen ve Vachon, 2003; Krause vd., 2007; Yang vd., 2010)
	Çevresel Performans	(Koplin vd., 2007; Erlandsson ve Tillman, 2009; Krause vd., 2007; Yang vd., 2010)
Sürdürülebilir müşteri yönetimi	Ekonomik Performans	Sahin ve Robinson, 2005; Lee vd., 2000
	Sosyal Performans	(Li vd., 2005; Zhou ve Benton, 2007).
	Çevresel Performans	(Lee vd., 2000; Yang, 2013)

- Çevre Yönetimi Uygulamaları

H5: Çevre yönetim uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H5.1: Çevre yönetim uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H5.2: Çevre yönetim uygulamaları firmanın çevre performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H5.3: Çevre yönetim uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

- Sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları

H6: Sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H6.1: Sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H6.2: Sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H6.3: Sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

- Tedarik zinciri entegrasyonu

H7: Tedarik zinciri entegrasyon uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H7.1: Tedarik zinciri entegrasyon uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H7.2: Tedarik zinciri entegrasyon uygulamaları firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H7.3: Tedarik zinciri entegrasyon uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

- Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS)

H8: İç kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H8.1: İç kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H8.2: İçsel kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H8.3: İçsel kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H9: Dış kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H9.1: Dış kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H9.2: Dış kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H9.3: Dış kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

- Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi

H10: Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi (STY) uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H10.1: Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H10.2: Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H10.3: Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

- Sürdürülebilir müşteri yönetimi

H11: Sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H11.1: Sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları firmanın ekonomik performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H11.2: Sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları firmanın çevresel performansını pozitif yönde etkilemektedir.

H11.3: Sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları firmanın sosyal performansını pozitif yönde etkilemektedir.

3.5. Anketin Tasarımı ve Uygulanması

Bu çalışma bir yatay kesit çalışması olduğundan anket uygulaması yapılmıştır. Anket uygulaması üç farklı şekilde yapılabilmektedir: anket, yapılandırılmış gözlemler ve yapılandırılmış görüşmeler (Saunders vd., 2009: 186). Bu tez çalışmasında doğrudan anket tekniği kullanılmıştır. Anketin tasarımında literatürden yararlanılmış ve literatürde oluşturulmuş faktörler gözetilerek sorular gruplanmıştır. Firmaların demografik özelliklerini sorgulayan ilk bölüm hariç toplam 136 sorudan oluşan ankette 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır.

Türkçeye çevrilen anketin uygulanması için hizmet alımı gerçekleştirilmiştir. Firma temsilcileriyle yüz yüze görüşme yoluyla doldurulması talep edilen anketin tüm örnekleme uygulanmadan önce pilot uygulaması yapılmıştır.

- Pilot Uygulama ve Sonuçları

Pilot uygulama aşamasında Forza (2002) tarafından önerilen pilot test prosedürleri takip edilmiştir. Forza (2002: 171), anketlerin etkin bir şekilde test edilebilmesi için önerilen anketin akademisyenler, endüstri uzmanları ve potansiyel bilgi verenler veya katılımcıların oluşturduğu gruplar tarafından kontrol edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Çalışmada tasarlanan anket öncelikle akademide ve sektörde çalışan uzmanların görüşüne sunulmuş ve onların görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Forza (2002: 178), ölçümün güvenilirliği ve geçerliliği hakkında sağlıklı ön bilgiler almak için üçüncü aşamada potansiyel katılımcılara pilot uygulama yapılmasını önermiştir. Çalışmada, ISO 14001 sertifikasına sahip, sürdürülebilirlik uygulamaları ve raporları bulunan firmalar içerisinden rastgele seçilen 62 firmaya pilot uygulama yapılmıştır.

Pilot çalışmada genel sanayi, otomobil ve parçaları, inşaat ve malzemeleri, destek hizmetleri ve gıda üreticileri sektörlerinden firmalar yer almış ve anketi satın alma müdürü, kalite sistem müdürü, Ar-Ge müdürü ve tedarik zinciri yöneticisi pozisyonundaki katılımcılar cevaplamıştır.

Pilot uygulama verileri üzerinde yapılan analizlerle verilerin saflaştırılmasına (temizleme) ihtiyaç olup olmadığı araştırılmıştır. Veri saflaştırmada, Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu her gözlemlenen veri için hesaplanmıştır. Kerlinger (1978), CITC değeri 0,5'e eşit veya daha az olan verilerin tek tek elimine edilmesini önermiştir (Yang, 2013: 91). Eğer bu verilerin yapı için önemli olduğu düşünülüyorsa bu oranın biraz daha düşük tutulabileceğini ifade etmiştir. Bu analizler sonucunda veri saflaştırmaya ihtiyaç duyulmamıştır.

İkinci aşamada, ölçüm ölçeklerinin ayırt edici geçerliliğini kontrol etmek için faktör yükleri incelenmiştir. Toplanan verilerin evreni temsil edip etmeme durumu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test sonuçlarına bakılmıştır, KMO değerinin 0.60'tan büyük olmalı göstermektedir (Yıldırım, 2015: 36). Üçüncü aşamada ise güvenilirliği (iç tutarlılık) test etmek için Cronbach alpha değerlerine bakılmıştır. Cronbach alpha için 0.7'den büyük değerler kabul edilebilir sayılmaktadır. Bu analizler sonucunda silinebilecek sorular belirlenerek silinmeden önceki ve sonraki test değerleri kontrol edilmiştir. Soruların silinmesi değerleri önemli oranda değiştirmediğinden mevcut sorularla ankete devam edilmesi kararlaştırılmıştır (Tablo 3.9). Uygulanan anketin bir örneği Ek-2'de verilmiştir.

Tablo 3.3: Pilot Uygulama Sonuçları

Kod	Faktörler		Cronbach Alpha		Faktör Analizi	
		Silinmesi Muhtemel Sorular	Sorular silinmeden önce	Sorular silindikten sonra	Sorular silinmeden önce	Sorular silindikten sonra
DIŞ KBF	**DIŞSAL KRİTİK BAŞARLI FAKTÖRLER**		**.859**			
KB	Kurumsal Baskı	KB6	0.835	0.851	KMO=0.802	KMO=0.769
Y	Yönetmelikler	Y3	0.698	0.731	KMO=0.701	KMO=0.655
SB	Sosyal baskı	SB1	0.729	0.740	KMO=0.738	KMO=0.677
RB	Rekabet baskısı	RB1	0.860	0.866	KMO= 0785	KMO=0.758
PB	Paydaşların baskısı		0.959		KMO=0.870	
İÇ KBF	**İÇSEL KRİTİK BAŞARLI FAKTÖRLER**		**0.939**			
YBS	Yeşil (Çevreci) bilgi sistemleri		0.748		KMO=0.677	
MY	Müşteri yönetimi	MY1	0.757	0.789	KMO=0.719	KMO=0.665
TY	Tedarikçi yönetimi		0.875		KMO=0.786	
ÜYD	Üst Yönetim Desteği		0.926		KMO=0.850	
ÇM	Çalışan motivasyonu	ÇM1	0.952	0.965	KMO=0.748	KMO=0.759
Ş	Şeffaflık		0.884		KMO=0.809	
YTP	Yönetsel Tutum ve Perspektif	YTP1	0.839	0.849	KMO=0.755	KMO=0.663
İÇY	İç Çevre Yönetimi	İÇY1	0.884	0.892	KMO=0.720	
STZY	**SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI**		**0.907**			
ÇYU	Çevre Yönetimi Uygulamaları	ÇYU 1-3-7	0.749	0.814	KMO=0.778	KMO=0.752
ÜU	Üretim Uygulamaları	ÜU1	0.849	0.859	KMO=0.736	KMO=0.795
TZE	Tedarik zinciri entegrasyonu	TEZ1	0.886	0.906	KMO=0.773	KMO=0.723
ÇSU	Çalışanlar için sosyal uygulamalar		0.839		KMO=0.640	
TSU	Toplum için sosyal uygulamalar	TSU1-4	0.709	0. 917	KMO=0.468	KMO=0.547
SMYU	Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları		0.868		KMO=0.776	
STYU	Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları	STYU1-8	0.855	0.862	KMO=0.779	KMO=0.799
SÜP	**SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANS**		**0.833**			
EÇ	Ekonomik çıktılar	EÇ2	0.861	0.867	KMO=0.788	KMO=0.700
OP	Operasyonel performans	OP1-2-5-	0.656	0.782	KMO=0.602	KMO=0.604
ÇP	Çevresel performans	ÇP	0.832	0.867	KMO=0.658	KMO=0.746
SP	Sosyal performans		0.964		KMO=0.767	

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
TÜRK İMALAT SANAYİNDE STZY KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİNİN UYGULAMALAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Çalışmanın amacı, kapsamı, problemi ve çalışmanın hipotezleri bir önceki bölümde verilmiştir. Bu bölümde yorumlayıcı yapısal modelleme sonucu oluşan modelin hiyerarşik yapısı ve oluşturulan SEM modeli kapsamında verilerin analizi yapılmış ve bulgular tartışılmıştır.

Veri analizinin ilk aşamasında toplanan verilerin kontrolü ve düzenlenmesi yapılmıştır. İkinci aşamada katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Üçüncü aşamada ise ölçüm modelinin güvenilirlik ve geçerlilik testleri ile hipotez testleri gerçekleştirilmiştir. Bir sonraki adımda model farklı bir bakış açısıyla ele alınmış ve bu bakış açısıyla hipotezler test edilmiştir. Bu aşamalarda bileşen tabanlı bir yapısal tahmin modelleme tekniği olan kısmi en küçük kareler (PLS) ve daha spesifik olarak, SmartPLS 3.2.8 (Ringle, Christian M ve Wende, Sven ve Becker, Jan-Michael, 2015) programı kullanılmıştır.

4.1 Yorumlayıcı Yapısal Modelleme

Çalışmada, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin kritik başarı faktörleri arasında hiyerarşik yapısal bir model geliştirmek ve bağımlılar ile yorumlayıcılar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yorumlayıcı yapısal modelleme metodolojisi kullanılmıştır.

Genel olarak, YYM, değişkenler arasındaki bağlamsal ilişkiyi geliştirmek için beyin fırtınası, nominal teknik vb. çeşitli yönetim tekniklerine dayanan uzman görüşlerinin kullanılmasını önermektedir (Govindan vd., 2012: 207). Bu amaca yönelik olarak tedarik zincirinde uzmanların görüşlerini toplamak için araştırmacı tarafından geliştirilen form kullanılmıştır. Bu çalışmada da STZY'nin KBF'leri arasındaki bağlamsal ilişkileri ve etkileşimleri tanımlamak için sekiz uzman ve yedi akademisyenden oluşan uzman grubuna anket (Ek 1) uygulaması yapılmıştır (Tablo 4.1).

Soru formu ilk bölümünde, çalışmanın amacı ve her değişkenin anlamı açıklanmıştır. Böylece, katılımcının her bir KBF çifti arasındaki doğrudan ilişkilere yoğunlaşmasını sağlamak amaçlanmıştır. Uzmanların birbirlerinden etkilenmemeleri için yazılı görüşleri ayrı ayrı alınmış ve bir sonraki aşamada cevapları birleştirilmiştir.

Tablo 4.1: Uzman Grubunun Profilleri

Akademisyenler	***Araştırma alanları***		***Üniversite/Fakülte***
Akademisyen 1	Sürdürülebilirlik yönetimi		Akdeniz Üniversitesi
Akademisyen 2	Üretim Yönetimi		Akdeniz Üniversitesi
Akademisyen 3	İstatistik		Akdeniz Üniversitesi
Akademisyen 4	Finans Yönetimi		Akdeniz Üniversitesi
Akademisyen 5	Tedarik zinciri yönetimi		Akdeniz Üniversitesi
Akademisyen 6	Finans Yönetimi		The Gloal University of İslamic Finance
Akademisyen 7	Stratejik Yönetim		Cardiff Metropolitan Üniversitesi
Uzmanlar	***Sektör***	***Çalışan sayısı***	***Pozisyon***
Uzman 1	Tarımsal Malzemeler	< 10	Yönetici- Genel Müdür
Uzman 2	Tarımsal Malzemeler	< 10	Yönetici- Genel Müdür
Uzman 3	Tarımsal Malzemeler	10- 49	Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi
Uzman 4	Temizlik malzemeler	50-249	Yönetici – Satın Alma Müdürü
Uzman 5	Gıda üreticileri	50-249	Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi
Uzman 6	Genel sanayi	> 250	Yönetici – Satın Alma Müdürü
Uzman 7	Genel sanayi	10- 49	Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi
Uzman 8	Gıda üreticileri	50-249	Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi

Alawamleh ve Popplewell'e (2011: 660) göre, ankete katılanların en az %70'i herhangi iki faktör arasında belirli bir ilişki olduğunu kabul ederse, faktörler arasında doğrudan veya dolaylı ilişki olduğu kabul edilebilir. Çalışmada da KBF'ler arasında ilişki olduğunu belirten uzman görüşü %70 ve üzerinde ise bağlamsal ilişki olduğu kabul edilmiş ve STZY'deki KBF'ler arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkiler tanımlanarak başlangıç matrisi elde edilmiştir. Aşağıda çalışmada yürütülen YYM aşamaları ve sonuçları verilmiştir.

- Yapısal öz-etkileşim matrisinin (SSIM) oluşturulması

  KBF'ler (*i* ve *j*) arasındaki ilişkinin yönünü belirtmek için dört sembol kullanılmıştır:

  V= *i* değişkeni *j* değişkenine ulaşmaya yardımcı olur,

  A= *j* değişkeni *i* değişkenine ulaşmaya yardımcı olur,

  X= *i* ve *j* değişkenleri birbirini başarmaya yardımcı olur,

  O= Değişken *i* ve *j* ilişkisizdir.

Uzman görüşlerinin birleştirilmesi sonucu yukarıdaki semboller kullanılarak yapısal öz-etkileşim (SSIM) matrisi Tablo 4.2'de verildiği oluşturulmuştur.

Table 4.2: Yapısal Öz-Etkileşim Matrisi

	Kritik Başarı Faktörleri (KBF)												
	İÇY	**YTP**	**Ş**	**ÇM**	**ÜYD**	**TY**	**MY**	**YBS**	**PB**	**RB**	**SB**	**Y**	**KB**
KB	V	X	X	V	A	V	V	A	A	A	A	A	
Y	V	V	V	V	O	V	V	V	X	O	O		
SB	V	V	V	V	V	O	V	X	A	X			
RB	V	V	V	V	V	V	V	V	V				
PB	V	V	V	V	V	V	V	V					
YBS	V	V	V	O	X	X	V						
MY	V	A	V	A	A	O							
TY	V	A	A	O	A								
ÜYD	V	V	V	V									
ÇM	X	A	A										
Ş	V	A											
YTP	V												
İÇY													

➢ Erişim matrisinin oluşturulması

Bu aşamada öncelikle başlangıç erişim matrisi oluşturulur. Bu matris oluşturulurken, SSIM'deki, V, A, X ve O sembollerinin yerine 1 veya 0 değerleri atanmıştır. Bu değerler atanması aşağıdaki kurallara göre yapılmıştır:

- SSIM'deki (i, j) sembolü V ise, erişim matrisindeki (i, j) hücre değeri 1, (j, i) hücre değeri 0 olur.
- SSIM'deki (i, j) sembolü A ise, erişim matrisindeki (i, j) hücre değeri 0, (j, i) hücre değeri 1 olur.
- SSIM'deki (i, j) sembolü X ise, erişim matrisindeki (i, j) hücre değeri 1, (j, i) hücre değeri 1 olur.
- SSIM'deki (i, j) sembolü O ise, erişim matrisindeki (i, j) hücre değeri 0, (j, i) hücre değeri 0 olur.

Bu kuralların uygulanması sonucunda oluşan başlangıç erişim matrisi Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3: Başlangıç Erişim Matrisi (Initial Reachability Matrix)

	Kritik Başarı Faktörleri (KBF)												
	İÇY	**YTP**	**Ş**	**ÇM**	**ÜYD**	**TY**	**MY**	**YBS**	**PB**	**RB**	**SB**	**Y**	**KB**
KB	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
Y	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
SB	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
RB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
PB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
YBS	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
MY	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
TY	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
ÜYD	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
ÇM	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Ş	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
YTP	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
İÇY	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tablo 4.4: Nihai Erişilebilirlik Matrisi

	Kritik Başarı Faktörleri (KBF)													Yönlendirici Gücü
	İÇY	**YTP**	**Ş**	**ÇM**	**ÜYD**	**TY**	**MY**	**YBS**	**PB**	**RB**	**SB**	**Y**	**KB**	
KB	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	**8**
Y	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	**12**
SB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	**12**
RB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**13**
PB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	**13**
YBS	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	**11**
MY	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	**6**
TY	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	**10**
ÜYD	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	**10**
ÇM	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**4**
Ş	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	**8**
YTP	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	**8**
İÇY	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**3**
Bağımlılığı	**13**	**10**	**12**	**13**	**7**	**11**	**13**	**10**	**4**	**4**	**7**	**3**	**11**	

Bir sonraki adımda geçişlilik kuralı uygulanarak nihai erişim matrisi oluşturulmuştur (Tablo 4.4). Tabloda geçişlilik kuralına göre değeri değişen hücreler renklendirilmiştir. Ayrıca, her faktörün yönlendirici gücü ve bağımlılığı da tabloda gösterilmiştir.

Yönlendirici güç, ilgili faktörün diğer faktörleri etkileme sayısıdır. Her bir faktörün yönlendirici gücü, faktör satırında yer alan etkilediği faktörlerin toplamıdır. Bağımlılık ise ilgili faktörün diğer faktörlerden etkilenme sayısıdır. Belirli bir faktörün bağımlılığı, faktör sütununda yer alan ve faktörü etkileyen faktörlerin toplam sayısıdır. Yönlendirici güç ve bağımlılık, KBF'lerin özerk, bağımlı, bağlantılı ve bağımsız olarak dört gruba ayrılacağı MICMAC (impact matrix cross-reference multiplication applied to a classification) analizinde kullanılmıştır.

- Hiyerarşi seviyelerinin belirlenmesi

Her değişkenin erişim kümesi ve öncül kümesi nihai erişim matrisinden bulunur (Warfield, 1974: 74). Belirli bir faktörün "erişim kümesi", faktörün kendisinden ve etkilediği diğer faktörlerden oluşur. "Öncül küme" faktörün kendisinden ve etkilendiği diğer faktörlerden oluşur. Kesişim kümesi ise bu iki kümede yer alan ortak faktörlerden meydana gelir. Erişim ve kesişim kümesi aynı olan faktöre, YYM hiyerarşisindeki en üst seviye pozisyon verilir, çünkü kendi seviyelerinin üzerinde başka bir faktörü etkileyemezler. Bu faktörler 1. seviye faktörler olarak belirledikten sonra faktörler kümesinden çıkartılıp kalan faktörlerle analize devam edilir. Tablo 4.5'te de görüldüğü gibi çalışmada, müşteri yönetimi (MY-faktör no:7), çalışan motivasyonu (ÇM- faktör no:10) ve iç çevre yönetimi (İÇY- faktör no:13) 1. seviye faktörler olarak belirlenmiş ve YYM modelinin en üstünde konumlandırılmışlardır.

Tablo 4.5: Erişim Matrisinin Seviyelendirilmesi: Seviye-1

Faktörler	Erişim kümesi	Öncül küme	Kesişim kümesi	Seviye
KB	1,6,7,8,10,11,12,13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	1,6,7,8,11,12	
Y	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13	2,4,5,	2,5	
SB	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	2,3,4,5,6,8,9	3,4,5,6,8,9	
RB	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	3,4,5,6	3,4,5,6	
PB	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	2,3,4,5	2,3,4,5	
YBS	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,3,4,6,8,9,11,12	
MY	1,7,8,10,11,13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	1,7,8,10,11,13	1
TY	1,3,6,7,8,9,10,11,12,13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	1,3,6,7,8,9,11,12	
ÜYD	1,3,6,7,8,9,10,11,12,13	2,3,4,5,6,8,9	3,6,8,9	
ÇM	7,10,11,13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	7,10,11,13	1
Ş	1,6,7,8,10,11,12,13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1,6,7,8,10,11,12	
YTP	1,6,7,8,10,11,12,13	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,6,8,11,12	
İÇY	7,10,13	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	7,10,13	1

Bu işlem tüm KBF'lerin seviyesi belirlenene kadar yinelenir. Tanımlanan seviyeler, diyagramın ve YYM'nin hiyerarşik modelinin oluşturulmasında kullanılır. Çalışmada

belirlenen seviyeler, bunlara ait faktörler, erişim, öncül ve kesişim kümeleri Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

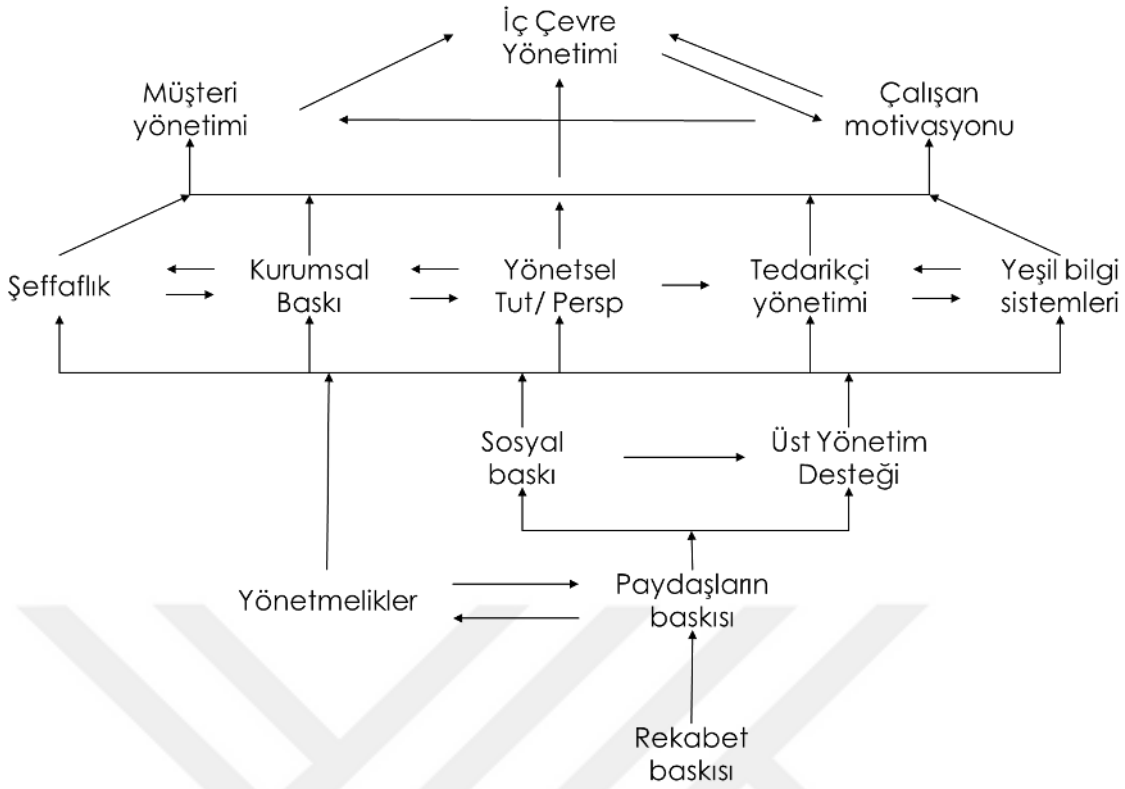
Tablo 4.6: Erişim Matrisinin Seviyelendirilmesi: 2, 3, 4, 5. seviyeler

Faktörler	Erişim kümesi	Öncül küme	Kesişim kümesi	Seviye
KB	1,6,8,11,12	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,6,8,11,12	2
Y	1,2,3,5,6,8,9,11,12	2,4,5,	2,5	
SB	1,3,4,5,6,8,9,11,12	2,3,4,5,6,8,9	3,4,5,6,8,9	
RB	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	3,4,5,6	3,4,5,6	
PB	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	2,3,4,5	2,3,4,5	
YBS	1,3,4,6,8,9,11,12	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,3,4,6,8,9,11,12	2
TY	1,3,6,8,9,11,12	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,3,6,8,9,11,12	2
ÜYD	1,3,6,8,9,11,12	2,3,4,5,6,8,9	3,6,8,9	
Ş	1,6,8,11,12	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,6,8,11,12	2
YTP	1,6,8,11,12	1,2,3,4,5,6,8,9,11,12	1,6,8,11,12	2
Faktörler	**Erişim kümesi**	**Öncül küme**	**Kesişim kümesi**	**Seviye**
Y	2,3,5,9	2,4,5	2,5	
SB	3,4,5,9	2,3,4,5,9	3,4,5,9	3
RB	2,3,4,5,9	3,4,5	3,4,5	
PB	2,3,4,5,9	2,3,4,5	2,3,4,5	
ÜYD	3,9	2,3,4,5,9	3,9	3
Faktörler	**Erişim kümesi**	**Öncül küme**	**Kesişim kümesi**	**Seviye**
Y	2,5	2,4,5	2,5	4
RB	2,4,5	4,5	4,5	
PB	2,4,5	2,4,5	2,4,5	4
Faktörler	**Erişim kümesi**	**Öncül küme**	**Kesişim kümesi**	**Seviye**
RB	4	4	4	5

- YYM Hiyerarşik modelinin oluşturulması

Seviyelendirme işleminden sonra ilişki yönlerini belirlemek için başlangıç erişim matrisi kullanılmış ve hiyerarşik yapısal modelin son hali oluşturulmuştur (Şekil 4.1).

Şekil 4.1'te de görüldüğü gibi YYM hiyerarşisinin temelinde yer almaları nedeniyle Türk sanayi firmalarının diğer KBF'lerini etkileyen en önemli faktörler rekabet baskısı (RB), yönetmelikler (Y) ve paydaş baskısıdır (PB). Bunlar dışsal kritik başarı faktörleridir ve tüm faktörler üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Müşteri yönetimi (MY), çalışan motivasyonu (ÇM) ve iç çevre yönetimi (İÇY) ise diğer faktörlerden etkilenen ve hiyerarşinin en üst seviyesinde yer alan KBF'lerdir. Bu faktörler ise içsel kritik başarı faktörleridir. Modelde yer alan 13 KBF beş seviye oluşturmuştur. Üst ve alt seviyelerde üçer faktör, ara seviyelerde ise yedi faktör yer almıştır. İçsel ve dışsal kritik başarı faktörleri II. ve III. seviyelerde karışık olarak dağılmışlardır. Bu seviyeler, alt (temel) seviyeden etkilenen ve/veya üst seviyeyi etkileyen faktörlerden oluşmaktadır. Bu sonuçlar, içsel ve dışsal kritik başarı faktörleri arasındaki bağımlılıklar hakkında bilgi sunmakla birlikte, bağlantının etkisini göstermemektedir.



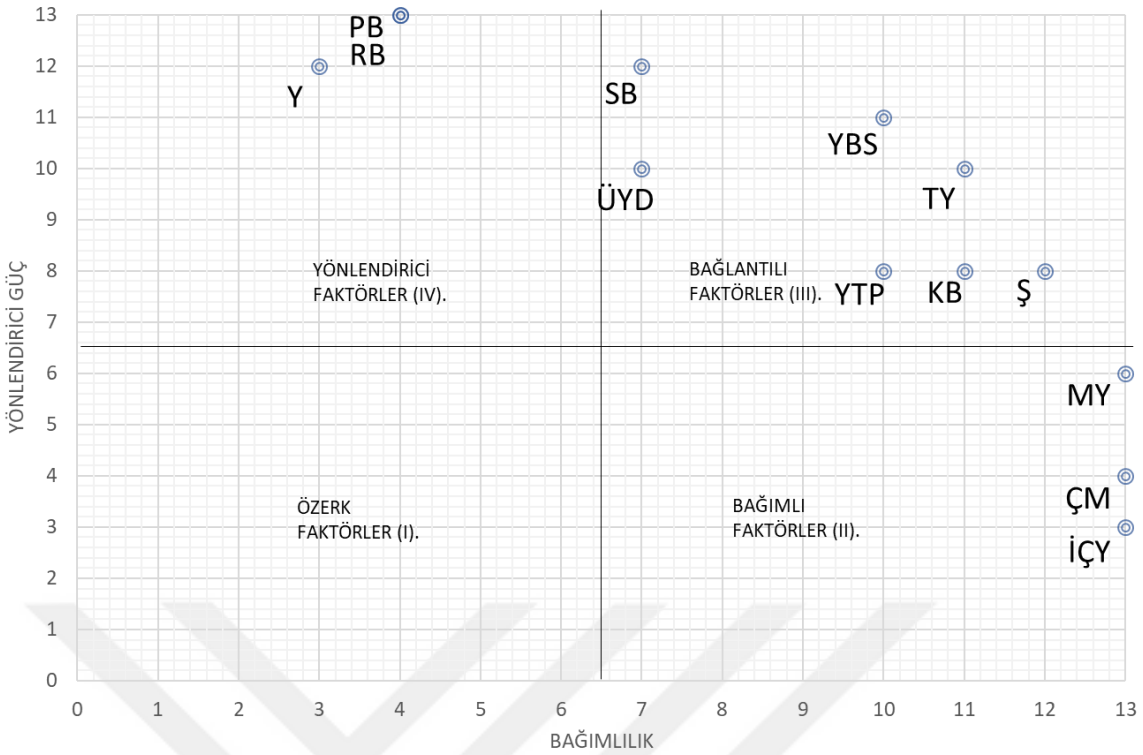
Şekil 4.1: Hiyerarşik Yapısal Model

- MICMAC Analizi- Performans Ölçütlerinin Sınıflandırılması

MICMAC (Matrice d'Impacts Croise´s Multiplication Appliquee a un Classement / Cross Impact Matrix Multiplication Applied to Classification) Duperrin ve Godet (1973) tarafından geliştirilmiştir (Kumar vd., 2014: 275). MICMAC analizi, bir sistemin farklı bileşenlerinin rolünü analiz etmek ve daha iyi anlamak için kullanılmaktadır. Analizin amacı, karar sürecine etki eden değişkenlere dayalı faktörlerin yönlendirici ve bağımlılık gücünün belirlenmesidir ve belirlenen bu faktörlerin dört grupta sınıflandırılmasıdır. Bu dört grup; yönlendirici faktörler, bağımlı faktörler, bağlantılı faktörleri ve özerk faktörlerden oluşmaktadır (Ünlü ve Tosun, 2018: 533).

Dolayısıyla çalışmada tüm KBF'ler, yönlendirici güçlerine ve bağımlılıklarına göre dört kategoride sınıflandırılmıştır. KBF'lerin yönlendirici güç ve bağımlılık matrisi Şekil 4.2'de gösterilmiştir.

Şekil 4.2'den de görüleceği üzere özerk (autonomous) KBF'ler kategorisinde faktör yer almamıştır. Yani yönlendirici gücü ve bağımlılığı az olan bir faktör bulunmamaktadır. Dolayısıyla belirlenen KBF'lerin tümünün çalışma içerisinde yer almasına karar verilmiştir.



Şekil 4.2: KBF'lerin MICMAC Matrisi

İkinci kategoriyi, zayıf yönlendirici güce, güçlü bağımlılığa sahip olan KBF'ler oluşturmaktadır. Bu kategoride yer alan müşteri yönetimi, çalışan motivasyonu ve iç çevre yönetimi faktörleri çalışmada bağımlı KBF'ler kategorisindedir ve hiyerarşinin tepesinde yer almaktadırlar. Bağımlı faktörler, tedarik zinciri yönetiminde etkili sürdürülebilir uygulamaların uygulanmasında ulaşılmak istenilen hedefleri temsil etmektedir. Bunlar, düşük seviyeli faktörlerle bağlantılı olduklarından yönetimin bu faktörlere yüksek öncelik vermesi gerekmektedir. Ancak, burada, III. grupla olan bağlantı risklerine dikkat edilmelidir.

Üçüncü kategori, güçlü yönlendirici gücü ve yüksek bağımlılığa sahip bağlantılı KBF'lerden oluşmaktadır. Bu KBF'lerde yapılacak herhangi bir işlemin kendisi dahil diğer KBF'ler üzerinde etkisi olacaktır. Bu kategoride kurumsal baskı, sosyal baskı, yeşil bilgi sistemleri, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif faktörleri yer almıştır. Bu faktörler modelin orta seviyesini oluşturmaktadır. Bu faktörleri düşük seviye faktörler uyarmasına veya etkilemesine rağmen, modelin tepesinde bulunan diğer faktörleri etkilemede önemli bir yönlendirici gücüne sahiptirler. Dolayısıyla tedarik zinciri yönetiminde sürdürülebilirlik uygulamalarında yönlendirici faktörler önemli rol oynamaktadır. Yönetim bu faktörleri daha dikkatli ele almalıdır.

Güçlü yönlendirici güce ve düşük bağımlılığa sahip bağımsız KBF'ler ise dördüncü kategoriyi oluşturmuştur. Bu kategoride yönetmelikler, rekabet baskısı ve paydaşların baskısı

yer almıştır. En yüksek yönlendirici gücün bu faktörlerde olduğu görülmektedir. Bu faktörlerin tümü dışsal kritik başarı faktörleri kategorisinde yer almaktadır ve firmanın kontrolü dışındadır. Bu nedenle, firmanın diğer KBF'ler ile olan ilişkileri değerlendirmesi daha da önem kazanmaktadır.

4.2 Verilerin Kontrolü ve Düzenlenmesi

Field (2009: 77)'a göre, herhangi bir istatistiksel analiz yapılmadan önce toplanan verilerde eksik verinin olup olmadığı ve verilerin normal dağılıp dağılmadığı uygun teknikler ile kontrol edilmelidir. Çalışmada eksik verilerin kontrolünde Excel programında "COUNT BLANK" fonksiyonu kullanılmıştır. Yapılan test sonucunda eksik veri olmadığı tespit edilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek için ise SPSS 25 programında EXPLORE testi yapılmıştır. Ayrıca bu aşamada operasyonel performans ve çevresel performans sorularında yer alan Likert ölçeğinde 1: Olumlu, …, 5: Olumsuz durumu tanımlaması nedeniyle SPSS programında RECODE işlemi yapılmıştır.

Tablo 4.7: Çarpıklık ve Basıklık Normallik Test Sonuçları

	N	En Düşük	En Yüksek	Ortalama	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
KB	439	2.00	5.00	3.827	0.521	-0.879	0.905
Y	439	2.00	5.00	3.801	0.463	-0.122	0.607
SB	439	1.25	5.00	3.596	0.887	-1.160	0.128
RB	439	1.60	5.00	4.087	0.497	-2.007	5.917
PB	439	1.00	5.00	3.711	0.512	-1.080	2.684
YBS	439	1.60	5.00	3.637	0.672	-0.429	-0.619
MY	439	1.75	5.00	3.982	0.650	-1.283	1.570
TY	439	1.00	5.00	3.725	0.778	-1.288	1.396
ÜYD	439	1.00	5.00	3.208	1.134	-0.223	-1.407
ÇM	439	1.00	5.00	3.544	0.799	-0.262	-0.707
Ş	439	1.67	5.00	3.141	0.823	0.320	-1.205
YTP	439	2.00	5.00	4.108	0.387	-0.873	2.900
İÇY	439	2.67	5.00	4.055	0.401	-0.307	1.052
ÇYU	439	2.22	4.89	3.792	0.459	-0.896	1.062
ÜU	439	2.00	5.00	3.981	0.429	-0.759	1.214
TZE	439	1.75	5.00	4.052	0.425	-1.831	7.679
ÇSU	439	2.00	5.00	3.996	0.388	-0.810	2.937
TSU	439	1.25	5.00	2.611	0.812	0.825	0.325
SMYU	439	2.00	5.00	3.622	0.535	0.282	-0.166
STYU	439	2.50	5.00	3.944	0.350	-0.357	0.909
ÇE	439	1.50	5.00	3.656	0.528	-0.539	0.964
OP	439	2.88	4.50	3.745	0.247	-0.396	0.889
ÇP	439	2.14	4.71	3.280	0.304	0.229	1.700
SP	439	2.80	5.00	3.805	0.459	0.439	0.372

Araştırmada gizli (latent) değişkenlerin değerleri bu değişkenleri oluşturan sorulara verilen cevapların ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Tablo 4.7'de bu değişkenlere ait

tanımlayıcı istatistikler ve normal dağılım testinde kullanılan "çarpıklık" ve "basıklık" test sonuçları verilmiştir.

Field (2009: 172), veri normalliğini belirleyen "çarpıklık" ve "basıklık" katsayılarının sınır değerleri olarak +2.00 - 2.00 aralığını önermiştir. Tablo 4.7'de de görüldüğü gibi RB, PB, YTP, TZE, ÇSU dışındaki tüm değişkenler normal dağılmıştır. Değişkenlerin dağılımını gösteren histogramlar EK-3'te verilmiştir.

Çalışmada ayrıca, kesitsel araştırma tasarımı ile tüm verilerin aynı sürede ve aynı anket aracılığıyla toplanmasından dolayı oluşabilecek ortak yöntem varyansı (CMV) etkisinin olup olmadığı da test edilmiştir. Çünkü CMV, sistematik ölçüm hatasına neden olabilmekte ve teorik yapılar arasındaki gerçek ilişkinin tahminlerini saptırabilmektedir (Bagozzi ve Yi, 2012: 18). Bu test için birçok araştırmacı tarafından kullanılan keşfedici faktör analizi tercih edilmiştir (Sarkis vd. 2010; Inman vd. 2011; Taylor ve Taylor, 2013; Yu ve Ramanathan, 2015; Esfahbodi, 2016). Burada tüm değişkenler tek faktör altında birleştirilmiş ve faktör yüklerine bakılmıştır. Önerilen bu faktöre ait açıklanan maksimum varyansın %50'den az olmasıdır. Çalışmada bu oran %5.9 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla anket verilerinde ortak yöntem varyansı, yani değişkenlerin çoğunluğunu kendisinde toplayan bir faktör bulunmamaktadır.

4.3 Katılımcıların Demografik Özellikleri

Çalışmada örnek büyüklüğü 450 olarak belirlenmiş ve uygulanmıştır. Anketin ilk sorusu firmanın hangi "Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) Uygulamalarını" uyguladığını soran sorudur. Bu soruya 11 firma (%0.024) herhangi bir uygulamaları olmadığı cevabını vermiştir. Bu firmalar analiz dışı tutulmuş ve bu noktadan sonra toplam 439 anket üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.8'de bu firmaların yaptığı uygulamalar, sahip oldukları sertifikalar ve hazırladıkları raporlara ilişkin dağılım verilmiştir.

Tablo 4.8'de görüldüğü üzere, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları açısından, en çok tercih edilen %86.6 ile "Çalışanlara yönelik kişisel planlama programları" uygulamaktır. Buna karşılık en az tercih edilen uygulama ise "Kurumsal sosyal planlama programları" (%33.3) ve "Sürdürülebilirlik raporlama girişimleri" (% 33.9) dir.

Tablo 4.8: Sürdürülebilirlik Girişimleri / Sertifikalar / Raporlama Girişimleri Verileri

Sınıflandırmalar		**Sayılar**	**Yüzde**
Sürdürülebilirlik Girişimleri (Sürdürülebilir TZY Uygulamaları)	Çevresel veya sosyal kriterlere dayalı tedarikçi değerlendirmesi	220	50.1
	Çalışanlara yönelik kişisel gelişim programları	380	86.6
	Kurumsal sosyal katılım programları	146	33.3
	Geri dönüşüm programları	259	59
	Sürdürülebilirlik raporlama girişimleri	149	33.9
	Diğer (Eski uygulamalar)	2	0.5
Sürdürülebilirlik Sertifikaları	ISO 9000 Seri (kalite Yönetimi Sistemi)	378	86.1
	ISO 14000 Seri (Çevre Yönetimi Sistemi)	370	84.3
	ISO 27001 (Bilgi Güvenliği Sistemi)	153	34.9
	SA 8000 (Sosyal Sorumluluk Yönetimi)	2	0.5
	Belgemiz yok	3	0.7
	DİĞER İSO 22000 seri (Gıda Güvenliği yönetim Sistemi)	18	4.1
	DİĞER İSO 18001 (İş Sağlığı ve Güvenliği yönetim)	212	48.3
	DİĞER İSO 17025 (Laboratuvar Akreditasyon Yetkisi)	4	0.9
	DİĞER İSO 50001 (Enerji Yönetim Sistemi)	7	1.6
	DİĞER İSO 10002 (Müşteri Memnuniyeti Yönetim)	9	2.1
	DİĞER İSO 16949 (Otomotiv Kalite Yönetim Sistemi)	10	2.3
	Diğer	15	3.4
Sürdürülebilirlik Raporlama Girişimlerini	GRI (Küresel Raporlama Girişimi-Global Reporting Initiative)	76	17.3
	ISEA (Sosyal ve Etik Sorumluluk Enstitüsü-Institute of Social and Ethical Accountability)	13	3
	AA (Hesap Verebilirlik - Accountability)	106	24.1
	Herhangi bir uygulamamız yok	258	58.8
	Diğer	6	1.4

Ankete katılan firmaların yaklaşık %86'sı ISO 9000 Kalite Yönetimi Sistemi belgesine sahiptir. İkinci sırada ise yaklaşık %84 ile ISO 14001 Çevre Yönetimi Sistemi yer almaktadır. En az sahip olunan belge ise %0.5 ile SA 8000 Sosyal Sorumluluk Yönetimi belgesidir. Ankete katılan firmaların yaklaşık olarak %59'u herhangi bir Sürdürülebilirlik Raporlama Girişiminde bulunmamıştır. Firmaların %24.1'i AA, %17.3'ü GRI ve %3'ü de ISEA raporlaması yapmaktadır.

Çalışmaya katılan firmaların yaklaşık %50.8'i büyük (≥250) ve % 40.3'ü de küçük ve orta ölçekli (50 -249) firmalardır. Firmaların %45.8'i yıllık gelirlerini belirtmemişken, %38'inin geliri 40 Milyon TL ve üzerindedir. Ana faaliyet olarak firmaların büyük bir çoğunluğu Genel Sanayi (yaklaşık %34) alanında faaliyet gösterirken, %6.4 ile Destek Hizmetler en az katılımcının olduğu alan olmuştur (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Firmaların Demografik Özellikleri

Sınıflandırmalar		**Sayılar**	**Yüzde**
Firmanın çalışan sayısı	< 10	3	0.7
	10 – 49	28	6.4
	50 - 249	177	40.3
	≥ 250	223	50.8
	Belirtilmedi	8	1.8
Firmanın yıllık gelirleri	< 1 Milyon TL	0	0
	1 Milyon TL – 7.99 Milyon TL	22	5.0
	8 Milyon TL – 39.99 Milyon TL	49	11.2
	≥ 40 Milyon TL	167	38
	Belirtilmedi	201	45.8
Ana faaliyet alanı	İnşaat ve Malzemeleri	29	6.6
	Destek Hizmetler	28	6.4
	Genel Sanayi	150	34.2
	İlaç ve Biyoteknoloji	38	8.7
	Otomobil ve Parçaları	64	14.6
	Gıda Üreticileri	79	18
	Diğer: Madencilik	30	6.8
	Diğer: Finans, Sigorta ve Gayri Menkul	7	1.6
	Diğer: Toptan Satış	2	0.5
	Diğer	12	2.7

Tablo 4.10: Katılımcıların Profili

Sınıflandırmalar		**Sayılar**	**Yüzde**
İşin unvanı	Yönetim Kurulu Başkanı (CEO)	4	0.9
	Operasyon Direktörü	50	11.4
	Başkan	1	0.2
	Başkan Yardımcısı	7	1.6
	Yönetici- Genel Müdür	4	0.9
	Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi	50	11.4
	Yönetici– Satış ve Pazarlama Müdürü	191	43.5
	Diğer: Ar-Ge Müdürü	8	1.8
	Diğer: Finans	25	5.7
	Diğer: Kalite Kontrol	31	7.1
	Diğer	68	15.5
Firmadaki pozisyonu	Üst düzey yönetici	18	4.1
	Orta kademe Yönetici	421	95.9
	Diğer	0	0
Eğitim düzeyini	Üniversite Mezunu	398	90.7
	Yüksek lisans	30	6.8
	Doktora	5	1.1
	Başka	6	1.4
İşteki Deneyimi	5 yıldan az	80	18.2
	5-10 yıl	167	38
	11-15 yıl	94	21.4
	16-20 yıl	56	12.8
	20 yıldan fazla	42	9.6

Anketi cevaplayanların büyük bir çoğunluğu Satış ve Pazarlama Yöneticisidir (%43.5), ikinci sırada ise %11.4 ile Tedarik Zinciri Yöneticileri ve Operasyon Direktörleri gelmektedir. Dolayısıyla katılımcıların büyük bir çoğunluğu pozisyonları itibariyle orta kademe yöneticilerden oluşmuştur (%95.9). Katılımcılardan %90.7'si üniversite mezunudur. İş deneyimlerinin dağılımı ise %38'i 5-10 yıllık, %21.4'ü 11-15 yıllık, 18.2%'si 5 yıldan az, 12.8%'si 16-20 yıllık ve 9.6%'si 20 yıldan fazla şeklindedir (Tablo 4.10).

4.4 PLS-SEM Analizi ve Sonuçları

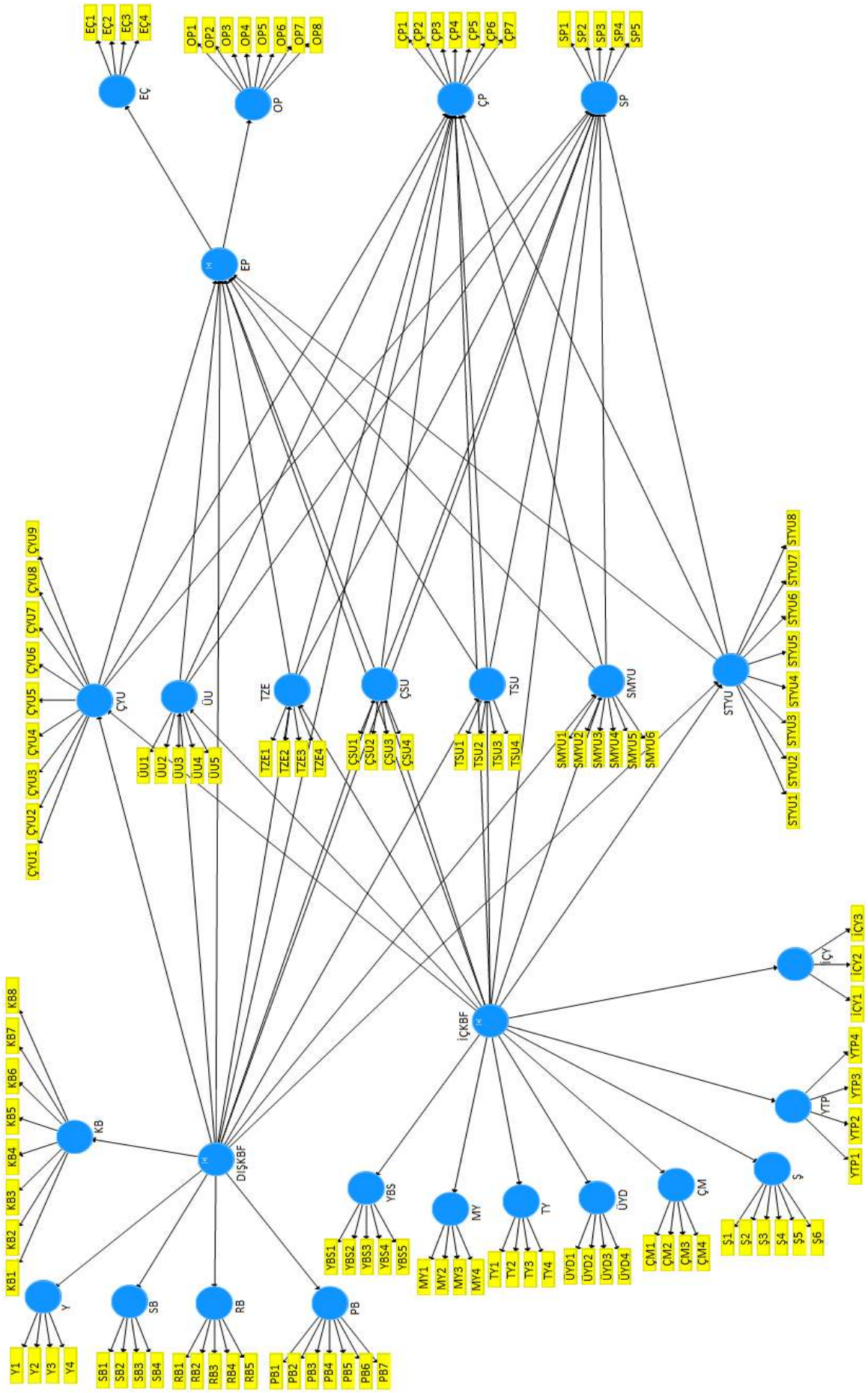
SEM analizinin iki aşamalı yaklaşımı kullanılmış ve burada Hair vd. (2019: 8), Hair vd. (2017: 3) ve Sarstedt vd. (2017: 15)'nin önerdiği prosedür aşamaları takip edilmiştir. SEM analizinde yaygın olarak kullanılan bu aşamalar (Fah ve Sirisena, 2014; Rouf ve Akhtaruddin, 2018; Hooi vd., 2018), doğru çıkarımlar elde etmek için SEM'in uygun şekilde yürütülmesini sağlamaktadır (Sarstedt vd., 2017: 14) .

Bu çalışmada geliştirilen modeli test etmek için PLS-SEM olarak adlandırılan ikinci nesil çok değişkenli istatistiksel araçlar kullanılmıştır. Bu araçlar, karmaşık modelin tümünü tek seferde gizli değişken ve ölçüm öğeleriyle ilişkilendirerek test edebilmektedir. Burada kullanılabilecek yazılımlardan biri SmartPLS 3.2.8'dir. Hooi vd. (2018: 56), yüklemeler ve yol katsayılarınn (beta değerleri) önem seviyelerini belirlemek ve *t* değerlerinin standart hatasını azaltmak için önyükleme yöntemini (500 örnek) önermişlerdir.

PLS-SEM yöntemi, birçok yapı, gösterge değişkeni ve yapısal yol ile karmaşık modelleri, verilerde dağılım varsayımları gerektirmeden tahmin edilmesini sağlaması nedeniyle birçok araştırmacı tarafından tercih edilmektedir. Daha da önemlisi, PLS-SEM, yapıları nedensel açıklamalar sağlamak için tasarlanan istatistiksel modellerin tahmininde öngörmeyi vurgulayan nedensel öngörücü bir yaklaşımdır (Sarstedt vd., 2017: 3)

PLS-SEM, gözlemlenebilir düşük düzey bileşenlerden oluşan yapı (LOC) ve gözlemlenemeyen yüksek düzey bileşenlerden oluşan yapı (HOC) ile hiyerarşik bir bileşen modelleme (HCM) yapabilmektedir. Yüksek düzey yapının avantajı, çoklu bağlantı ve potansiyel ayırıcı geçerlilik sorunlarının ortadan kaldırılması nedeniyle önyargıyı azaltmasıdır (Hair vd., 2013: 229). Şekil 4.3'de çalışmada tasarlanan ilk model verilmiştir.

PLS-SEM, gözlemlenebilir ve gözlemlenemez (gizli) bileşenler arasındaki bağlantıları yansıtıcı ve/veya biçimlendirici olarak kavramsallaştırabilmektedir. Bu araştırmada, yansıtıcı-yansıtıcı hiyerarşik bileşen modelleme (RF-HCM) kavramsallaştırılmıştır. PLS-SEM, yol modellemesindeki her bir gizli değişken için gizli değişken puanları (LVS) hesaplamasını gerektirir. Yüksek düzey modelleme için iki temel yöntem bulunmaktadır:



Şekil 4.3: Tasarlanan İlk Model

(1) tekrarlanan gösterge yaklaşımı ve (2) sıralı gizli değişken puan yöntemi veya iki aşamalı yaklaşım (Hooi vd., 2018. 57). PLS-SEM sonuçlarının değerlendirilmesindeki ilk adım, ölçüm modellerinin incelenmesidir. Ölçüm modelleri gerekli tüm kriterleri karşılıyorsa, araştırmacılar yapısal modeli değerlendirme aşamasına geçebilirler (Hair vd., 2019: 8).

4.4.1 Yansıtıcı Ölçüm Modellerini Değerlendirme

Yansıtıcı ölçüm modeli değerlendirmedeki ilk adım, faktör yüklerinin incelenmesidir. Güvenilirlik, geçerlilik şartları nedeniyle, ilişkili faktörlerin gizli yapı tarafından yakalanan ortak noktalara sahip olmasını sağlamak için öncelikle faktörlerin güvenilirliği kontrol edilir. Faktörlerin, varyansın %50'sinden fazlasını açıklayabilmesi için faktör yüklerinin 0.708'in üzerinde olması önerilir (Hair vd., 2019: 8).

İkinci adım, çoğunlukla Jöreskog'un (1971) bileşik güvenilirliğini kullanan iç tutarlılık güvenilirliğini değerlendirmektir. Daha yüksek değerler genellikle daha yüksek güvenilirlik seviyelerini göstermektedir. Örneğin, keşif araştırmalarında 0.60 ile 0.70 arasındaki güvenilirlik değerleri kabul edilebilir. 0.70 ile 0.90 arasındaki değerler "tatmin edici ile iyi" arasındadır. 0.95 ve daha yüksek değerler sorunludur, çünkü maddelerin fazla olduğunu ve yapısal geçerliliğini azalttığını gösterir (Sarstedt vd., 2017: 16; Hair vd., 2019: 8).

Cronbach alpha, benzer eşikleri varsayan ama bileşik güvenilirlikten daha düşük değerler üreten başka bir iç tutarlılık güvenilirliği ölçüsüdür. Spesifik olarak, Cronbach alpha kalemleri ağırlıksız olduğundan daha az kesin bir güvenilirlik ölçütüdür. Buna karşın, bileşik güvenilirlikle birlikte, öğeler faktörlerin bireysel yüklerine göre ağırlıklandırılır ve bu nedenle bu değerler Cronbach alpha değerinden daha yüksektir. Cronbach alpha çok gelenekselken, bileşik güvenilirlik daha özgürlükçüdür ve faktörün gerçek güvenilirliği bu iki değer arasında yer alır (Hair vd., 2019: 8). Ramayah'a (2011) göre, 0.70'den büyük Cronbach alpha değerleri iyi kabul edilir, bununla birlikte 0.50'den büyük değerler de kabul edilebilir. Fah ve Sirisena (2014: 5) kullandıkları faktörlerin Cronbach alpha değerleri 0.50'den küçük olmasına rağmen faktörleri araştırmalarında kullanmışlardır. Bu çalışmada da Cronbach alpha değeri 0.30 olan ÇP faktörü araştırmadaki önemi nedeniyle analizlerde yer almıştır.

Yansıtıcı ölçüm modeli değerlendirmesinin üçüncü adımı, her bir faktörün yakınsama geçerliliğine yöneliktir. Yakınsama geçerliliği, faktörün, öğelerinin varyansını açıklamada kullanılan bir ölçüdür. Bir yapının yakınsama geçerliliğini değerlendirmek için kullanılan metrik, her yapıda tüm öğeler için çıkarılan ortalama varyanstır (AVE). AVE, bir yapının bütün gösterge yüklerinin karelerinin ortalama değeridir. Kabul edilebilir bir AVE, 0.50 veya daha yüksek değerlerdir ve faktörün, öğelerinin varyansının en az yüzde 50'sini açıkladığını gösterir.

(Hair vd., 2019: 9). Ortalama Varyans (AVE) 0.50'den küçük, ancak bileşik güvenilirliği 0.60'dan yüksekse, faktörün yakınsama geçerliliği 0.40'a kadar kabul edilebilir (Kay Wang, 2016: 7).

Tablo 4.11: Tüm Değişkenlere Ait Güvenilirlik, Geçerlilik Ölçüm Sonuçları

	Cronbach Alpha	Bileşik Güvenilirlik	Hesaplanan Ortalama Varyans (AVE)
EÇ	0.615	0.778	0.482
KB	0.690	0.786	0.322
MY	0.681	0.813	0.541
OP	0.261	0.539	0.182
PB	0.681	0.776	0.351
RB	0.707	0.812	0.471
SB	0.897	0.928	0.764
SMYU	0.528	0.653	0.330
SP	0.539	0.727	0.352
STYU	0.550	0.705	0.240
TSU	0.695	0.812	0.521
TY	0.800	0.868	0.622
TZE	0.638	0.742	0.435
Y	0.373	0.663	0.348
YBS	0.656	0.780	0.471
YTP	0.503	0.725	0.399
ÇM	0.690	0.781	0.501
ÇP	0.355	0.033	0.167
ÇSU	0.467	0.678	0.351
ÇYU	0.670	0.697	0.235
ÜU	0.560	0.734	0.357
ÜYD	0.911	0.938	0.790
İÇY	0.431	0.676	0.445
Ş	0.759	0.851	0.565

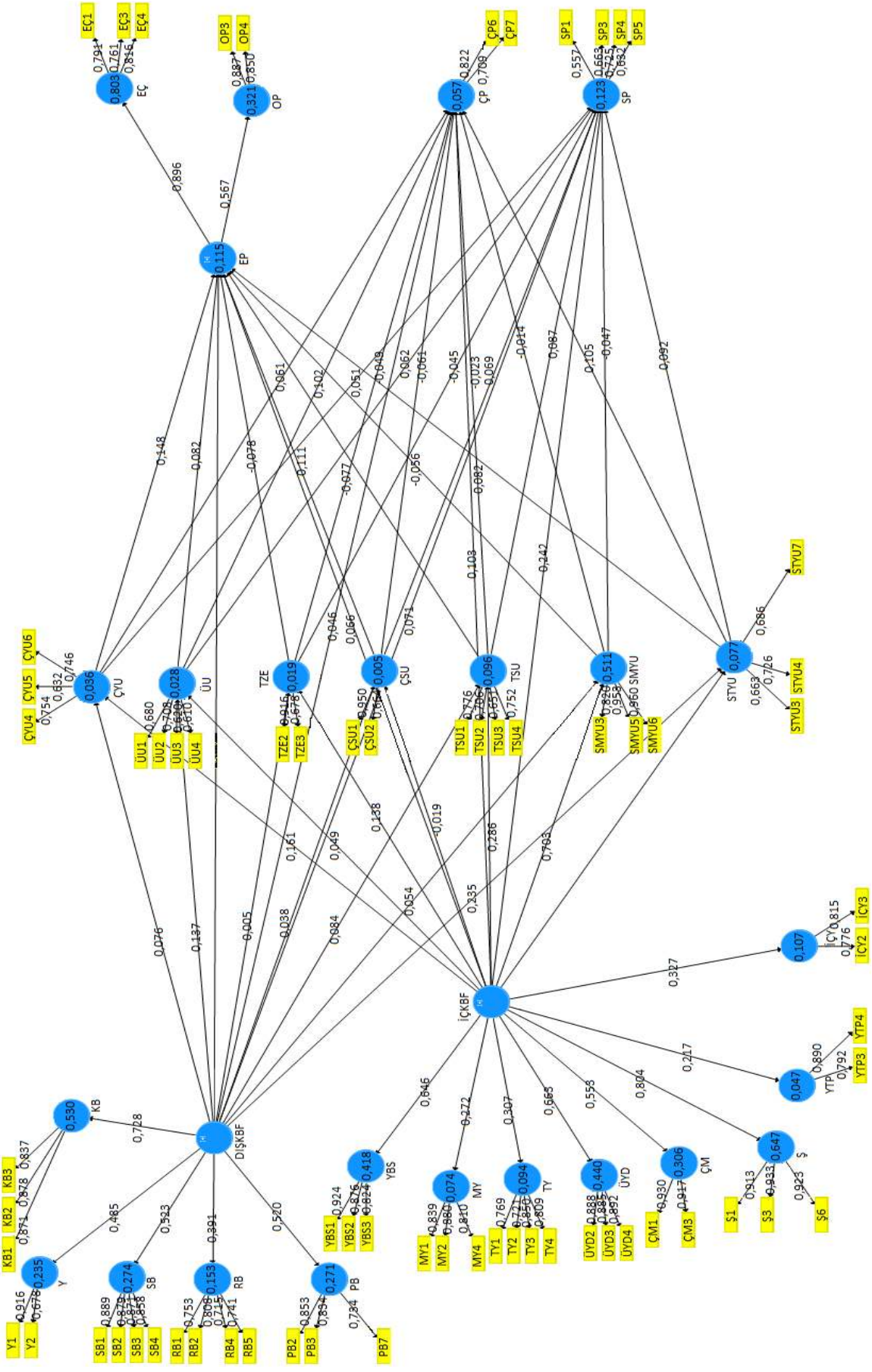
Tablo 4.11'te tüm değişkenleri içeren ölçüm sonuçları verilmiştir. Yapılan analizler sonucunda (Ek-4) faktör yükleri 0.40 seviyesinden küçük olduğu için modelden kaldırılması gereken EÇ2, OP1, OP5, ÇP1, ÇP2, ÇP3, ÇP4, ÇP5, Y4, PB1, PB6, YBS4, YBS5, MY3, ÇM4, Ş4, Ş5, İÇY1, ÇYU1, ÇYU2, ÇYU3, ÇYU9, TZE1, SMYU1, SMYU2, SMYU4, STYU1 ve STYU2 öğeleri yukarıda verilen bilgiler kapsamında ikinci bir teste tabi tutulmuştur. Burada, yükleri 0.40 ila 0.70 arasında olan öğeler için bir yükleme testi yapılmıştır. Bu yükleme testine göre, sorunlu öğeler PLS modelinden çıkarılmaları durumunda AVE'nin ve faktörlerin bileşik güvenilirliğinin artmasına yol açıyorsa (≥0.50) modelden silinmelidir (Hair vd., 2013). Test sonucunda, KB4, KB5, KB6, KB7, KB8, Y3, RB3, PB4, PB5, ÜYD1, ÇM2, Ş2, YTP1, YTP2, STYU5, STYU5, ÇSU3, ÇSU4, TZE4, ÜU5, ÇYU7, ÇYU8, OP2, OP6, OP7, PO8 ve SP2 değişkenleri silinmiş ve ölçüm modeli için en iyi göstergeler elde edilmiştir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: İyileştirilmiş Ölçüm Modeline Ait Güvenilirlik, Geçerlilik Ölçüm Sonuçları

	Cronbach Alpha	Bileşik Güvenilirlik	Hesaplanan Ortalama Varyans (AVE)
EÇ	0.698	0.832	0.624
KB	0.701	0.824	0.566
MY	0.800	0.881	0.711
OP	0.677	0.860	0.755
PB	0.706	0.795	0.438
RB	0.707	0.810	0.466
SB	0.897	0.928	0.764
SMYU	0.647	0.813	0.634
SP	0.544	0.740	0.418
STYU	0.459	0.729	0.474
TSU	0.695	0.813	0.522
TY	0.800	0.867	0.621
TZE	0.579	0.770	0.531
Y	0.493	0.772	0.639
YBS	0.847	0.908	0.766
YTP	0.508	0.751	0.510
ÇM	0.693	0.819	0.622
ÇP	0.308	0.742	0.591
ÇSU	0.569	0.800	0.673
ÇYU	0.609	0.764	0.449
ÜU	0.555	0.771	0.532
ÜYD	0.911	0.938	0.790
İÇY	0.422	0.776	0.634
Ş	0.940	0.957	0.848

Dördüncü adım, bir yapının ampirik olarak yapısal modeldeki diğer yapılardan farklı olduğu ölçüde, ayırt edici geçerliliğini değerlendirmektir. Fornell ve Larcker (1981: 387), bunun için geleneksel metriği önermişlerdir. Bu metrikte her yapının AVE'sinin, aynı yapının ve yapısal modelindeki tüm diğer yansıtıcı yapıların içsel-yapı korelasyonlarının karesiyle (square inter-construct correlation-paylaşılan varyansın bir ölçüsü olarak) karşılaştırılması gerekmektedir. Tüm model yapılarının ortak varyansı, AVE'lerinden daha büyük olmamalıdır. Ancak son araştırmalar, bu metriğin ayırt edici geçerlilik değerlendirmesi için uygun olmadığını göstermektedir. Örneğin, Henseler vd (2015)'e göre, Fornell-Larcker kriteri, özellikle bir yapı üzerindeki gösterge yükleri arasında küçük farklılıklar bulunduğu durumlarda iyi bir performans göstermemektedir (örneğin, tüm gösterge yükleri 0.65 ila 0.85 arasındadır). Bunun yerine Henseler vd. (2015), korelasyonların heterotrait-monotrait (HTMT) oranını önermiştir (Hair vd., 2019: 9). HTMT, aynı yapıyı ölçen maddeler için ortalama korelasyonun (geometrik) ortalamasına göre yapılar arasındaki madde korelasyonlarının ortalama değeri olarak tanımlanır. HTMT değerleri yüksek olduğunda, ayırt edici geçerlilik sorunları

mevcuttur. Bunlara ek olarak, HTMT değerinin 1.00'dan (Henseler vd, 2015) önemli ölçüde farklı olup olmadığını veya çalışma bağlamına göre tanımlanması gereken 0.85 veya 0.90 gibi daha düşük bir eşik değerine sahip olup olmadığını test etmek için ön yükleme uygulanabilir (Sarstedt, 2017: 26). Daha spesifik olarak, araştırmacı HTMT'nin yüzde 95 güven aralığının üst sınırının 0.90 veya 0.85'ten düşük olup olmadığını inceleyebilir. EK-5'te Fornell ve Larcker kriterleri, çapraz yükleme ve HTMT matrisi verilmiştir. Şekil 4.4'de yansıtıcı ölçüm modelinin son hali yer almaktadır. PLS-SEM algoritması, doğrudan ve başlangıçta yapı puanlarını (gizli değişken puanları) hesaplamaktadır. Algoritma bu puanları gösterge değişkenlerinin yerine mükemmel bir alternatif olarak görmekte ve endojen yapıları açıklamaya yardımcı olabilecek tüm göstergelerin varyansını kullanmaktadır (Hair vd., 2017: 102). PLS-SEM algoritması birleştirildiğinde son dış ağırlıklar, son gizli değişken puanlarını hesaplamak için kullanılmaktadır. Daha sonra, bu puanlar yapısal modeldeki yol ilişkileri için nihai tahminleri belirlemek üzere en küçük kareler regresyonlarını çalıştırmak için girdi görevi görmektedir. PLS-SEM, ölçüm modeli kurulumundan bağımsız olarak daima dış yükleri ve dış ağırlıkları hesaplamaktadır (Hair vd., 2017: 91). Standart PLS-SEM modellemesinin amacı, temel olarak hedef yapıların varyansını ve tek gözlemlerin sonuçlarını açıklamak ve yapısal model ilişkileri ve ölçüm modeli parametrelerinin tahminlerini sağlamaktır. Bu durumlarda, tutarlı ve belirleyici gizli değişken puanları gerekir, bunun için araştırmacılar temel PLS-SEM sonuçlarını kullanmalıdır (Hair vd., 2017: 305). Bu bilgiler ışığında, SMART-PLS programının önerilen model için hesapladığı gizli değişken puanları Excel dosyasına kayıt edilip, programa aktırılmış ve yapısal model değerlendirilmiştir. Bu şekilde yapısal model basitleştirilmiş ve yol katsayıları analiz edilmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4.4: Çalışmanın Ölçüm Modeli

4.4.2 Yapısal Modellerin Değerlendirilmesi (Hipotez Testleri)

Ölçüm modeli yeterli bulunduğunda, PLS-SEM sonuçlarını değerlendirmedeki bir sonraki adım, yapısal modeli değerlendirmektir. Dikkate alınması gereken standart değerlendirme kriterleri, belirlilik katsayısı (R^2), göz bağlama, çapraz doğrulanmış artıklık (Q^2) ölçüsü ve yol katsayılarının istatistiksel önemidir (Shmueli vd., 2016: 4556).

Yapılar arasındaki ilişkiler için yapısal model katsayıları, bir dizi regresyon denkleminin tahmin edilmesinden elde edilir. Yapısal ilişkileri değerlendirmeden önce, regresyon sonuçlarından emin olmak için eşdoğrusallık incelenmelidir. Kısmi regresyonda yordayıcı gizli değişkenlerin puanları VIF değerlerini hesaplamak için kullanılır. Beş'in üzerindeki VIF değerleri, yordayıcı yapılar arasındaki muhtemel ortak olma sorunlarının göstergesidir. Ancak ortak olma sorunları üç ile beş arasındaki VIF değerlerinde de ortaya çıkabilir (Hair vd., 2019: 11). Tablo 4.13'de görüldüğü gibi VIF değerleri sınırlar içindedir ve eşdoğrusallık bulunmamaktadır.

Tablo 4.13: VIF Değerleri

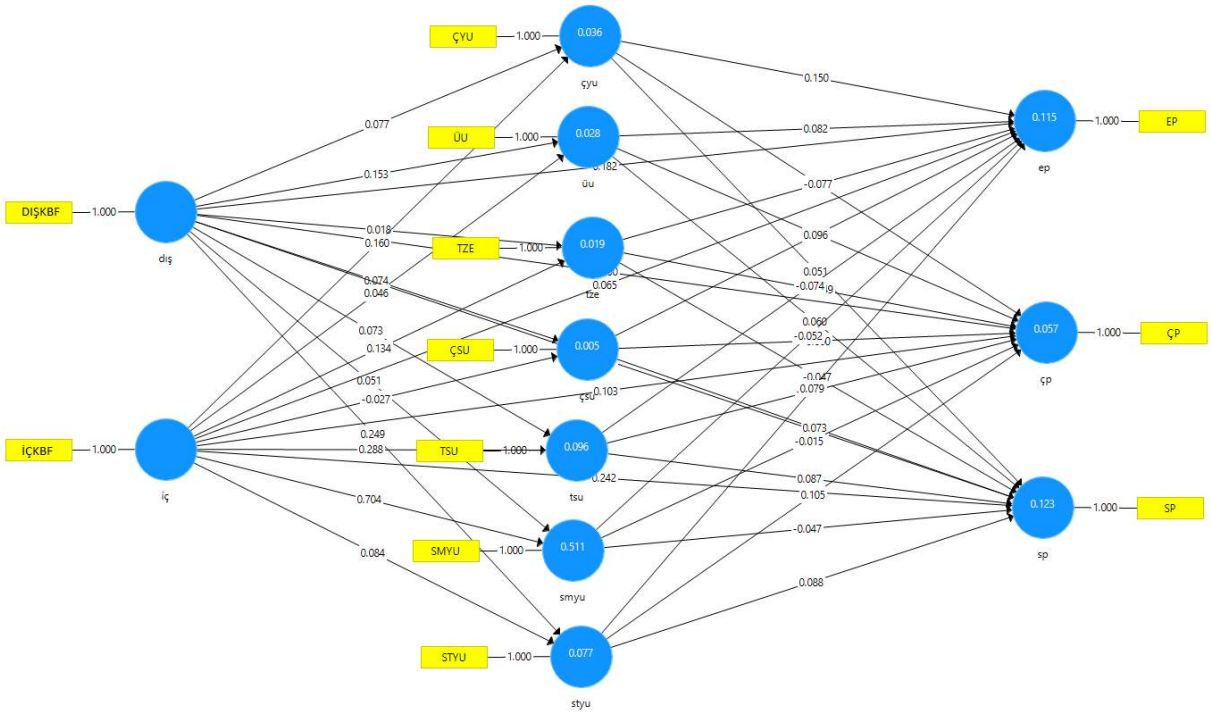
	EP	SMYU	SP	STYU	TSU	TZE	ÇP	ÇSU	ÇYU	ÜU
DIŞ	1.058	1.026	1.058	1.026	1.026	1.026	1.058	1.026	1.026	1.026
IÇ	2.181	1.026	2.181	1.026	1.026	1.026	2.181	1.026	1.026	1.026
SMYU	2.089		2.089				2.089			
STYU	1.101		1.101				1.101			
TSU	1.138		1.138				1.138			
TZE	1.045		1.045				1.045			
ÇSU	1.032		1.032				1.032			
ÇYU	1.106		1.106				1.106			
ÜU	1.145		1.145				1.145			

Sonraki adım endojen yapıların R^2 değerlerini incelemektir. R^2, endojen yapıların her birinde açıklanan ve bu nedenle modelin açıklayıcı gücünün bir ölçüsü olan varyansı ölçmektedir (Hair vd., 2017: 199; Hair vd., 2019: 11). R^2'ye ayrıca örnek içi öngörü gücü de denir (Rigdon, 2012: 348). R^2, 0 ila 1 arasındadır ve daha yüksek değerler daha büyük bir açıklayıcı gücü göstermektedir. Kılavuz olarak, 0.75, 0.50 ve 0.25 R^2 değerleri önemli, orta ve zayıf olarak kabul edilebilir (Hair vd., 2017: 199; Hair vd., 2019: 11). Kabul edilebilir R^2 değerleri içeriğe dayanır ve bazı disiplinlerde, 0.10 kadar düşük bir R^2 değeri yeterli kabul edilir (Falk ve Miller, 1992: 13). Bu nedenle, R^2, her zaman ilgili çalışmalardan ve benzer karmaşık modellerden elde edilen R^2 değerlerine dayanarak, çalışmanın bağlamına göre yorumlanmalıdır.

Araştırmacılar ayrıca, belirli bir tahmin yapısının kaldırılmasının endojen bir yapının R^2 değerini nasıl etkilediğini de değerlendirebilirler. Bu metrik F^2 etki büyüklüğüdür ve yol

katsayılarından daha büyüktür. Yapısal modeldeki bağımlı bir yapıyı açıklamada, yol katsayılarının ve F^2 etki büyüklüklerinin karşılaştırılması genellikle aynıdır. Eğer karşılaştırma esnasında yol katsayıları ve F^2 etki büyüklükleri farklılık gösterirse F^2 tercih edilmelidir (Kay Wang, 2016: 14). Genel olarak, 0.02, 0.15 ve 0.35'ten yüksek değerler küçük, orta ve büyük F^2 etki güçlerini gösterir (Sarstedt vd., 2017: 21).

PLS yolu modelinin öngörücü doğruluğunu değerlendirmenin diğer bir yolu da Q^2 değerini hesaplamaktır (Hair vd., 2019: 11; Sarstedt vd., 2017: 21; Hair vd., 2017: 202). Q^2, örnek dışı tahminin ölçüsü değildir, aksine örnek dışı tahminin ve örnek içi açıklayıcı gücün yönlerini birleştirmektedir (Shmueli vd., 2016: 4557; Sarstedt vd., 2017: 21). Söz konusu değişken için yapısal modelin öngörülen doğruluğunu belirtmede belirli bir endojen yapının Q^2 değerleri sıfırdan büyük olmalıdır. Temel kural olarak, 0.25, 0.50 ve 0.75'dan yüksek Q^2 değerleri, PLS-yol modelinin küçük, orta ve büyük kestirim uygunluğunu göstermektedir. F^2 etki güçlerine benzer şekilde, Q^2 etki güçlerini hesaplamak ve yorumlamak mümkündür.

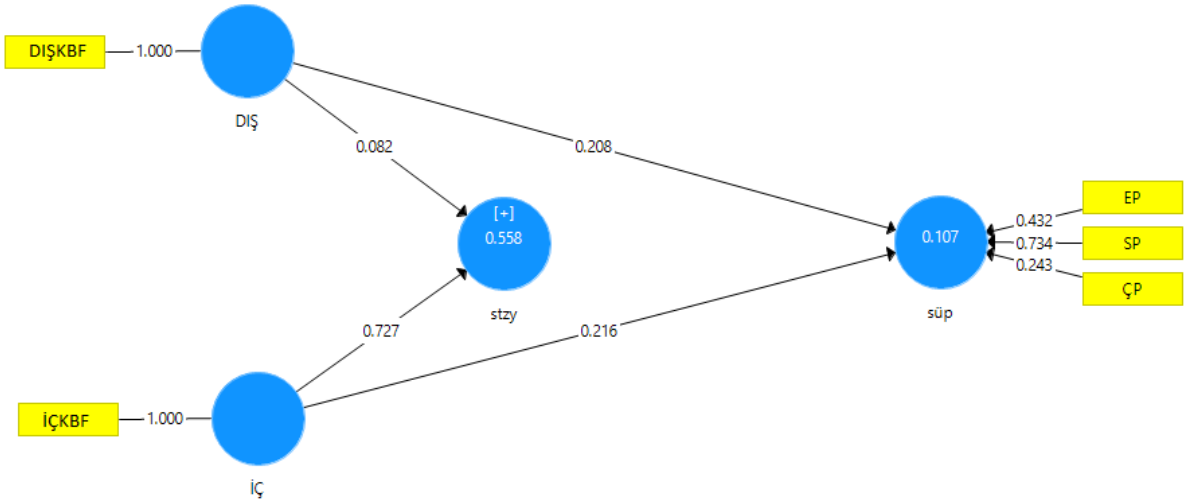


Şekil 4.5: Basit Yapısal Model

Önerilen yapısal modelin yol katsayı tahminleri analiz edilirken, alt hipotezler de test edilmiş olur. Çalışmada, önyükleme yöntemi (500 örnek) kullanılarak, hipotez ilişkileri için yol tahminleri ve *t* istatistikleri hesaplanmıştır.

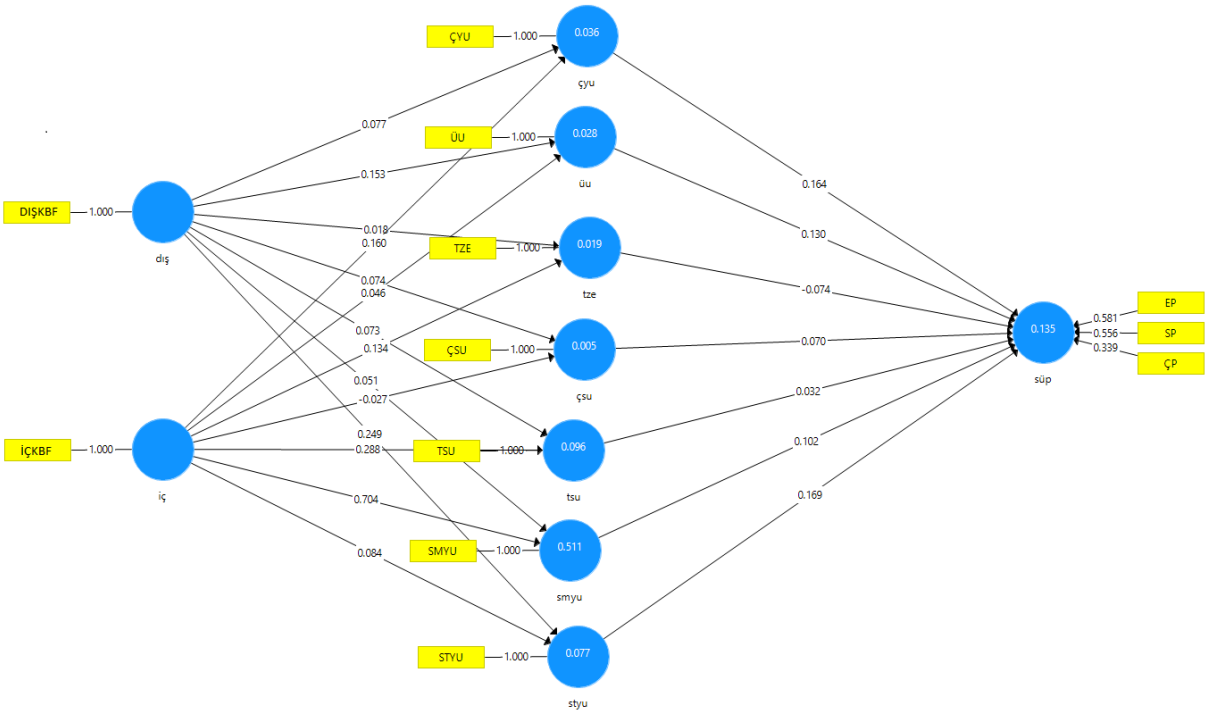
H1, H2, H3, H4 ana hipotezlerini test etmek için Şekil 4.5'te verilen model, basitleştirilmiş ve alt değişkenler ana değişkenlerle biçimlendirici ile bağlanmış ve Şekil 4.6'te

verilen model oluşturulmuştur. Önyükleme yöntemi (500 örnek) kullanılarak, hipotez ilişkileri için yol tahminleri ve *t* istatistikleri hesaplanmıştır.



Şekil 4.6: Yapısal Model Ana Hipotezleri

H5, H6, H7, H8, H9, H10, H11 ana hipotezlerini test etmek için SÜP gizli değişkeni oluşturulmuş ve EP, ÇP ve SP değişkenleri ile biçimlendirici kullanılarak bağlanmıştır (Şekil 4.7). Önyükleme yöntemi (500 örnek) kullanılarak, hipotez ilişkileri için yol tahminleri ve *t* istatistikleri hesaplanmıştır.



Şekil 4.7: SÜP'ün Tek Faktör Olarak Yeraldığı SEM Modeli

Tablo 4.14: H1, H2 ve Alt Hipotez Testleri

Hipotez	İlişkiler	Std Beta	Std hata	*t* değeri	Karar	F^2	R^2	Q^2	P değeri
H1	**DIŞ KBF → STZY**	**0.082***	**0.037**	**2.207**	**KABUL**	**0.015**	**0.558**	**0.093**	**0.028**
H1.1	DIŞ KBF → ÇYU	0.077	0.048	1.590	RET	0.006	0.036	0.028	0.113
H1.2	**DIŞ KBF → ÜU**	**0.153****	**0.046**	**3.336**	**KABUL**	**0.023**	**0.028**	**0.024**	**0.001**
H1.3	DIŞ KBF →TZE	0.018	0.046	0.388	RET	0	0.019	0.013	0.698
H1.4	DIŞ KBF →ÇSU	0.074	0.051	1.446	RET	0.005	0.005	-0.003	0.149
H1.5	DIŞ KBF →TSU	0.073	0.050	1.472	RET	0.006	0.096	0.089	0.142
H1.6	DIŞ KBF →SMYU	0.051	0.032	1.577	RET	0.005	**0.511**	0.499	0.116
H1.7	**DIŞ KBF →STYU**	**0.249*****	**0.043**	**5.759**	**KABUL**	**0.065**	**0.077**	**0.070**	**0**
H2	**İÇ KBF → STZY**	**0.727*****	**0.023**	**32.305**	**KABUL**	**1.154**	**0.558**	**0.093**	**0**
H2.1	**İÇ KBF → ÇYU**	**0.160****	**0.047**	**3.408**	**KABUL**	**0.025**	**0.036**	**0.028**	**0.001**
H2.2	İÇ KBF → ÜU	0.046	0.044	1.044	RET	0.002	0.028	0.024	0.297
H2.3	**İÇ KBF → TZE**	**0.134***	**0.054**	**2.504**	**KABUL**	**0.018**	**0.019**	**0.013**	**0.013**
H2.4	İÇ KBF → ÇSU	-0.027	0.055	0.490	RET	0.001	0.005	-0.003	0.624
H2.5	**İÇ KBF → TSU**	**0.288*****	**0.053**	**5.406**	**KABUL**	**0.089**	**0.096**	**0.089**	**0**
H2.6	**İÇ KBF → SMYU**	**0.704*****	**0.024**	**29.513**	**KABUL**	**0.978**	**0.511**	**0.499**	**0**
H2.7	**İÇ KBF → STYU**	**0.084**	**0.049**	**1.716**	**KABUL**	**0.007**	**0.077**	**0.070**	**0.087**

*0.05 hata düzeyinde anlamlıdır; ** 0.01 hata düzeyinde anlamlıdır; *** 0.001 hata düzeyinde anlamlıdır.

4.4.2.1 Kritik Başarı Faktörlerinin Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları Üzerindeki Etkisi: H1, H2 ve Alt Hipotezleri

İÇ KBF (0.727), STZY üzerinde çok güçlü etkiye sahipken, DIŞ KBF'nin (0.082) etkisi zayıftır. Önyükleme sonuçları, İÇ KBF'nin %1 hata düzeyinde STZY üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu, DIŞ KBF'nin de %5 hata düzeyinde STZY üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ancak, yapısal modelde DIŞ KBF'nin, STZY üzerindeki F^2 etki gücü zayıf (0.015); İÇ KBF'nin ise STZY üzerindeki F^2 etki gücü çok yüksektir (1.154). Ayrıca, model STZY'nin varyansının %55.8'ini (yani, $R^2 = 0.558$) açıklamaktadır. Bu sonuç, modelin STZY'nin belirleyicileri arasında çoğunlukla İÇ KBF'nin etkilerini değerlendirdiğini göstermektedir. Ana hipotezler H2 %1 hata düzeyinde ($P<0.01$), H1 ise %5 hata düzeyinde ($P<0.05$) kabul edilmiştir. İçsel kritik başarı faktörleri istatistiki açıdan STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir. Ancak, dışsal kritik başarı faktörlerinin STZY uygulamaları üzerindeki etkisi zayıftır.

Son olarak, PLS yolu modelinin kestirim uygunluğu D = 7 ihmal mesafesi kullanılarak göz bağlama prosedürüne göre belirlenmiştir (Q^2). Q^2 değerleri, tüm endojen yapılar için sıfırın üzerindedir ve modelin tahmine dayalı doğruluğunu desteklemektedir. En yüksek Q^2 değerine STZY (0.093) sahiptir. Ancak Q^2 etki düzeyi düşüktür. Bu sonuçlar, içsel kritik başarı faktörlerinin, sürdürebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Firmalarda, yeşil (çevre) bilgi sistemleri, müşteri yönetimi, tedarikçi yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, yönetsel tutum ve perspektif, şeffaflık ve

iç çevre yönetimi uygulamaları sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını kolaylaştırmaktadır.

Dışsal ve İçsel kritik başarı faktörlerinin her bir STZY uygulamaları üzerindeki etkileri incelendiğinde; İÇ KBF'nin SMYU üzerindeki etkisinin en güçlü etki olduğu (0.704), ardından İÇ KBF'nin TSU üzerindeki etkisinin (0.288) geldiği görülmüştür. Diğer etkiler ise sırasıyla DIŞ KBF'nin STYU üzerindeki etkisi (0.249), İÇ KBF'nin ÇYU üzerindeki etkisi (0.16), DIŞ KBF'nin ÜU üzerindeki etkisi (0.153) ve İÇ KBF'nin TZE üzerindeki etkisi (0.134) olarak bulunmuştur. Kalıntı etkileri ise sıfıra çok yakındır. Önyükleme sonuçları, İÇ KBF'nin SMYU ve TSU üzerindeki etkilerinin ve DIŞ KBF'nin STYU üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğunu göstermektedir (hata düzeyi %1 için). İÇ KBF'nin ÇYU'ya etkisi, DIŞ KBF'nin ÜU'ya etkisi ve İÇ KBF'nin TZE'ye etkisi %5 hata düzeyinde anlamlı bulunmuştur. İÇ KBF'nin STYU üzerindeki etkileri ise %10 hata düzeyinde anlamlıdır. Diğer faktörler için anlamlı etkiler bulunamamıştır. Ayrıca, modelin SMYU'nun varyansının %51.1'ini açıkladığı görülmektedir (R^2 = 0.511). Modelde büyük oranda SMYU'nun belirleyicisi İÇ KBF'lerdir (standart beta= 0.704). DIŞ KBF'lerin değeri ise daha düşüktür (0.15'ten az).

Tablo 4.8'deki, F^2 etki güçleri incelediğinde en yüksek F^2 (0.978) ile İÇ KBF ➔ SMYU ilişkileri için hesaplanmıştır. Bu ilişkiler ayrıca (0.30) ve daha yüksek yol katsayılarına sahiptir. Anlamlı, ancak zayıf F^2 etkisine sahip diğer ilişkiler ise sırasıyla, DIŞ KBF → ÜU (0.023), DIŞ KBF → STYU (0.065), İÇ KBF → ÇYU (0.025) ve İÇ KBF → TSU (0.089)'dır. Yapısal modeldeki diğer tüm F^2 etki güçlerinin büyüklükleri düşüktür.

Son olarak, PLS yolu modelinin kestirim uygunluğu D = 7 ihmal mesafesi kullanılarak göz bağlama prosedürüne göre belirlenmiştir (Q^2). Q^2 değerleri, tüm endojen yapılar için sıfırın üzerindedir ve modelin öngörücü doğruluğunu desteklemektedir. Diğer bir ifadeyle, SMYU en yüksek Q^2 değerine sahiptir (0.499). Diğer tüm Q^2 etki güçleri zayıftır. %5 hata düzeyi için H1.7, H2.5, H2.6, H1.2, H2.1, H2.3 ve %10 hata düzeyi için ise H2.7 hipotezleri kabul edilmiştir. Diğer hipotezler ise reddedilmiştir.

- Dışsal Kritik Başarı Faktörlerinin Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları Üzerindeki Etkisi:

H1: Dışsal kritik başarı faktörleri STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir

Test sonuçları H1 ana hipotezinin istatistiksel olarak %5 hata düzeyinde kabul edildiğini göstermektedir. Ancak F^2 etkisinin gücü incelenirken bunun çok zayıf olduğu, yani kurumsal baskılar, yönetmelikler, sosyal baskılar, rekabet baskısı ve paydaşların baskılarının STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilediği, fakat etki gücünün çok zayıf olduğu tespit edilmiştir.

Bu sonuç, Bhool ve Marwal (2013)'in bulguları ile benzerdir. Bhool ve Marwal (2013) çalışmalarında, 'Devlet kuralları ve mevzuatının' YTZY'nin kabul edilmesinde çok önemli olduğunu, çünkü çevre yönetimi yönetmeliklerinin firmalar ve devlet arasındaki uyuşmazlık ve para cezalarını artırdığını iddia etmişlerdir. Wan Ahmad vd. (2017), Politik, Ekonomik, Sosyal, Teknolojik, Çevresel ve Yasal (PISTEL) faktörlerini akademik uzmanların yardımıyla sıralamışlardır. Ekonomik istikrar (ECO), petrol ve gaz endüstrisinde STZY uygulamalarını etkileyebilecek en önemli faktör olarak algılanmakta, onu, rekabet ve politik istikrar izlemektedir. Yönetmelikler ise en az öneme sahip faktördür. Bu çalışmada elde edilen bulgular Wan Ahmad vd. (2017)'nin sonuçlarıyla da uyuşmaktadır.

Bu sonuçlar, sürdürülebilir TZY uygulamalarında dış baskının önemini vurgulayan ve bu baskının giderek daha baskın hale geldiğini öne süren Diabat ve Govindan (2011) ve Lee, vd. (2008)'nin bulguları ile de benzerdir. Benzer durum, Meixell ve Luoma (2015)'in çalışması ile de geçerlidir. Bu çalışma, paydaş baskısının STZY'yi sürdürülebilirliği ilerletme konusunda üç noktada etkilediğini doğrulamıştır: firmada farkındalık yaratma, sürdürülebilirlik hedeflerinin benimsenmesi ve sürdürülebilir bir tedarik uygulamasının uygulanmasıdır.

Dışsal kritik başarı faktörlerinin her bir STZY uygulaması üzerindeki etkisi incelenirken, test sonuçları H1.2 ve H1.7 hipotezlerinin %1 hata düzeyinde kabul edildiğini ve F^2'nin etki gücünün zayıf ancak kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bu, kurumsal baskı, yönetmelikler, sosyal baskı, rekabet baskısı ve paydaş baskılarının sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları ve sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları üzerinde etkili olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuç, Zhu vd. (2007b), Sancha vd, (2016) ve Zeng vd. (2017)'nin bulguları ile benzerdir.

Test sonuçları, H1.1 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Yani kurumsal baskının, yönetmeliklerin, sosyal baskıların, rekabet baskısının ve paydaş baskısının, kurumun çevre yönetimi üzerinde hiçbir etkisi yoktur. Bu sonuç, piyasa bileşenlerinden (müşteri, tedarikçi ve rakip gibi) gelen kurumsal baskıya daha açık olan firmaların, ISO 14001 çevre yönetim standardını benimseme ihtimalinin daha yüksek olduğunu belirten Delmas ve Toffel (2008) ile uyumlu değildir. Benzer şekilde, lojistik yönetiminde çevresel uygulamaların uygulanmasında paydaş baskısının ve yöneticilerin çevre bilincinin rolünü doğrulayan González-Benito ve González-Benito (2006)'nın bulguları ile de uyuşmamaktadır.

H1.3 hipotezi de reddedilmiştir. Diğer bir ifadeyle, kurumsal baskılar, yönetmelikler, sosyal baskılar, rekabet baskısı ve paydaş baskısı, tedarik zinciri entegrasyon uygulamaları üzerinde hiçbir etkiye sahip değildir. Benzer şekilde, H1.4 ve H1.5 hipotezleri de reddedilmiştir. Yani kurumsal baskı, yönetmelikler, sosyal baskı, rekabet baskısı ve paydaş

baskısı, iç ve dış kurumsal sosyal sorumluluk uygulamaları üzerinde hiçbir etkiye sahip değildir. Bu sonuç, paydaş baskısı ve rekabetçi baskının kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarını olumlu yönde etkilediğini tespit eden Helmig vd. (2016)'nin bulguları ile uyuşmamaktadır. Benzer şekilde, hem etik liderliğin hem de dış paydaş baskısının, kurumsal sosyal sorumluluk uygulamasında önemli ve olumlu etkileri olduğunu tespit eden Tian vd (2015)'nin bulguları ile de farklılaşmaktadır.

Test sonuçları, H1.6 hipotezinin de reddedildiğini göstermektedir. Dolayısıyla, kurumsal baskı, yönetmelikler, sosyal baskı, rekabet baskısı ve paydaş baskısının sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları üzerinde etkisi yoktur.

- İçsel Kritik Başarı Faktörlerinin Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları Üzerindeki Etkisi:

H2: İçsel kritik başarı faktörleri STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilemektedir

H2 ana hipotezi %1 hata düzeyinde istatistiksel olarak kabul edilmiştir. F^2 etki gücü incelenirken çok güçlü ve kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, yeşil bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif ve iç çevre yönetimi faktörleri STZY uygulamalarında çok güçlü bir etkiye sahiptir. Bu sonuç, YTZY programlarının geliştirilmesi için üst düzey yöneticilerden gelen taahhüdün ve orta düzey yöneticilerden gelen desteğin gerekli olduğunu savunan Zhu vd (2005)'nin bulguları ile; YTZY uygulamalarında üst düzey ve orta düzey yöneticilerin özveri ve desteğini içeren iç ortam yönetiminin gerekli olabileceğini savunan Zhu vd (2005)'in bulguları ve çalışanların motivasyonu, sağlığı ve güvenliğinin 'YTZY'nin benimsenmesinde çok önemli olduğunu iddia eden Bhool ve Marwal (2013)'nin bulguları ile uyumludur. Benzer şekilde, bu bulgu Hu ve Hsu (2010) ve Green Jr vd. (2012)'nin çalışmalarının sonuçları ile de uyumludur.

İçsel kritik başarı faktörlerinin her bir STZY uygulaması üzerindeki etkisi incelenirken, H2.1, H2.3, H2.5 ve H2.6 hipotezlerinin %5 hata düzeyinde H2.7 alt hipotezinin ise %10 hata düzeyinde kabul edildiği görülmüştür. Ayrıca, F^2 etkisinin H2.6 hipotezinde çok güçlü olduğu, diğer alt hipotezlerde ise zayıf bir F^2 etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, yeşil bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif ve iç çevre yönetimi faktörlerinin kurumun çevre yönetimi (H2.1), tedarik zinciri entegrasyonu (H2.3), toplum için sosyal sorumluluk (H2.5), sürdürülebilir müşteri yönetimi (H2.6) ve sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarında etkili olduğu anlamına gelmektedir.

H2.1'in kabulü, Luthra vd (2016) ve Green Jr vd (2012)'nin çalışma sonuçları ile; H2.3'ün kabulü, Sahin ve Robinson (2002)'un çalışma sonuçları ile; H2.5'in kabulü, Sangel (2010)'in çalışma sonuçları ile; H2.6'nın kabulü Salah vd (2018) ve Siriprasoetsin vd (2013)'nin çalışma sonuçları ile; H2.7'nin kabulü ise Salah vd (2018)'nin çalışma sonuçları ile uyumludur.

Test sonuçları H2.7'nin istatistiksel olarak kabul edildiğini ancak etki gücünün kabul edilemez düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, İÇ KBF ile sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları (tedarikçi değerlendirme uygulamaları, tedarikçi geliştirme uygulamaları ve ana tedarikçilerle bilgi paylaşımı) arasında anlamlı bir ilişki olduğu, ancak İÇ KBF'lerin STYU'nun üzerinde bir etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir.

Test sonuçları, İÇ KBF ile sürdürülebilir üretim uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını, H2.2'nin desteklenmediğini göstermektedir. Bu sonuç, üst yönetim taahhüdünün, müşteri odaklılığının, tedarikçi yönetiminin, süreç yönetiminin, sosyal sorumluluğun vb. faktörlerin TKY faktörleri çalışmasında en kritik faktörler olduğunu iddia eden Sila ve Ebrahimpour (2003)'un çalışma sonuçları ile ve sürdürülebilir üretim uygulamalarında en önemli faktörlerin İÇ KBF'ler olduğunu tespit eden Esfahbodı (2017)'nin bulguları ile örtüşmemektedir.

4.4.2.2 Kritik Başarı Faktörlerinin Sürdürülebilirlik Performansı Üzerindeki Etkisi: H3 ve H4 Ana Hipotezleri.

H3 ve H4 ana hipotezlerin test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.15: H3 ve H4 Hipotezlerin Test Sonuçları

Hipotez	İlişkiler	Std Beta	Std hata	*t* değeri	Karar	F^2	R^2	Q^2	P değeri
H3	DIŞ KBF → SÜP	**0.208****	0.077	**2.709**	**KABUL**	**0.047**	0.107	0.04	**0.007**
H4	İÇ KBF → SÜP	**0.216****	0.070	**3.074**	**KABUL**	**0.051**	0.107	0.04	**0.002**

*0.05 hata düzeyinde anlamlıdır; ** 0.01 hata düzeyinde anlamlıdır; *** 0.001 hata düzeyinde anlamlıdır.

Önyükleme sonuçları, İÇ KBF ve DIŞ KBF'nin SÜP üzerindeki etkilerinin, %5 hata seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, H3 ve H4 ana hipotezleri kabul edilmiştir. DIŞ KBF (0.047) ve İÇ KBF (0.051), SÜP üzerinde anlamlı fakat nispeten küçük bir etki yaratmıştır. Ayrıca, modelin SÜP'ün varyansının %10.7'sini (R^2 = 0.107) açıkladığı görülmüştür.

Son olarak, PLS yolu modelinin kestirim uygunluğu D = 7 ihmal mesafesi kullanılarak göz bağlama prosedürüne göre belirlenmiştir (Q^2). Q^2 değerleri, tüm endojen değişkenler için sıfırın üzerindedir ve modelin öngörücü doğruluğunu desteklemektedir SÜP'ün Q^2 değerleri 0.04'dür. Bu değer, Q^2 etkisinin zayıf olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar ise dışsal ve içsel

kritik başarı faktörlerinin sürdürülebilirlik performansı üzerinde etkisi olduğu anlamına gelmektedir.

H3 ana hipotezi %5 hata düzeyinde istatistiksel olarak kabul edilmiştir. F^2 etkisinin gücünü incelerken zayıf ama kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Dolayısıyla kurumsal baskının, yönetmeliklerin, sosyal baskının, rekabet baskısının ve paydaşların baskısının SÜP üzerinde pozitif etkisi bulunmaktadır. Bu sonuç, zorlayıcı baskıların, STZY uygulamaları ile dolaylı olarak firmalerin çevresel ve ekonomik performanslarını etkilediğini tespit eden Esfahbodi vd. (2017) ile uyumlu değildir.

Ancak, bu bulgu, sürdürülebilirlik ve tedarik zinciri yönetiminin entegrasyonu tarafından tetiklenen performans etkilerini savunan Seuring ve Gold (2013)'un çalışma sonuçları ile uyumludur. Bu, paydaş entegrasyonundan ve standartların uygulanmasından tedarikçi ortaklıklarına ve uygun performans önlemlerinin geliştirilmesine kadar uzanmaktadır. Bunun yanı sıra, hem paydaş baskısının hem de STZY'nin bir kurumun sürdürülebilirlik performansına katkıda bulunduğunu belirten Wolf (2014) ile uyumlu bir sonuçtur.

H4 ana hipotezi %5 hata düzeyinde istatistiksel olarak kabul edilmiştir. F^2 etkisinin gücünün zayıf ama kabul edilebilir olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle, yeşil bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif ve iç çevre yönetimi faktörlerinin SÜP üzerinde pozitif yönlü bir etkisi vardır. Bu bulgu, iç çevre programlarının üçlü kâr hanesinin üç bileşeni (triple bottom line) üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu öne süren Gimenez vd (2012a)'nin bulguları ile benzerdir. Bu sonuç, iç organizasyonel faktörlerin Brezilya organizasyonlarında sürdürülebilir çevrenin ana uyarıcıları olduğunu bulan Gusmão Caiado vd (2018) ile de benzerdir. Araştırmacılar, sürdürülebilirliğin üst yönetimden alt seviyelere kadar stratejik planlamaya bağlı olması gerektiğini savunmuşlardır. Ayrıca, dış ve iç faktörlere yanıt vermek ve sürdürülebilir kurumsal operasyonlar ve stratejiler için bir ölçüt olarak hizmet etmek için sürdürülebilir performans ölçüm sistemlerinin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Buna ek olarak, daha önemli olmaları ve kurumsal sürdürülebilirlikle bağımlılık ilişkileri nedeniyle firmaların, çabalarını çevre koruma, enerjinin azaltılması, kurumsal itibar, kalite yönetimi, müşteri memnuniyeti ve yatırımcı ilişkileri konularına odaklamalarını önermişlerdir.

4.4.2.3 Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Sürdürülebilirlik Performansı Üzerinde Etkisi: H5 - H11 Ana Hipotezleri.

H5, H6, H7, H8, H9, H10 ve H11 ana hipotezlerinin test sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.16: H5 - H11 Ana Hipotezlerinin Test Sonuçları

Hipotez	İlişkiler	Std Beta	Std hata	*t* değeri	Karar	F^2	R^2	Q^2	P değeri
H5	**ÇYU → SÜP**	**0.164****	**0.057**	**2.864**	**KABUL**	**0.020**	**0.135**	**0.046**	**0.004**
H6	**ÜU → SÜP**	**0.130**	**0.067**	**1.924**	**KABUL**	**0.013**	**0.135**	**0.046**	**0.055**
H7	TZE → SÜP	-0.074	0.056	1.323	RET	0.009	0.135	0.046	0.186
H8	ÇSU → SÜP	0.070	0.060	1.162	RET	0.008	0.135	0.046	0.246
H9	TSU → SÜP	0.032	0.070	0.449	RET	0	0.135	0.046	0.654
H10	**STYU → SÜP**	**0.169****	**0.063**	**2.683**	**KABUL**	**0.017**	**0.135**	**0.046**	**0.008**
H11	**SMYU → SÜP**	**0.102**	**0.056**	**1.833**	**KABUL**	**0.002**	**0.135**	**0.046**	**0.067**

*0.05 hata düzeyinde anlamlıdır; ** 0.01 hata düzeyinde anlamlıdır; *** 0.001 hata düzeyinde anlamlıdır.

H5, H6, H7, H8, H9, H10 ve H11 ana hipotezlerini test etmek amacıyla gizli değişken SÜP oluşturularak EP, ÇP ve SP değişkenler ile biçimlendirici ile bağlanmıştır (Şekil 4.7). Önyükleme yöntemi (500 örnek) kullanılarak, hipotez ilişkileri için yol tahminleri ve *t* istatistikleri hesaplanmıştır.

SÜP üzerinde en güçlü etkiye, STYU (0.169) ve ÇYU (0.164) değişkenleri sahiptir. Bunları ÜU (0.13) ve SMYU (0.102) izlerken, TZE (-0.074), ÇSU (0.07) ve TSU (0.032)'nun etkileri sıfıra çok yakındır. Önyükleme sonuçları, ÇYU ve STYU'nun %5'lik hata düzeyinde, ÜU ve SMYU'nun %10'luk hata düzeyinde SÜP üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduklarını göstermektedir. TZE, ÇSU ve TSU, SÜP'e etki etmemektedir. Ayrıca, modelin SÜP varyansı %13.5 (R^2 = 0.135) olarak hesaplanmıştır. Bu modelde SÜP'ü sadece ÇYU, STYU, ÜU ve SMYU etkilemektedir. Tablo 5.16'da yer alan F^2 etki güçlerinin tüm ilişkiler için zayıf olduğu görülmektedir. Ayrıca, bu ilişkilerin yol katsayıları 0.30 ve daha küçük değerler almıştır. Bu nedenle, yapısal modeldeki tüm F^2 etki güçleri zayıftır. Bununla birlikte, H5 ve H10 hipotezleri %5 ($P < 0.05$) hata düzeyinde, H6 ve H11 hipotezleri ise %10 ($P < 0.1$) hata düzeyinde kabul edilmiştir. H7, H8 ve H9 hipotezleri reddedilmiştir.

Son olarak, PLS yolu modelinin kestirim uygunluğu D = 7 ihmal mesafesi kullanılarak göz bağlama prosedürüne göre belirlenmiştir (Q^2). Q^2 değerleri, tüm endojen yapılar için sıfırın üzerindedir ve modelin öngörücü doğruluğunu desteklemektedir. Ancak etki boyutu zayıftır (SÜP'ün Q^2 değeri 0.046'dır).

- Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaların Sürdürülebilirlik Performansı Üzerindeki Etkisi: H5 - H11 Ana Hipotezleri

Test sonuçları H5 ana hipotezinin istatistiksel olarak %5 hata düzeyinde kabul edildiğini göstermektedir. F^2'nin etki gücü incelediğinde zayıf olduğu görülmektedir. Yani iç çevre yönetimi uygulamaları sürdürülebilirlik performansı (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerinde

pozitif etkiye sahiptir. Bu sonuca göre kurumsal çevre yönetimi uygulamaları ile firmalar, ürünlerinin ve süreçlerinin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini dikkate alarak sürdürülebilirlik performanslarını geliştirebilirler.

H6 ana hipotezi istatistiksel olarak %10 hata düzeyinde kabul edilmiştir. Ancak F^2'nin etki gücünün çok zayıf olduğu görülmüştür. Diğer bir ifadeyle sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkisi çok zayıftır. Bu sonuç, sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı ile anlamlı bir pozitif ilişkiye sahip olduğunu tespit eden Yang (2013)'ün sonuçları ile benzerdir. Ayrıca bu sonuç, tam zamanında üretim, altı sigma ve kalite yönetimi uygulamalarının ekonomik, sosyal ve çevresel performansın iyileştirilmesinde önemli bir rol oynadığını ifade eden Yang vd. (2011), Yang vd. (2010) ve Kleindorfer vd. (2005)'in sonuçları ile de uyumludur.

Ancak, test sonuçları, tedarik zinciri entegrasyonunun sürdürülebilirlik performans üzerindeki etkisinin olumsuz olduğunu ve bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Yani tedarik zinciri entegrasyonu uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerinde etkisi yoktur, H7 ana hipotezi reddedilmiştir.

Test sonuçları, iç ve dış kurumsal sosyal sorumluluk uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerinde etkisi olmadığını göstermektedir (H8 ve H9 reddedilmiştir). Yani çalışan ve toplum için yapılan sosyal uygulamaların sürdürülebilirlik performansı üzerinde etkisi yoktur. Bu sonuçlar literatürdeki çalışmalardan oldukça farklıdır. Örneğin, Florida, (1996) ve Rothenberg vd. (2001), bir firmanın çalışanlarının refah uygulamalarının çevresel iyileştirme ile olumlu yönde ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Marshall vd. (2005), çalışanlara iyi bakıldığı zaman bir firmanın çevresel performansının arttığını savunmuşlardır. Flynn vd. (1999), doğrudan pozitif çalışan tutumu ve memnuniyeti ile ilgilenen bir firmanın sosyal uygulamalarının genel kalite iyileştirmelerine yol açtığı fikrini desteklemiştir. Bir firma yardım aktiviteleri de firmanın marka imajını iyileştirebilir. Orlitzky vd. (2003), Pagell ve Gobeli (2009), KSS uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı ile pozitif ilişkide olduğunu bulmuşlardır.

H10 ana hipotezi istatistiksel olarak %5 hata düzeyinde kabul edilmiştir. Ancak F^2'nin etki gücü incelendiğinde çok zayıf olduğu, yani sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilediği, ancak bu etkinin zayıf olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarının, sürdürülebilirlik performansını etkilediğini tespit eden Salah vd. (2018)'in sonuçları ile benzerdir. Yang (2013), sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarının sürdürülebilir üretim

yönetimi uygulamaları aracılığıyla sürdürülebilirlik performansını dolaylı olarak etkilediğini tespit etmiştir.

Test sonuçları, H11 ana hipotezinin istatistiksel olarak %10 hata düzeyinde kabul edildiğini göstermektedir. Ancak F^2'nin etki gücü incelendiğinde çok zayıf olduğu, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirlik performansını pozitif yönde etkilediği, ancak bu etkinin zayıf olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar da sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarının, sürdürülebilirlik performansını üzerinde etkilediğini tespit eden Salah vd (2018)'in sonuçları ile benzerdir. Yang (2013), sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarının sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamaları aracılığıyla sürdürülebilirlik performansını dolaylı olarak etkilediğini tespit etmiştir.

4.4.2.4 Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının ve Kritik Başarı Faktörlerinin Sürdürülebilirlik Performansı Üzerindeki Etkileri: H3- H11 Alt hipotezleri.

Dışsal ve içsel kritik başarı faktörlerinin ve STZY uygulamalarının her bir sürdürülebilirlik performans boyutu (ekonomik (EP), çevresel (ÇP) ve sosyal (SP)) üzerindeki etkilerinin incelendiği aşamada, SP üzerinde en güçlü etkiye İÇ KBF'lerin (0.242) sahip olduğu görülmüştür. DIŞ KBF'nin EP üzerindeki etkisi 0.182 ve ÇYU'nun EP üzerindeki etkisi ise 0.150 olarak hesaplanmıştır, Kalıntı etkileri çok zayıftır. Önyükleme sonuçları, İÇ KBF'nin SP üzerindeki etkilerinin, DIŞ KBF'nin EP üzerindeki etkilerinin ve ÇYU'nin EP üzerindeki etkilerinin hata seviyesi %1 oranında anlamlı olduğunu göstermektedir. ÇSU'nin EP'ye etkisi, STYU'nin ÇP'ye etkisi, %5 hata seviyesinde anlamlıdır. ÜU'nin ÇP üzerindeki etkisi, TSU'nun SP üzerindeki etkisi ve STYU'nin SP üzerindeki etkisi %10 hata seviyesinde anlamlıdır. Diğer etkiler ise anlamlı bulunmamıştır. Model, SP'nin varyansının %11.8'ini ve EP varyansının %11.5'ini (R^2 = 0.118; R^2= 0.115) açıklamaktadır. Diğer yapıların belirleyicileri çok küçüktür (Tablo 4.11). H3.1, H4.3 H5.1, H8.1 ve H11.2 hipotezleri %5 ($P<0.05$) hata düzeyinde; H6.2, H9.3 ve H11.3 hipotezleri ise %10 hata düzeyinde ($P<0.1$) kabul edilmiştir. Diğer hipotezler ise reddedilmiştir.

Tablo 4.17'de F^2 etki güçlerinin DIŞ KBF → EP için 0.033, İÇ KBF → SP için 0.028 ve ÇYU → EP için 0.022 olduğu görülmektedir. Bu etkiler önemli ancak güçleri zayıftır. Yapısal modeldeki diğer tüm F^2 etki güçleri çok zayıftır. Son olarak, PLS yolu modelinin kestirim uygunluğu D = 7 ihmal mesafesi kullanılarak göz bağlama prosedürüne göre belirlenmiştir (Q^2). Q^2 değerleri, tüm endojen yapılar için sıfırın üzerindedir ve modelin

öngörücü doğruluğunu desteklemektedir. Tüm Q^2 etki güçleri önemli (0.02'den yüksektir) fakat zayıftır.

Tablo 4.17: H3 ila H11 alt hipotezler testi

Hipotez	İlişkiler	Std Beta	Std hata	*t* değeri	Karar	F^2	R^2	Q^2	P değeri
H3.1	**DIŞ KBF → EP**	**0.182*** **	**0.049**	**3.722**	**KABUL**	**0.033**	**0.115**	**0.086**	**0**
H3.2	DIŞ KBF → ÇP	0.050	0.054	0.915	RET	0.002	0.057	0.024	0.360
H3.3	DIŞ KBF → SP	0.079	0.051	1.549	RET	0.007	0.118	0.092	0.122
H4.1	İÇ KBF → EP	0.065	0.075	0.859	RET	0.002	0.115	0.086	0.391
H4.2	İÇ KBF → ÇP	0.103	0.070	1.461	RET	0.005	0.057	0.024	0.145
H4.3	**İÇ KBF → SP**	**0.242****	**0.073**	**3.319**	**KABUL**	**0.028**	**0.118**	**0.092**	**0.001**
H5.1	**ÇYU → EP**	**0.15****	**0.048**	**3.099**	**KABUL**	**0.022**	**0.115**	**0.086**	**0.002**
H5.2	ÇYU → ÇP	0.060	0.053	1.130	RET	0.003	0.057	0.024	0.259
H5.3	ÇYU → SP	0.051	0.053	0.964	RET	0.003	0.118	0.092	0.336
H6.1	ÜU → EP	0.082	0.064	1.285	RET	0.006	0.115	0.086	0.199
H6.2	**ÜU → ÇP**	**0.101**	**0.052**	**1.946**	**KABUL**	**0.009**	**0.057**	**0.024**	**0.052**
H6.3	ÜU → SP	0.060	0.054	1.117	RET	0.004	0.118	0.092	0.265
H7.1	TZE → EP	-0.077	0.055	1.404	RET	0.006	0.115	0.086	0.161
H7.2	TZE → ÇP	-0.049	0.047	1.037	RET	0.002	0.057	0.024	0.300
H7.3	TZE → SP	-0.047	0.047	1.004	RET	0.002	0.118	0.092	0.316
H8.1	**ÇSU → EP**	**0.096***	**0.045**	**2.154**	**KABUL**	**0.010**	**0.115**	**0.086**	**0.032**
H8.2	ÇSU → ÇP	-0.060	0.048	1.252	RET	0.004	0.057	0.024	0.211
H8.3	ÇSU → SP	0.073	0.049	1.479	RET	0.006	0.118	0.092	0.140
H9.1	TSU → EP	-0.074	0.049	1.506	RET	0.005	0.115	0.086	0.133
H9.2	TSU → ÇP	-0.022	0.048	0.465	RET	0	0.057	0.024	0.642
H9.3	**TSU → SP**	**0.087**	**0.050**	**1.732**	**KABUL**	**0.008**	**0.118**	**0.092**	**0.084**
H10.1	STYU → EP	0.079	0.058	1.361	RET	0.006	0.115	0.086	0.174
H10.2	**STYU → ÇP**	**0.105***	**0.051**	**2.069**	**KABUL**	**0.010**	**0.057**	**0.024**	**0.039**
H10.3	**STYU → SP**	**0.088**	**0.046**	**1.897**	**KABUL**	**0.007**	**0.118**	**0.092**	**0.058**
H11.1	SMYU → EP	-0.052	0.063	0.834	RET	0.001	0.115	0.086	0.405
H11.2	SMYU → ÇP	-0.015	0.065	0.230	RET	0	0.057	0.024	0.819
H11.3	SMYU → SP	-0.047	0.070	0.676	RET	0.001	0.118	0.092	0.499

*0.05 hata düzeyinde anlamlıdır; ** 0.01 hata düzeyinde anlamlıdır; *** 0.001 hata düzeyinde anlamlıdır.

- Dışsal Kritik Başarı Faktörlerinin Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

Dışsal kritik başarı faktörlerinin, her bir sürdürülebilirlik performans boyutu (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerindeki etkisi incelenmiş ve analizler sonucunda H3.1 hipotezi %1 hata düzeyinde kabul edilmiş, F^2 etki gücünün zayıf olduğu tespit edilmiştir. H3.2 ve H3.3 hipotezleri ise reddedilmiştir. Bu, kurumsal baskı, yönetmelikler, sosyal baskılar, rekabet baskısı ve paydaş baskılarının, firmanın ekonomik performansı üzerinde etkili olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuçlar, hissedarlar firmalara ekonomik hedeflere ulaşmak ve hisse geri

dönüşlerini artırmak için baskı yapmaktadır diyen teoriyle uyuşmaktadır (Esfahbodi vd., 2017). Ancak, bu sonuç, birçok dış paydaşın özellikle kuruluşun performans zorunluluklarından etkilenmediğini tespit eden Adebanjo vd. (2016)'nın bulguları ile tezatken; Hindistan otomotiv işletmelerinde rekabet gücü faktörlerinin, enerji tüketim maliyetlerini düşürerek ve işlemlerin verimliliğini artırarak operasyonel performansları artıracağını iddia eden Luthra vd. (2016)'nın bulguları ile paraleldir.

Test sonuçları, dışsal kritik başarı faktörlerinin çevresel performans üzerinde etkisinin olmadığını, H3.2'nin desteklenmediğini göstermektedir. Bu sonuç, paydaş baskılarının çevresel performans üzerinde önemli etkileri olduğunu tespit eden Yu ve Ramanathan (2015)'ün ve dış kurumsal yönlendiricilerin, iç proaktif çevresel stratejisi ile bir firmanın çevresel performansını hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilediğini tespit eden Mohamad Zailani vd. (2012)'nin sonuçları ile benzer değildir. Benzer şekilde, farklı paydaş gruplarından daha büyük çevresel baskıların firmaları daha fazla çevresel uygulamaya zorladığını ve çevresel performanslarında iyileşmelere yol açtığını tespit eden Darnall vd. (2010)'nin bulguları ile; proaktif ekolojik stratejilerin uygulanmasında düzenlemelerin çok önemli hale geldiğini ve çevresel performansların elde edilmesi için gerekli olduğunu savunan Ageron vd. (2012), ve Brandenburg vd (2014)'nin bulguları ile de uyuşmamaktadır.

H3.3'ün reddedilmesi de dışsal kritik başarı faktörlerinin sosyal performans üzerinde etkisinin olmadığı anlamına gelmektedir. Diğer bir ifadeyle, kurumsal baskının, yönetmeliklerin, sosyal baskının, rekabet baskısının ve paydaşların baskısının, firmanın sosyal performansı üzerinde pozitif bir etkisi bulunmamaktadır. Ancak, bu baskılar, sosyal performansını olumlu etkileyerek firmaların rekabet avantajlarını arttırmalarını sağlayabilmiştir (Yang, 2013).

- İçsel Kritik Başarı Faktörlerinin Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

İçsel kritik başarı faktörlerinin, her bir sürdürülebilirlik performansı boyutu (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerindeki etkisi incelenirken, test sonuçları, H4.3 hipotezinin %1 hata düzeyinde kabul edildiğini, F^2'nin etki gücünü zayıf olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan H4.1 ve H4.2 hipotezleri reddedilmiştir.

H4.3'ün kabulü, yeşil bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif ve iç çevre yönetimi faktörleri, firmanın sosyal performansı üzerinde etkili olduğu anlamına gelmektedir. Bu sonuç, içsel sosyal girişimlerin sadece iki bileşen üzerinde (sosyal ve çevresel

performans) olumlu bir etkisi olduğunu tespit eden Gimenez vd. (2012a)'nin çalışma bulguları ile benzerdir. Aynı şekilde, sürdürülebilirlikle ilgili bilgilerin müşteriyle paylaşılmasının, firmaların sosyal performansını artırdığını ve teslimat performansının iyileştirilmesini doğrudan etkilediğini iddia eden Zhou ve Benton (2007)'nin sonuçları ile de uyumludur.

Test sonuçları, içsel kritik başarı faktörlerinin çevresel performans üzerinde etkisi olmadığını, H4.2'nin desteklenmediğini göstermektedir. Bu sonuç, YTZY'ye yönelik iç yönetimin, sosyal faktörlerin, rekabet edebilirliğin çevresel performanslarını artıracağını savunan Luthra vd (2016), iç çevre yönetiminin çevresel performans üzerinde önemli bir etkisi olduğunu bulan Zhu ve Sarkis (2004), iç yeşil yönetimin çevresel performansla önemli ve pozitif olarak ilişkili olduğunu iddia eden Yu ve Ramanathan (2015) ve iç yeşil yönetimin artan çevresel performans elde etmek için sistematik ve kapsamlı mekanizmalar olarak kabul edildiğini iddia eden Zhu vd. (2008c)'nin bulguları ile tezattır.

H4.1'in reddedilmesi, içsel kritik başarı faktörlerinin ekonomik performans üzerinde etkisi olmadığı anlamına gelmektedir. Bu sonuç, iç yönetimin operasyonel performansları optimize edeceğini ve geliştireceğini iddia eden Luthra vd. (2016)'nin bulguları ile benzer değildir.

- İç Çevre Yönetimi Uygulamalarının Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

İç çevre yönetimi faktörünün, çalışmada kullanılan sürdürülebilirlik performans boyutları (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerindeki etkisi incelenirken, test sonuçları, H5.1 hipotezinin %5 hata düzeyinde kabul edildiğini ve F^2'nin etki gücünün zayıf olduğunu göstermiştir. H5.2 ve H5.3 hipotezleri ise reddedilmiştir. Bu sonuçlara göre, iç çevre yönetimi ekonomik performans üzerinde pozitif etkiye sahipken, çevresel performans ve sosyal performans üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

Ekonomik performans üzerindeki etki birçok çalışma ile benzerdir (Shah ve Ward, 2003, 2007, Yang vd. 2011, Yang vd. 2010, Klassen ve McLaughlin, 1996; Montabon vd. 2007). H5.2'nin reddedilmesi, diğer bir ifadeyle çevresel performans üzerinde etki bulunamaması beklenmedik bir durumdur. Çünkü iç çevre uygulamaları ile (çevre için tasarım, geri dönüşüm programları ve çevre yönetim sistemi gibi) temel olarak ekonomik hedeflere ulaşmadan önce çevresel hedeflere ulaşmak amaçlanmaktadır. Literatürde, Jenkin vd., (2011) yeşil bilgi teknolojilerinin önemli ekonomik tasarruflar sağlayabileceğini ve çevresel etkiyi en aza indirebileceğini ifade etmişlerdir. Iraldo vd. (2009) ise iyi tasarlanmış bir çevre yönetim sisteminin çevresel performans üzerinde olumlu etkisi olduğunu bulmuşlardır.

Benzer şekilde H5.3'ün de reddedilmesi, yani iç çevre yönetiminin sosyal performans üzerinde etkisinin olmaması da beklenmedik bir sonuçtur. Çünkü çevre yönetimi uygulamaları atık ve kirleticileri azaltmayı amaçlar (Yang vd. 2011). Çevresel yönetim uygulamaları firmaların yasal uyumluluklarını geliştirebilir ve bu da firmanın imajını geliştirir ve sosyal performansa ulaşmada müşteri memnuniyeti yaratır (Yang 2013). Hillary (2004)'e göre, firmalarda çevre yönetimi uygulamalarını benimsemek insanlara faydalar sağlayabilir. Bu faydalar, çalışanların motivasyonunu arttırma, farkındalık ve nitelik kazandırma, çalışanların moralini iyileştirme, KOBİ'lerde becerileri ve bilgileri geliştirme, çalışanlar arasında daha iyi bir firma imajı yaratma ve personel ve yönetim arasında diyalog için bir forum sağlama gibi faydalar olarak örneklendirilebilir. Bunlar, iç çevre yönetimi uygulamalarının sosyal performans üzerinde etkili olmasına sebep olabilir.

- Sürdürülebilir Üretim Yönetimi Uygulamalarının Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

Sürdürülebilir üretim yönetimi faktörünün, sürdürülebilirlik performans boyutları (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerindeki etkisi incelenirken, H6.2 hipotezi, F^2 etki gücü çok zayıf olmakla birlikte %10 hata düzeyinde kabul edilmiştir. Dolayısıyla, sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamalarının çevresel performans ile anlamlı ancak etki gücü çok zayıf bir ilişkisi bulunmaktadır. Bu sonuç, literatürdeki birçok çalışmanın bulguları ile benzerdir (Yang vd., 2011; Emamisaleh vd., 2018; Darnall vd., 2010). İmalat operasyonlarında çevre standartlarına dikkat edilmesi firmanın çevresel performansını etkilemektedir. Kalite yönetiminin tedarik zincirindeki atıkları azaltmadaki rolü, çevresel performansın iyileştirilmesini olumlu etkilemektedir. Zailani vd. (2012), Zhu vd. (2007b) ve Wu ve Pagell (2011) çalışmalarında sürdürülebilir ürün tasarımı ve geliştirmenin çevresel performans üzerinde olumlu etkileri olduğunu bulmuşlardır. H6.1 ve H6.3 hipotezleri ise reddedilmiştir. Ekonomik ve sosyal performans üzerinde sürdürülebilir üretim yönetimi uygulamalarının anlamlı bir etkisi yoktur. Bu sonuçlar Abdul Rashid vd. (2017)'nin bulguları ile benzerdir. Nitekim onlar, sürdürülebilir ürün tasarımı ve geliştirmenin ekonomik ve sosyal performans üzerinde olumlu bir etkisi olmadığını bulmuşlardır. Buna karşın bu sonuç literatürdeki birçok çalışmanın sonucu ile tezattır (Yang vd. 2011; Emamisaleh vd. 2018; Darnall vd. 2010).

- Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performans Üzerindeki Etkisi

Yapılan testler sonucunda tedarik zinciri entegrasyonu uygulamalarının sürdürülebilirlik performans boyutlarını (ekonomik, çevresel ve sosyal) pozitif yönde

etkilediğini ifade eden H7.1, H7.2 ve H7.3 hipotezleri reddedilmiştir. Bu sonuca benzer bulgular literatürdeki farklı çalışmalarda da elde edilmiştir (Fabbe-Costes ve Jahre, 2008; Gimenez, 2012a). Daha fazla tedarik zinciri entegrasyonu, performansı her zaman geliştirmeyebilir. Tedarik karmaşıklığının yüksek olması durumunda tedarik zinciri entegrasyonu performansı arttırırken; entegrasyonun çok sınırlı veya düşük olduğu durumlarda ise performans üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Ayrıca, yüksek tedarik karmaşıklığı olan ortamlarda, tedarik zinciri entegrasyonunu sağlamak için yapılandırılmış iletişim araçlarının kullanılması maliyet performansı üzerinde de olumsuz bir etkiye sahiptir (Gimenez, 2012a).

- Çalışan ve Toplum İçin Sosyal Uygulamaların Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

Çalışan ve toplum için sosyal uygulamaların, sürdürülebilirlik performans boyutları (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerindeki etkisinin incelendiği aşamada, H8.2, H8.3, H9.1, ve H9.2 hipotezleri reddedilmiştir. H8.1 ve H9.3, hipotezleri ise sırasıyla %5 ve %10 hata düzeylerinde kabul edilmiştir. Ancak, F^2 etki güçleri çok zayıftır. Dolayısıyla çalışan için sosyal uygulamaların, ekonomik performans ile pozitif yöne ilişkili olduğu; toplum için sosyal uygulamaların ise sosyal performans ile pozitif yöne ilişkili olduğu söylenebilir. Ancak, bu uygulamaların ilgili performansı üzerindeki etkileri çok zayıftır. Diğer taraftan, çalışan için sosyal uygulamaların sosyal ve çevresel performans üzerinde; toplum için sosyal uygulamaların ise ekonomik ve çevresel performans üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Bu sonuçlar, Avustralya'daki firmalar arasında kurumsal sosyal sorumluluk ile örgütsel faydalar arasında güçlü bir pozitif bağlantı bulunan Galbreath (2010)'in bulguları ile çelişmektedir. Benzer şekilde, kurumsal sosyal sorumluluğun firmalara yüksek rekabet avantajı sağlayarak finansal faydalar ortaya çıkarabileceğini; müşteri memnuniyetinin kurumsal sosyal sorumluluk ile finansal performans arasındaki ilişkiye aracılık ettiğini iddia eden Saeidi vd. (2015)'nin sonuçları ile uyuşmaktadır. Yine, kurumsal sosyal sorumluluğun çevresel tedarikçi gelişimi yoluyla finansal performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu öne süren Ağan vd. (2016)'nin sonuçlarıyla da benzerdir.

- Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamalarının, Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

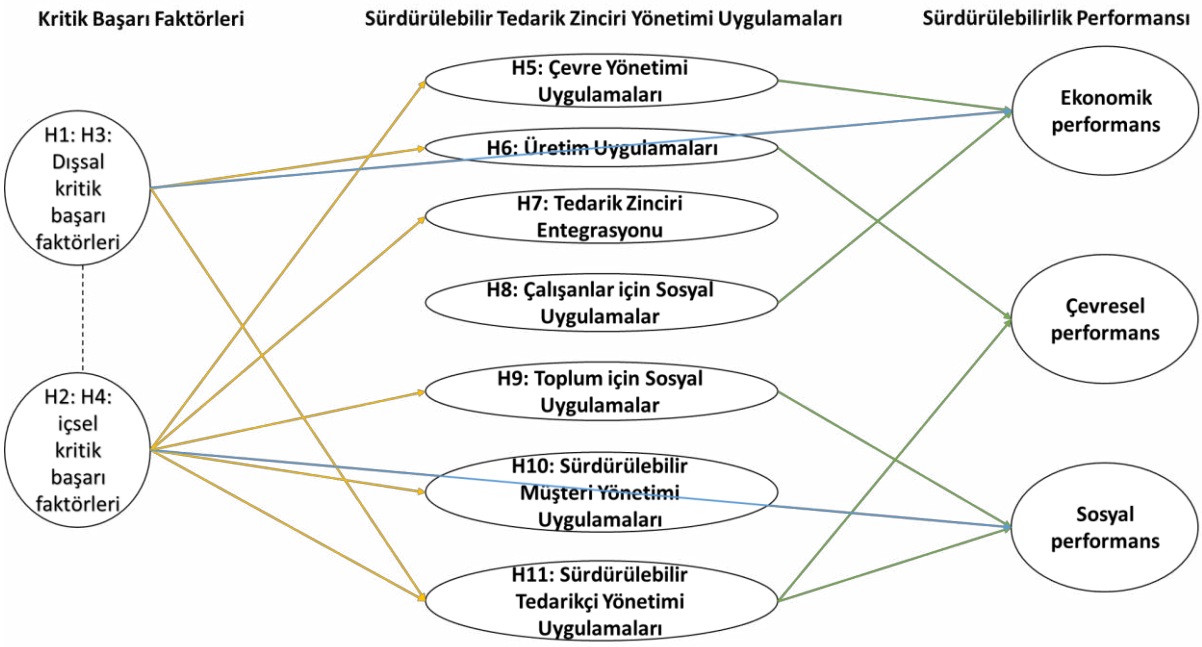
Yapılan testler sonucunda sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarının, ekonomik performansı pozitif yönde etkilediğini ifade eden H10.1 hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç, Zhu ve Sarkis (2004)'ün bulgularının tam tersidir. Onlar, çalışmalarında, yeşil tedarikçi işbirliğinin çevresel ve ekonomik performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarının, çevresel ve sosyal performansı pozitif yönde etkilediğini ifade eden H10.2 ve H10.3 hipotezleri ise sırasıyla %5 ve %10 hata düzeyinde kabul edilebilir bulunmuştur. Bu sonuç, literatürdeki birçok çalışma ile benzerdir (Yang vd., 2010; Emamisaleh vd, 2018; Zhou ve Benton, 2007; Erlandsson ve Tillman, 2009; Zhu vd., 2007b). Ancak, F^2 etki gücü çok zayıftır.

- Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamalarının Ekonomik, Çevresel ve Sosyal Performansa Etkilerinin Değerlendirilmesi

Sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarının her bir sürdürülebilirlik performans boyutu (ekonomik, çevresel ve sosyal) üzerindeki etkisi incelenirken, test sonuçları, H11.1, H11.2 ve H11.3 hipotezlerinin reddedildiğini göstermiştir. Dolayısıyla, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarının, ekonomik, çevresel ve sosyal performans üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Bu sonuçlar, müşterilerle işbirliğinin ekonomik performansı etkilemediğini tespit eden Green Jr vd (2012)'in çalışma sonucu ile benzerdir. Ancak bu sonuç, sürdürülebilir ürünlerin üretimi ve toplumun ihtiyaç ve değerlerine yanıt verme konusunda müşteri bilgilerinin bir firmanın yönetim ve çevresel performansını artırabileceğini gösteren Pekovic vd. (2016)'nın bulguları ile; sürdürülebilir müşteri yönetiminin çevresel performans ve sosyal performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu tespit eden Emamisaleh vd. (2018)'in bulguları ile ve sürdürülebilir müşteri yönetiminin sürdürülebilir ekonomik performans üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu belirleyen Zhu vd. (2005)'in bulguları ile tezattır.

Hipotezlerin test sonuçlarına göre son oluşturulan model şudur, şekil (4.8).



Şekil 4.8: Modelin Son Hali

4.5 Gözden Geçirilmiş Yapısal Model

Orijinal yapısal modelde yapılan analizler sonucunda 18 hipotez reddedilmiştir (Tablo 4.14, Tablo 4.15, Tablo 4.16, Tablo 4.17). Bu durum karşısında önerilen modelde değişikliklere gidilerek çalışmada yer alan STZY uygulamaları modele ayrı ayrı yerleştirilmiş (EK-6) ve hipotezler tekrar test edilmiştir. Diğer bir ifadeyle İÇ KBF, DIŞ KBF ve SÜP faktörleri değiştirilmeden yalnızca STZY uygulamaları bireysel olarak (tek tek) modelde yerleştirilmiş ve hipotez testleri yeniden yapılmıştır.

Yeni modelde de %5 hata düzeyinde DIŞ KBF'lerin STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifadeyle H1 hipotezi kabul edilmiştir. Modelde gerek STZY uygulamalarının tümü birlikte, gerekse ayrı ayrı test edildiğinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde hipotez kabul edilmiştir. DIŞ KBF'lerin her iki durumda da (STZY uygulamalarının tümü ve ayrı ayrı) sadece ÜU ve STYU uygulamaları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.18).

İÇ KBF'lerin STZY uygulamalarını pozitif yönde etkilediğini ifade eden H2 hipotezi de %1 hata düzeyinde kabul edilmiştir. Modelde STZY uygulamalarının tümü birlikte veya ayrı ayrı test edildiğinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde hipotez kabul edilmiştir, İÇ KBF'ler, STZY uygulamaları üzerinde her iki durumda da sadece ÇYU, TZE, TSU, SMYU ve STYU uygulamaları üzerinde etkilidir.

Yeni modelde H3 hipotezi de kabul edilmiştir. Modelde gerek STZY uygulamalarının tümü birlikte gerekse ayrı ayrı test edildiğinde %1 ve %5 hata düzeylerinde DIŞ KBF'lerin SÜP üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DIŞ KBF'lerin modelde TZE, ÇSU, TSU ve SMYU uygulamalarıyla birlikteyken, SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, EP, SP ve ÇP boyutları üzerinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde etkili olduğu görülmüştür. DIŞ KBF modelde ÇYU, ÜU ve STYU uygulamalarıyla birlikteyken, performans boyutları üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, SP ve EP boyutları üzerinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde etkili olduğu, ÇP boyutu üzerinde ise bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yeni modelde H4 hipotezi de kabul edilmiştir. Modelde STZY uygulamalarının tümü birlikte veya ayrı ayrı test edildiğinde %5 hata düzeyinde İÇ KBF'lerin SÜP'ü pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. İÇ KBF'lerin modelde tüm STZY uygulamalarıyla birlikteyken, SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, sadece SP boyutu üzerinde %5 hata düzeyinde etkili olduğu görülmüştür. İÇ KBF modelde STZY uygulamalar ayrı ayrı iken, performans boyutları üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, SP ve ÇP

boyutları üzerinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde etkili olduğu, EP boyutu üzerinde ise bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

ÇYU'nun firmanın SÜP'ünü pozitif yönde etkilediğini ifade eden H5 hipotezi de kabul edilmiştir. ÇYU diğer model uygulamalarıyla birlikte olduğunda %5 hata düzeyinde kabul edilirken, modelde tek olarak test edildiğinde %1 hata düzeyinde kabul edilmektedir. ÇYU diğer model uygulamalarıyla birlikteyken, SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, sadece EP boyutu üzerinde %5 hata düzeyinde etkili olduğu, ÇP ve SP boyutları üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür. ÇYU modelde tek olduğunda EP boyutu üzerinde %1 hata düzeyinde, SP boyutu üzerinde %5 hata düzeyinde ve ÇP boyutu üzerine %10 hata düzeyinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

H6 hipotezi de yeni modelde kabul edilmiştir. ÜU diğer model uygulamalarıyla birlikte olduğunda %10 hata düzeyinde kabul edilirken, modelde tek olarak test edildiği zaman %5 hata düzeyinde kabul edilmektedir. Yani ÜU SÜP üzerinde her iki durumda da etkilidir. ÜU diğer model uygulamalarıyla birlikteyken, SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, sadece ÇP boyutu üzerinde %10 hata düzeyinde etkili olduğu, EP ve SP boyutları üzerine ise etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. ÜU'nun modelde tek olduğunda EP, SP ve ÇP boyutları üzerinde %5 hata düzeyinde etkili olduğu görülmüştür.

H7 hipotezi yeni modelde de reddedilmiştir. TZE gerek diğer model uygulamalarıyla birlikte gerekse modelde tek olduğunda SÜP üzerinde her iki durumda da etkili değildir. TZE'nin SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde de anlamlı herhangi bir etki bulunamamıştır.

H8 hipotezi, ÇSU diğer model uygulamalarıyla birlikte olduğunda reddedilmiştir. Buna karşın, ÇSU modelde tek olarak test edildiğinde %10 hata düzeyinde kabul edilmektedir. ÇSU diğer model uygulamalarıyla birlikteyken, SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, sadece EP boyutu üzerinde %5 hata düzeyinde etkili olduğu, ÇP ve SP boyutları üzerinde ise anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür. ÇSU modelde tek olduğunda ise EP boyutu üzerinde %5 hata düzeyinde, SP boyutu üzerinde %10 hata düzeyinde anlamlı bir etkisinin olduğu, ÇP boyutu üzerinde ise anlamlı bir etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

H9 hipotezi yeni modelde de reddedilmiştir. TSU gerek diğer model uygulamalarıyla birlikte gerekse modelde tek olduğunda SÜP üzerinde her iki durumda da etkili değildir. TSU'nun, her iki durumda da SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, sadece SP boyutu üzerinde %10 ve %5 hata düzeyinde anlamlı etkisi olduğu görülmüştür.

Hipotez H10 kabul edilmiştir. STYU gerek diğer model uygulamalarıyla birlikte gerekse modelde tek olarak test edildiği zaman %5 hata düzeyinde kabul edilmiştir. Yani STYU

SÜP üzerinde her iki durumda da etkilidir. STYU diğer model uygulamalarıyla birlikteyken, SÜP boyutlarını üzerinde olan etkisi ayrı ayrı test edildiğinde, SP boyutu üzerinde %10 hata düzeyinde ve ÇP boyutu üzerinde %5 hata düzeyinde etkili olduğu, EP boyutu üzerinde ise etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. STYU modelde tek olduğunda EP, SP ve ÇP boyutları üzerinde %5 hata düzeyinde anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür.

Hipotez H11, model bütün uygulamalarıyla olduğu zaman %10 hata düzeyinde kabul edilmiştir. Fakat, SMYU'nun sürdürülebilir performansı boyutları EP, SP ve ÇP üzerinde olan etkisi modelde gerek ayrı olarak gerekse diğer uygulamalarla birlikte test edildiğinde hiçbir etkisi olmadığı anlaşılmaktadır (Tablo 4.18).

Modelde ÜU, TSU ve STYU uygulamaları ayrı ayrı bulunduğunda DIŞ KBF'nın etkisi test edildiğinde SÜP boyutlarını arasında sadece EP ve SP üzerinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde etkisi olduğu gözlemlenmiştir. ÇP boyutu üzerinde ise hiçbir etkisi olmadığı görülmüştür.

Modelde ÇYU, TZE, ÇSU ve SMYU uygulamaları ayrı ayrı bulunduğunda DIŞ KBF'nın etkisi test edildiğinde SÜP boyutlarını arasında EP, ÇP ve SP performans boyutları üzerinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde etkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Modelde STZY uygulamaları ayrı ayrı bulunduğunda İÇ KBF'nın etkisi test edildiğinde SÜP boyutlarını arasında sadece ÇP ve SP üzerinde %1, %5 ve %10 hata düzeylerinde etkisi olduğu gözlemlenmiştir. EP boyutu üzerinde ise hiçbir etkisi olmadığı görülmüştür.

Tablo 4.18: Hipotezlerin Test Sonuçları

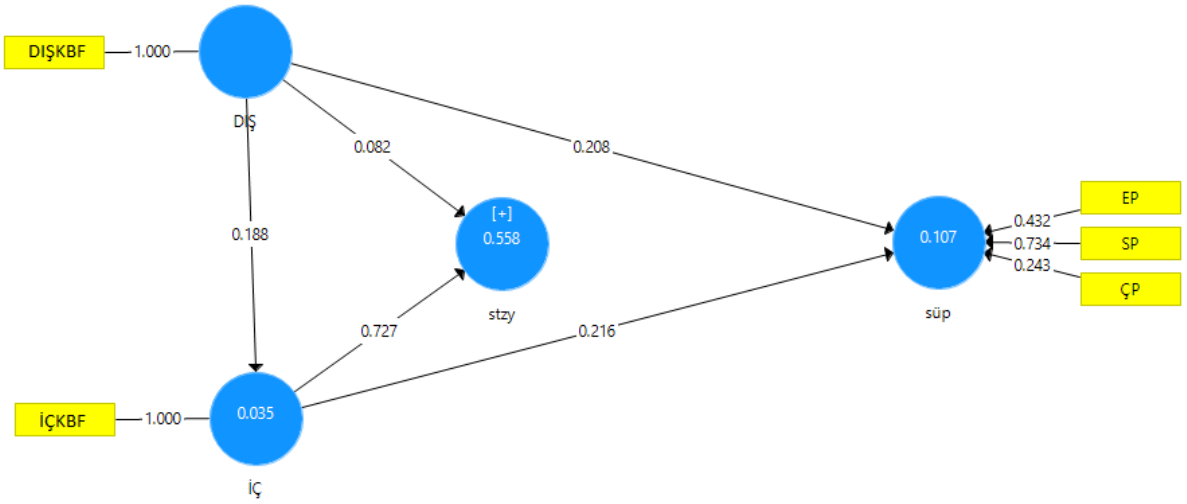
		STZY uygulamaları birlikteyken		STZY uygulamalar ayrı ayrı iken	
Hipotez	**İlişkiler**	**Karar**	**Hata oranı**	**Karar**	**Hata oranı**
H1	**DIŞ KBF → STZY**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H1.1	DIŞ KBF → ÇYU	RET			
H1.2	**DIŞ KBF → ÜU**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H1.3	DIŞ KBF →TZE	RET			
H1.4	DIŞ KBF →ÇSU	RET			
H1.5	DIŞ KBF →TSU	RET			
H1.6	DIŞ KBF →SMYU	RET			
H1.7	**DIŞ KBF →STYU**	**KABUL**	**%10**	**KABUL**	**%1**
H2	**İÇ KBF → STZY**	**KABUL**	**%1**	**KABUL**	**%1**
H2.1	**İÇ KBF → ÇYU**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H2.2	İÇ KBF → ÜU	RET			
H2.3	**İÇ KBF → TZE**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H2.4	İÇ KBF → ÇSU	RET			
H2.5	**İÇ KBF → TSU**	**KABUL**	**%1**	**KABUL**	**%1**
H2.6	**İÇ KBF → SMYU**	**KABUL**	**%1**	**KABUL**	**%1**
H2.7	**İÇ KBF → STYU**	**KABUL**	**%10**	**KABUL**	**%10**
H3	**DIŞ KBF → SÜP**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H3.1	**DIŞ KBF → EP**	**KABUL**	**%1**	**KABUL**	**%1**
H3.2	DIŞ KBF → ÇP	RET		**KABUL**	**%10 (TZE, ÇSU, TSU, SMYU)**
H3.3	DIŞ KBF → SP	RET		**KABUL**	**5% (ÇYU, ÜU, TZE, ÇSU, TSU, SMYU) - 10% (STYU)**
H4	**İÇ KBF → SÜP**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H4.1	İÇ KBF → EP	RET			
H4.2	İÇ KBF → ÇP	RET		**KABUL**	**5% (ÜU, TZE, ÇSU, TSU) - 10% (ÇYU, SMYU, STYU)**
H4.3	**İÇ KBF → SP**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%1**
H5	**ÇYU → SÜP**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%1**
H5.1	**ÇYU → EP**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%1**
H5.2	ÇYU → ÇP	RET		**KABUL**	**%5**
H5.3	ÇYU → SP	RET		**KABUL**	**%10**
H6	**ÜU → SÜP**	**KABUL**	**%10**	**KABUL**	**%5**
H6.1	**ÜU → EP**	RET		**KABUL**	**%5**
H6.2	**ÜU → ÇP**	**KABUL**	**%10**	**KABUL**	**%5**
H6.3	ÜU → SP	RET		**KABUL**	**%5**
H7	TZE → SÜP	RET			
H7.1	TZE → EP	RET			
H7.2	TZE → ÇP	RET			
H7.3	TZE → SP	RET			
H8	ÇSU → SÜP	RET		**KABUL**	**%10**
H8.1	ÇSU → EP	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H8.2	ÇSU → ÇP	RET			
H8.3	ÇSU → SP	RET		**KABUL**	**%10**
H9	TSU → SÜP	RET			
H9.1	TSU → EP	RET			
H9.2	TSU → ÇP	RET			
H9.3	TSU → SP	**KABUL**	**%10**	**KABUL**	**%5**
H10	**STYU → SÜP**	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H10.1	STYU → EP	RET		**KABUL**	**%5**
H10.2	STYU → ÇP	**KABUL**	**%5**	**KABUL**	**%5**
H10.3	STYU → SP	**KABUL**	**%10**	**KABUL**	**%5**
H11	SMYU → SÜP	**KABUL**	**%10**		
H11.1	SMYU → EP	RET			
H11.2	SMYU → ÇP	RET			
H11.3	SMYU → SP	RET			

4.6 Model Geliştirme

Bu çalışmanın temel hedeflerinden biri İÇ KBF ve DIŞ KBF'nin STZY uygulamaları ve SÜP üzerinde olan etkilerini araştırmaktır. Önerilen model test edildiğinde İÇ KBF ve DIŞ KBF'nın STZY uygulamaları ve SÜP üzerinde istatistik olarak kabul edilebilir seviyede etkili oldukları görülmüştür. Fakat, KBFlerin STZY uygulamaları ve SÜP boyutları üzerindeki etkileri ayrı ayrı test edildiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- DIŞ KBF sadece EP üzerine istatistiksel olarak kabul edilebilir seviyede etki gösterirken, ÇP ve SP üzerinde etki göstermemiştir. Bu sonuçlar STZU uygulamaları modelde ayrı ayrı bulunduğunda değişebilmektedir. Şöyle ki, ÇSU, TSU, TZE ve SMYU uygulamaları ayrı ayrı bulunduğunda DIŞ KBF'ler ile EP, ÇP ve SP arasında pozitif yönde anlamlı etki bulunmuştur. ÇYU, ÜU ve STYU uygulamaları ayrı ayrı bulunduğunda DIŞ KBF'ler ile EP ve SP arasında pozitif yönde anlamlı etki varken, ÇP ile anlamlı bir etki yoktur.
- Dış KBFleri'nin STZY uygulamaları üzerindeki etkisi test edildiğinde sadece ÜU ve STYU uygulamaları üzerinde anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. İÇ KBFleri'nin sadece SP üzerinde istatiksel olarak kabul edilebilir bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İÇ KBFlerin STZY uygulamaları üzerindeki etkisi test edildiğinde ise sadece ÇYU, TZE, TSU, SMYU ve STYU uygulamaları üzerinde anlamlı etkisi olduğu görülmüştür.
- Önerilen modeldeki bütün eksojen değişkenlerin F^2 etki gücünün zayıf ve minimum sınırda olduğuna işaret etmekte fayda vardır. Çünkü, bu faktörlerin öngörü gücü (R^2) zayıftır. İÇ KBF ve DIŞ KBF'nin etki gücü F^2 ve öngörü gücü R^2 güçlü ve kabul edilebilir düzeydedir. Ancak STZY uygulamalarının ve SÜP boyutlarının etki gücü F^2 ve öngörü gücü R^2 zayıftır. Bu düşük değerlerin, katılımcıların soru sayısının fazlalığı nedeniyle belirli bir noktadan sonra (İÇ ve DIŞ sorulara kadar) sorular üzerinde fazla düşünmeden cevaplamayı tercih etmelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

YYM testinden elde edilen sonuçlara dayanarak DIŞ KBF'ler ile İÇ KBF'ler arasına yol-etki ilişkisi modele eklenmiştir (Şekil 4.8 ve Şekil 4.9). Sonuçta, modelin İÇ KBF'ler varyansının %3.5'ini ($R^2 = 0.035$) açıkladığı; DIŞ KBF'lerin İÇ KBF'ler üzerinde % 1'lik hata düzeyinde anlamlı bir etkisi olduğu, ancak bu etkinin nispeten küçük bir etki olduğu (F^2=0.037) bulgusuna ulaşılmıştır.



Şekil 4.9: Geliştirilen Model

Tablo 4.19: DIŞ KBF'ler İle İÇ KBF'lerin Yol Katsayıları

İlişkiler	Std Beta	Std Hata	*t* değeri	F^2	R^2	P değeri
DIŞ KBF → STZY	0.082*	0.035	2.352	0.015	**0.558**	**0.019**
DIŞ KBF → SÜP	0.208**	0.076	2.732	**0.047**	**0.107**	**0.007**
DIŞ KBF → İÇ KBF	0.188***	0.053	3.544	**0.037**	0.035	**0**
İÇ KBF → STZY	0.727***	0.020	36.034	**1.154**	**0.558**	**0**
İÇ KBF → SÜP	0.216**	0.063	3.440	**0.051**	**0.107**	**0.001**
DIŞ KBF → İÇ KBF → STZY	0.137***	0.039	3.519	**0.585**	**0.558**	**0**
DIŞ KBF → İÇ KBF → SÜP	0.041*	0.017	2.344	**0.049**	**0.107**	**0.019**

*0.05 hata düzeyinde anlamlıdır; ** 0.01 hata düzeyinde anlamlıdır; *** 0.001 hata düzeyinde anlamlıdır.

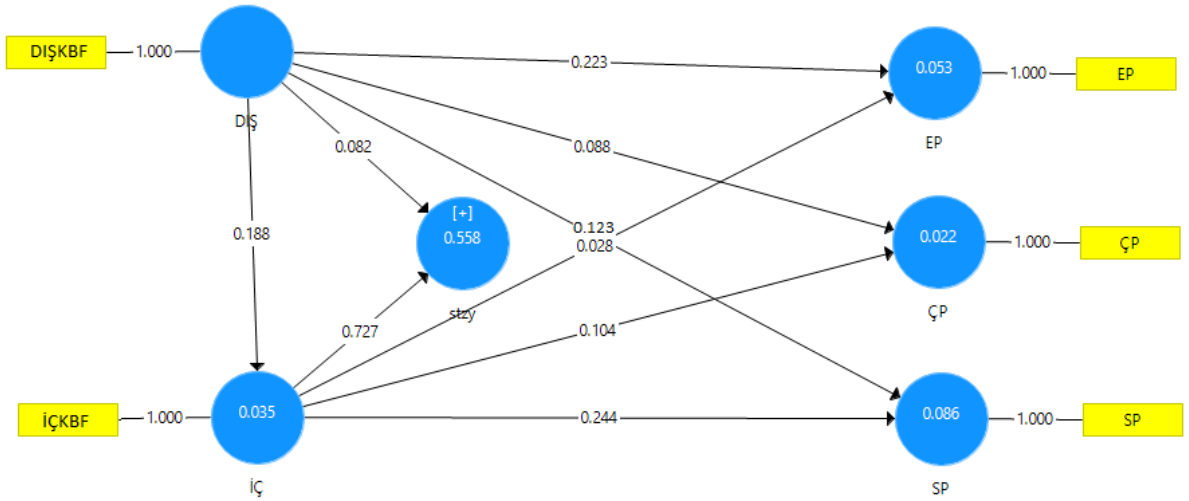
DIŞ KBF'lerin STZY ve SÜP üzerindeki etkilerinin gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak (İÇ KBF'lerin aracılığıyla) %1 ve %5 hata seviyesinde; İÇ KBF'lerin STZY ve SÜP üzerindeki etkilerinin %1 ve %5 hata seviyesinde önemli olduğu görülmektedir (Tablo 4.19).

Tablo 4.20: DIŞ KBFler ile İÇ KBFlerin SÜP Boyutlarının Yol Katsayıları

İlişkiler	Std Beta	Std Hata	*t* değeri	P değeri
DIŞ KBF → EP	0.223***	0.047	4.739	**0**
DIŞ KBF → SP	0.123*	0.050	2.469	**0.014**
DIŞ KBF → ÇP	0.088	0.049	1.795	0.026
DIŞ KBF → STZY	0.082	0.037	2.231	**0.073**
DIŞ KBF → İÇ KBF	0.188**	0.054	3.481	**0.001**
İÇ KBF → EP	0.028	0.053	0.530	0.596
İÇ KBF → SP	0.244***	0.050	4.883	**0**
İÇ KBF → ÇP	0.104***	0.051	2.058	**0**
İÇ KBF → STZY	0.727*	0.022	32.973	**0.040**
DIŞ KBF → İÇ KBF → EP	0.005	0.011	0.488	0.626
DIŞ KBF → İÇ KBF → SP	0.046**	0.017	2.686	**0.007**
DIŞ KBF → İÇ KBF → ÇP	0.020**	0.012	1.683	**0.001**
DIŞ KBF → İÇ KBF → STZY	0.137	0.039	3.464	**0.093**

*0.05 hata düzeyinde anlamlıdır; ** 0.01 hata düzeyinde anlamlıdır; *** 0.001 hata düzeyinde anlamlıdır.

DIŞ KBF'lerin EP ve SP üzerindeki etkilerinin %1 ve %5 hata seviyesinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir (Tablo 4.20). Ancak DIŞ KBF'lerin ÇP üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. İÇ KBF'lerin SP ve ÇP üzerinde %1 hata seviyesinde anlamlı bir etkisi olduğu, EP üzerinde ise bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. DIŞ KBF'lerin dolaylı olarak (İÇ KBF'ler aracılığıyla) SP ve ÇP üzerindeki etkilerinin, %5 hata seviyesinde anlamlı bir etkisi olduğu, EP üzerinde ise bir etkisinin olmadığı görülmektedir (Tablo 4.20).



Şekil 4.10: SÜP Boyutları ile Geliştirilen Model

Orijinal modeldeki faktörler arasındaki dolaylı ilişkileri test ederken, ÇYU, İÇ KBF'ler ve EP arasında arabulucu değişken rol oynamaktadır. Testler, DIŞ KBF'lerin SMYU ve ÜU'nun EP'ye etkisinde arabulucu rol oynadığını göstermiştir. Benzer şekilde, İÇ KBF, ÇYU, TZE, TSU, SMTY ve STYU'nun SP'ye etkisinde arabulucu rol oynamaktadır. Test sonuçları, İÇ KBF'nin ve DIŞ KBF'nin STZY'nin SÜP'e etkisinde istatistiksel olarak etkin bir arabulucu rol oynadığını göstermektedir.

4.7 Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan çoğu firma, çalışanlara yönelik kişisel gelişim programları (örneğin sağlık ve güvenlik, eşitlik) uygulamaktadır. Bu programlar çalışanlar arasında iş tatminini ve sosyal uygulamalara katılım düzeyini artırarak firmanın sosyal performansını olumlu yönde etkilemektedir. Sosyal performanstaki olumlu gelişmelerin ilerleyen zamanlarda, firmaların ekonomik ve çevresel performanslarını da olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Katılımcı firmaların yarısı tedarikçi değerlendirmesinde sosyal ve çevresel standartları izlemektedir. Bu oran günümüzde düşük bir orandır. Firmaları çevreleyen yüksek çevresel

riskler ve sürdürülebilir uygulamalar, çevresel performansa ilgi duyan müşterilerin artan farkındalığının yanı sıra müşterilerin çevre dostu ürünler kullanma konusunda artan ilgisi, firmalara ekonomik faydalarının yanı sıra sosyal faydalar da getirmektedir. Dolayısıyla firmalar, tedarikçilerin değerlendirilmesinde sosyal ve çevresel standartların yanı sıra tedarikçilerin yönetiminde sürdürülebilir uygulamalara da dikkat etmelidirler.

Katılımcı firmaların üçte biri toplum yararına sosyal programlara katılmaktadır (Kurumsal sosyal katılım programları). Bu oran düşük olmakla birlikte Türkiye'deki mevcut ekonomik şartlar altında kabul edilebilir bir orandır. Çünkü bu tür faaliyetlere katılım harcamalarda artış anlamına gelmektedir.

Firmaların yarısından fazlası atık geri dönüşüm programları uygulamaktadır. Katılımcı firmaların %90'ından fazlasının büyük olduğu düşünüldüğünde bu oran artırılmalıdır. Büyük firmalar geri dönüşüm programları uygulayabilir ve maliyetlerini küçük firmalardan daha fazla düşürebilirler. Dolayısıyla, bu tür programların uygulanması, özellikle büyük firmalar için önem arz etmektedir. Bu nedenle, araştırmacı, firmaların geri dönüşüm programlarına dikkat etmelerini ve sürdürülebilirlik uygulamaları uygulamalarını önermektedir.

Katılımcı firmaların sadece üçte biri sürdürülebilirlik yaklaşımını raporlarında uygulamaktadır. Firmaların çoğunluğunu büyük sanayi işletmelerinin oluşturduğu düşünüldüğünde bu oran düşüktür. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne girme süreci ve uluslararası rekabet standartları da düşünüldüğünde özellikle de büyük firmaların sürdürülebilirlik kriterleri ve GRI gibi raporlama standartlarına uyması zorunlu hale gelecektir. Ancak bu çalışmada yer alan firmaların çok küçük bir yüzdesi (%17) GRI kullanarak rapor verdiğini ifade etmiştir. Avrupa pazarına girmek ve Türkiye'nin dünyadaki ekonomik seviyesini iyileştirmek isteyen sanayi firmalarının, faaliyetlerinde ve raporlarında sürdürülebilirliğe yer vermesi gerekmektedir.

Firmaların yaklaşık yarısı ISO 18000 (İş Sağlığı ve Güvenliği yönetim) sertifikasına sahiptir. Firmaların çoğu çalışanlara yönelik kişisel gelişim programları (örneğin sağlık ve güvenlik, eşitlik) ile ilgilendiğini belirtmesine rağmen, sadece yarısı ISO 18000 sertifikası almıştır.

Bilgi, firmaların ilerlemesini doğrudan etkileyen değerli bir varlıktır. Bu nedenle etkili bir şekilde yönetildiğinde firmaların güvenle çalışmasına olanak verir. Bilgi Güvenliği Yönetimi, firmalara müşteri tabanlarını büyütme, yenileme ve genişletme özgürlüğü tanır. Bilgi Güvenliği Yönetim Sisteminin temel özellikleri paydaşların ve müşterilerin verilerinin korunduğuna dair güvenini kazandırmasıdır. Ancak, katılımcı firmaların yalnızca üçte biri ISO 27001 sertifikasına sahiptir.

Sosyal Sorumluluk Standardı Sertifikasyonu SA8000'e sahip firma sayısı sadece ikidir. Bu belge, çocuk işçiliği, zorunlu çalışma, çalışma saatleri, ayrımcılık, sağlık ve güvenlik, örgütlenme özgürlüğü ve toplu iş sözleşmesi vb. Sosyal Sorumluluk Standardı gerekliliklerini içeren bir sosyal el kitabını içermektedir. Bu sertifikanın varlığına ilişkin firmaların bilgi eksikliğinin ve bu sertifika standartlarını sağlama konusunda firmalar üzerindeki dış baskıların yeterli düzeyde bulunmamasının belge sahibi firma sayısının az olmasının temel nedeni olduğu düşünülmektedir.

Sürdürülebilirlik raporu, bir firmanın veya kuruluşun günlük faaliyetlerinden kaynaklanan ekonomik, çevresel ve sosyal etkiler hakkında yayınlandığı bir rapordur. İşletmelere ve hükümetlere güven oluşturmak ve sürdürmek, sürdürülebilir bir ekonomi ve dünyaya ulaşmak için esastır. Bu çalışmaya katılan firmaların dörtte biri firmaların operasyonel verimliliğini ölçmek için muhasebe raporları kullanmaktadır (AA: Hesap Verebilirlik). Bu raporlar sadece ekonomik performansı ölçmektedir. Firmaların çoğunluğu büyük firmalar olmasına rağmen sürdürülebilirlik raporlama girişimlerinden herhangi bir raporu kullanmamaktadırlar. Firmaların toplumu ve global piyasaları, firma tarafından üretilen iş sonuçlarına ilişkin bilgilendirme sağlaması nedeniyle sürdürülebilirlik raporlarının yayınlanması önerilmektedir.

SONUÇ

Çevresel sürdürülebilirlik konusu imalat firmalarını küresel ölçekte çevresel kaygıları dikkate almaya ve çevresel yönetimin gerekliliğini kabul etmeye ve sürdürülebilirlik konusunda rasyonel bir pozisyon almaya zorlamaktadır. Son yirmi yılda bu konuya verilen önem imalat firmalarının Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) kavramı ile tanışmalarına ve tedarik zincirleri boyunca çevresel inisiyatifler üstlenmelerine neden olmuştur.

Bu çalışmada, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının başarısını etkileyen içsel ve dışsal kritik başarı faktörleri ve bu faktörler arasındaki bağlamsal ilişkiler incelenmiştir. Türkiye'de sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulayan imalat firmaları üzerinde gerçekleştirilen uygulama ile STZY'nin kritik başarı faktörleri ve bu faktörlerin mevcut uygulamalar ve sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın beş alt amacı bulunmaktadır. Bunlar:

- Sürdürülebilirliğin başarısını etkileyen içsel ve dışsal kritik faktörleri tespit etmek.
- Bu faktörler arasındaki bağlamsal ilişkileri belirlemek.
- Organizasyonlarda sürdürülebilirliği uygulamak için kritik başarı faktörlerinin hiyerarşik yapısal bir modelini (HYM) önermek.
- STZY uygulamalarının sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini ve
- İçsel ve dışsal kritik başarı faktörlerinin, STZY uygulamalarının ve sürdürülebilirlik performansı üzerindeki etkilerini belirlemektir.

İlk amaç için çalışmanın alanı ile ilgili STZY literatürü taranmış ve bu taramada özellikle çeşitli STZY kritik başarı faktörlerini ele alan literatüre ağırlık verilmiştir. İkinci ve üçüncü alt amaçlara ulaşmak için, yorumlayıcı yapısal modelleme (Interpretive Structural Modeling) metodolojisi kullanılmış ve hiyerarşik yapısal model oluşturulmuştur. Dördüncü ve beşinci amaçlara yönelik olarak tasarlanan ankette literatürde yer alan bir dizi yerleşik ölçüm ölçeği kullanılmıştır. Ölçeklerin geçerliliğini doğrulamak için çeşitli istatistik analizler ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmada, firmaların STZY uygulamalarında kullanabilecekleri 13 KBF ele alınmıştır. İmalat firmalarında rekabet baskısı, yönetmelik ve paydaşların baskısı, STZY uygulamalarında en popüler faktörlerdir ve literatürdeki birçok çalışmada bu faktörler kullanılmıştır.

Daha önce yapılan çalışmalar, Türkiye bağlamında uygulanan sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarında yapısal bir kritik başarı faktörü modeli sunmamışlardır. Bu çalışmada, tedarik zinciri yönetiminde etkili sürdürülebilir uygulamaların uygulanması için bir

değişkenler hiyerarşisi önerilmiştir. Bu hiyerarşinin, yöneticilere / tedarik zinciri uygulayıcılarına sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını benimsemeye yönelik stratejik ve taktik kararlarda yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Rekabet baskısının, yöneticileri, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını hayata geçirmeleri konusunda motive etmesi beklenmektedir.

YYM analizi sonucunda “yönetmelikler", "rekabet baskısı" ve "paydaşların baskısı" faktörlerinin en yüksek yönlendirici güce sahip faktörler olduğu tespit edilmiştir. Bu faktörlerin tümü dışsal kritik başarı faktörleri kategorisinde yer almaktadır ve firmanın sınırları dışında gerçekleşmektedir. Dolayısıyla, firma tarafından yönetilmesi zordur ve bu faktörlerin tedarik zinciri yönetiminin diğer kritik başarı faktörleriyle olan ilişkilerini değerlendirmek daha da önemli olmaktadır. “İç çevre yönetimi”, “müşteri ilişkileri yönetimi” ve “çalışan motivasyonu” yüksek derecede bağımlı faktörler olarak sınıflandırılmışlardır ve küçük yönlendirici güce sahiptirler. Yönetimin bu faktörlere yüksek öncelik vermesini gerekmektedir. Çünkü bu faktörler STZY’nin tüm KBFleri ile bağlıdır ve küçük bir değişimin bu faktörler üzerinde etkisi olacaktır. Analizler, “kurumsal baskı”, “sosyal baskı”, “yeşil bilgi sistemleri”, “tedarikçi ilişkileri yönetimi”, “üst yönetim desteği”, “şeffaflık” ve “yönetsel tutum ve perspektif” faktörlerinin bağlantı faktörleri olduğunu göstermiştir. Göreceli olarak hem güçlü bir yönlendiriciliğe hem de güçlü bir bağımlılığa sahiptirler. Bu nedenle, bunlar modelin orta seviyesini oluştururlar. Düşük seviye faktörleri, bu faktörleri uyarmasına veya etkilemesine rağmen, bunlar hem kendilerine hem de modelin tepesinde bulunan diğer faktörleri etkilemek için önemli bir yönlendirici gücüne sahiptirler.

STZY’nin kritik başarı faktörleri ile ilgili yapılan araştırmaların yetersizliği göz önüne alındığında, bu çalışma konu ile ilgili ilk büyük ölçekli araştırmalardan biri olma niteliğindedir. Bu araştırmanın cevaplamayı amaçladığı anahtar araştırma soruları şunlardır: (1) STZY uygulamalarını etkileyebilecek (içsel ve dışsal) kritik başarı faktörleri nelerdir? (2) STZY uygulamaları, sürdürülebilirlik performans sonuçlarını olumlu şekilde etkiler mi? (3) STZY uygulamalarını etkileyebilecek (içsel ve dışsal) kritik başarı faktörleri, sürdürülebilirlik performans sonuçlarını olumlu şekilde etkiler mi?

Bu sorular için 41 hipotez oluşturulmuş ve test edilmiştir (H1 - H11.3). Varsayılan orijinal ilişkiler PLS yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar, 23 hipotezin (Tablo 4.8; Tablo 4.9; Tablo 4.10; Tablo 4.11) anlamlı olduğunu gösterirken, 18 hipotezin desteklenmediğini göstermiştir. Çözümü farklı açıdan araştırmak için, orijinal modele bir ek ilişki eklenmiştir (DIŞ KBF- İÇ KBF). Aşağıdaki değerlendirmeler, revize edilmiş bu model üzerinde yapılan analizlere dayanmaktadır.

Birinci soruyu cevaplamak için STZY ile ilgili literatür taranmış ve çeşitli STZY kritik başarı faktörlerini ele alan çalışmalar incelenmiştir. Literatür incelemesi sonucunda 13 KBF belirlenmiştir. Bu faktörlerin beşi dışsal kritik başarı faktörlerinden (kurumsal baskılar, yönetmelikler, sosyal baskılar, rekabet baskılar ve paydaşlar baskılar) sekizi içsel kritik başarı faktörlerinden (yeşil (çevreci) bilgi sistemleri, müşteri yönetimi, tedarikçi yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif ve iç çevre yönetimi) oluşmaktadır. Faktörleri tespit etmek ve aralarındaki ilişkileri test etmek için Yorumlayıcı Yapısal Modelleme (Interpretive Structural Modeling) metodolojisi kullanılmıştır. Sonuçta, Türk İmalat firmalarının diğer KBF'lerini etkileyen en önemli faktörlerin rekabet baskısı (RB), yönetmelikler (Y) ve paydaş baskısı (PB) olduğu tespit edilmiştir. Bunlar dışsal kritik başarı faktörleridir ve tüm faktörler üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Müşteri yönetimi (MY), çalışan motivasyonu (ÇM) ve iç çevre yönetimi (İÇY) ise diğer faktörlerden etkilenen ve hiyerarşinin en üst seviyesinde yer alan KBF'lerdir.

İkinci soruyu cevaplamak amacıyla H5- H11 ana ve alt hipotezleri oluşturulmuş ve test edilmiştir. Sonuçta, dört sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamasının (çevre yönetimi uygulamaları, üretim uygulamaları, sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamaları, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları) bir firmanın sürdürülebilirlik performansı üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu uygulamalar ekonomik, sosyal ve çevresel performans üzerinde doğrudan olumlu etkiye sahiptir. Bu sonuca dayalı olarak, bir firmanın çevre yönetimi, sürdürülebilir operasyon uygulamaları, sürdürülebilir müşteri ve tedarikçi uygulamaları firmanın sürdürülebilirlik performansını etkileyen önemli uygulamalardır. Diğer sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının (tedarik zinciri entegrasyonu, çalışanlar için sosyal uygulamalar ve toplum için sosyal uygulamalar) firmanın sürdürülebilirlik performansı üzerinde doğrudan etkileri tespit edilememiştir. Ancak literatürde, bu uygulamaların sürdürülebilirlik performansı üzerinde dolaylı olarak etkisinin olduğunu tespit eden çalışmalar bulunmaktadır (Das, 2017; Kusi-Sarpong vd., 2015).

Üçüncü soruyu cevaplamak amacıyla H3, H4 ana ve alt hipotezleri oluşturulmuş ve test edilmiştir. Sonuçta, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını etkileyebilecek (içsel ve dışsal) kritik başarı faktörlerinin firmanın sürdürülebilirlik performansı üzerinde doğrudan etkili olduğu tespit edilmiştir. Dışsal kritik başarı faktörleri ekonomik, sosyal ve çevresel performans üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir; İçsel kritik başarı faktörleri ise çevresel ve sosyal performansı doğrudan etkilemektedir. Bu faktörler, çevre yönetimi uygulamalarının arabulucu değişken rolü ile ekonomik performans üzerinde dolaylı bir etkiye sahiptir.

Dolayısıyla, firma yönetimi, içsel ve dışsal kritik başarı faktörlerini önemsemeli ve üzerlerinde dikkatle durmalıdır.

Bu çalışmada, içsel ve dışsal kritik başarı faktörlerinin çalışmada önerilen sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları üzerindeki etkisi H1, H2 ana ve alt hipotezleri ile incelenmiştir. Yapılan testler sonucunda, dışsal kritik başarı faktörlerinin sürdürülebilir üretim uygulamaları (toplam kalite yönetimi, altı sigma, toplam verimli bakım, toplam kalite kontrolü, tam zamanında üretim, bilimsel stok kontrol, yalın üretim) ve tedarikçilerin STZY uygulamaları üzerinde olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir. İçsel kritik başarı faktörleri ise çevre yönetimi, tedarik zinciri entegrasyonu, toplumsal sosyal uygulamalar, sürdürülebilir müşteri ve tedarikçi yönetimi uygulamaları üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Bu sonuçlara dayalı olarak, içsel ve dışsal kritik başarı faktörleri birlikteyken sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları üzerindeki etkilerinin daha önemli olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının içsel ve dışsal kritik başarı faktörlerini ve sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını karşılaştırmaya dayanan sürdürülebilirlik performansını değerlendirmede kullanılabilecek bir dizi güvenilir ve geçerli araç sunulmuştur. Bu çalışmadaki yapılar şunlardır: kurumsal baskı yönetmelikler, sosyal baskı, rekabet baskısı, paydaşların baskısı, yeşil bilgi sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarikçi ilişkileri yönetimi, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif, iç çevre yönetimi, çevre yönetimi, sürdürülebilir üretim yönetimi, tedarik zinciri entegrasyonu, sosyal sorumluluk uygulamaları, sürdürülebilir tedarikçi ve müşteri yönetimi uygulamaları, ekonomik, çevresel ve sosyal performans. Ampirik olarak doğrulanmış bu yapılar, gelecekteki STZY ve sürdürülebilirlik performansı çalışmalarını kolaylaştırmak için faydalı ve değerli araçlar olacaktır.

Dışsal baskılar bir firmanın sürdürülebilir üretim uygulamaları üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Yani, kurumsal baskılar, yönetmelikler, sivil toplum kuruluşlarından gelen sosyal baskılar, firmanın rekabet baskıları ve paydaşların baskıları, firmaların tam zamanında üretim, stok kontrol, toplam kalite yönetimi, altı sigma, toplam verimli bakım, toplam kalite kontrolünün ve yalın üretim vb. uygulanmalarında doğrudan bir etkiye sahiptir. Ayrıca, bu dışsal baskılar, firmaların tedarikçilerinin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmek, tedarikçilerinin sürdürülebilirlik konusundaki yeteneklerini geliştirmeye çalışmak ve sürdürülebilirlik konusunda tedarikçiler ile bilgi paylaşmak vb. uygulanmalarında da doğrudan bir etkiye sahiptir.

Dışsal baskılar bir firmanın sürdürülebilirlik performansı üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Ayrıca, kurumsal baskılar, yönetmelikler, sivil toplum kuruluşlarından gelen sosyal

baskılar, firmanın rekabet baskıları ve paydaşların baskıları, firmanın pazar payı, kârlılığı ve imajının yanı sıra CO_2 emisyonunu azaltma, katı ve enerji atıklarını azaltma, toksik ve malzeme kullanımını azaltma, iş güvenliğini, çalışma koşullarını, yerel halkın yaşam kalitesini ve paydaşlarla ilişkileri iyileştirme üzerinde de olumlu etkiye sahiptir.

İçsel kritik başarı faktörleri bir firmanın çevre yönetimi uygulamaları, tedarik zinciri entegrasyonu, toplum için sosyal uygulamalar, sürdürülebilir müşteri ve tedarikçi yönetimi uygulamaları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Yani, firmanın, yeşil bilgi sistemleri, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif, iç çevre yönetimi, müşteri ve tedarikçi yönetimi uygulamaları, çevresel tasarım uygulamaları, yaşam döngüsü değerlendirmesi, çevresel geri dönüşüm uygulamaları vb. içsel kritik başarı faktörleri, değişen müşteri ihtiyaçlarına kolayca yansıtmak ve doğru zamanda, miktarda ve kalitede ürünler sunmak için tedarik zincirlerinin entegrasyonunu desteklemektedir. Yerel halkın sağlık, eğitim ve istihdamını sağlamak, firmaların tedarikçilerinin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmek, tedarikçilerinin sürdürülebilirlik konusundaki yeteneklerini geliştirmeye çalışmak ve sürdürülebilirlik konusunda tedarikçiler ile bilgi paylaşmak vb. uygulamalar, firmanın müşteri memnuniyetini değerlendirmek, müşteriler ile bilgi paylaşmak, işbirliği yapmak uygulamaları üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir.

İçsel kritik başarı faktörleri, bir firmanın sürdürülebilirlik performansı üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Ayrıca, firmanın, yeşil bilgi sistemleri, üst yönetim desteği, çalışan motivasyonu, şeffaflık, yönetsel tutum ve perspektif, iç çevre yönetimi, müşteri ve tedarikçi yönetimi uygulamaları, CO_2 emisyonunu azaltma, katı ve enerji atıkları azaltma, toksik ve malzeme kullanımını azaltma, iş güvenliğini, çalışma koşullarını, yerel halkın yaşam kalitesini ve paydaşlarla ilişkileri iyileştirme üzerinde olumlu etkiye sahiptir.

Dışsal baskıların ve içsel kritik başarı faktörlerinin entegrasyonu, firmaları sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamaları konusunda motive etmektedir. Firmaların dışsal baskıları ile içsel kritik başarı faktörleri arasında güçlü bir pozitif ilişki vardır.

Firmanın çevresel tasarım uygulamaları, yaşam döngüsü değerlendirmesi, çevresel geri dönüşüm uygulamaları vb. uygulamaları sürdürülebilirlik performansı üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Bu sonuca göre, firmanın çevre yönetimi uygulamaları, pazar payı, kârlılık ve imaj gibi performans bileşenleri üzerinde olumlu etkiye sahiptir.

Firmanın, tam zamanında üretim, bilimsel stok kontrol, toplam kalite yönetimi, altı sigma, toplam verimli bakım, toplam kalite kontrolü ve yalın üretim vb. uygulamalarının sürdürülebilirlik performansına olumlu etkileri vardır. Sürdürülebilir operasyon uygulamaları

çevresel performansı olumlu etkilemektedir. Yani, CO_2 emisyonunu azaltma, katı ve enerji atıklarını azaltma, toksik ve malzeme kullanımını azaltma konusunda olumlu etkiye sahiptir.

Firmaların tedarikçilerinin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmek, tedarikçilerinin sürdürülebilirlik konusundaki yeteneklerini geliştirmeye çalışmak ve sürdürülebilirlik konusunda tedarikçiler ile bilgi paylaşmak vb. uygulamalar, firmaların müşteri memnuniyetlerini değerlendirmek, müşteriler ile bilgi paylaşmak, işbirliği yapmak uygulamaları, sürdürülebilirlik performansı üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Yani, sürdürülebilir tedarikçi yönetimi uygulamalarının ekonomik performans, sosyal performans ve çevresel performans üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Yöneticilerin tedarik zincirlerinde tedarikçi yönetimi ve müşteri yönetimi uygulamaları konusunda dikkatli olmaları gerekmektedir. Tedarikçi ilişkilerini geliştirmek, stratejik uzun vadeli bir taahhüt gerektirir (Chen ve Paulraj, 2004) ve bu nedenle kârlılık, çevresel iyileştirme ve iyileştirilmiş sosyal meşruiyetin kısa vadeli faydalarını garanti etmez. Kilit müşterilerle ilişkilerin geliştirilmesi de stratejik ve üst düzey yönetici çabaları gerektirir. Bu nedenle, tedarik zinciri uygulamaları yoluyla sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmek isteyen firmaların hem yukarı akış girişimleri hem de iç operasyonel süreçlerle sürekli etkileşimli iletişimde bulmaları gerekmektedir.

Çalışmanın kısıtları ve geliştirilebilir yönleri

Bu çalışmanın sonuçları yorumlanırken aşağıda belirtilen sınırlılıkların da dikkate alınması yararlı olacaktır. İlk olarak, araştırma imalat firmaları üzerine odaklanmış olmakla birlikte, katılımcılar arasında farklı endüstrilerden firmalar yer almıştır. Bu nedenle, çalışmanın sonuçlarının bazı yanlılıklara neden olması muhtemeldir, çünkü sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamaları firmaların faaliyet alanlarına göre farklılık gösterebilmektedir. Kimya veya gıda firmaları gibi tehlikeli maddelerle çalışan endüstrilerde bazı çevresel yönetim uygulamaları ve KSS faaliyetleri zorunlu uygulamalardır. KSS uygulamaları, inşaat, otomotiv veya hizmet sektörlerinde ise isteğe bağlı uygulamalardır. Bu nedenle, bu araştırmanın sonuçları firma türüne bağlı olarak değişebilir. Bununla birlikte bu çalışmada geliştirilen araştırma çerçevesi gelecekte farklı sektörlerde yapılması muhtemel çalışmalar için referans noktalardan biri olabilir.

Çalışmanın ikinci kısıtını, sürdürülebilir tedarik zincirindeki karmaşık ilişkileri ve sorunları analiz etmek için hazırlanan anketin firmalarda tek bir katılımcı tarafından doldurulması (Operasyon Direktörü, Tedarik Zinciri Yöneticisi, Satın Alma ve Pazarlama Müdürü vb.) ve bu verilerin kullanılması oluşturmaktadır. Tek yanıtlayanın bulunduğu çalışmalarda yöntem yanlılığı potansiyeli vardır. Anketin başlangıcında, tüm katılımcılara

firmalarının tedarik zinciri hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları ve tedarik zincirindeki sürdürülebilirlik sorunları ile ilgili soruları cevaplamaya yetkin olup olmadıkları sorulduğunda, cevap "hayır" ise ankete katılmamaları istenmektedir. Bununla birlikte, birden fazla yöntem ile veri toplamanın zor olması nedeniyle çoğu zaman bu yöntem tercih edilmektedir. Gelecekte yapılması muhtemel çalışmalarda birden fazla katılımcının yer alabileceği anket veya yöntem uygulamaları ile araştırmaların daha da verimli olması sağlanabilecektir.

Modelin, toplam parametre tahminlerinin sayısının artması nedeniyle modelde tanımlama ve yakınsama sorunlarına neden olabilecek bir dizi daha üst düzey faktörün (ikinci derece) yer alması çalışmanın üçüncü kısıtını oluşturmuştur. Araştırma modelinin karmaşıklığı sorunu PLS metodolojisi kullanılarak hafifletilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte, gelecekte yapılması muhtemel çalışmalarda, müşteri yönetimi uygulamaları için daha fazla öğe bulundurmanın yanı sıra diğer uygun metodolojileri de kullanarak bu kısıtların azaltılması düşünebilir.

Çalışmada yatay kesit verileri kullanılması nedeniyle kısa ve uzun vadeli uygulamalar arasındaki farkları istatistiksel olarak analiz etmek mümkün olmamıştır. Kurumsal sosyal sorumluluk, tedarik zinciri entegrasyonu ve sürdürülebilir müşteri yönetimi uygulamalarının anlamsız sonuçlarının doğada daha kısa vadeli olduğu ve dolaylı olumlu sonuçların daha uzun bir süre içinde gerçekleştiği varsayılabilir. İkincil verilerle yapılan uzunlamasına değerlendirme, bu etkilerin ayırt edilmesine ve STZY ile ilgili bilgi birikimine katkıda bulunabilir.

Çalışmanın geliştirilebilir diğer bir yönü ise farklı içsel ve dışsal kritik başarı faktörlerinin ve/veya sürdürülebilirlik performansını etkileyen STZY uygulamalarının da çalışmaya dahil edilmesidir. Bu çeşitlendirmelere ek olarak, farklı endüstriyel uygulamalarla ve modern karma araçlarla analizler daha da genişletilebilir. Ya da belirli bir endüstri için bir model geliştirilmesi gerektiğinde bazı değişkenler silinebilir ve / veya eklenebilir.

Çalışmada analizler için YYM modeli tercih edilmiştir. Ancak bu model tarafından elde edilen sonuçlar tamamen uzman ekibinin görüşlerine bağlıdır. Uzmanların görüşü önyargılı olabilir ve modelin analiz sonuçları gerçek dünya ortamında değişebilir. Ayrıca, YYM sadece değişkenler arasındaki ilişkilerin karmaşıklığına dair emir ve talimatlar koymak için bir araç olarak hareket edebilir. Değişkenlerle ilişkili herhangi bir göreceli ağırlık önermez (Kannan vd. 2009). Buna rağmen, bu model, her bir faktörün ağırlığının belirlenmesine yardımcı olacak bir karar yapısı gerektiren analitik ağ süreci gibi diğer yaklaşımlarla birlikte uygulanabilir. Ayrıca, simülasyon ve sistem dinamiği modellemesi gibi yöntemler de kritik başarı faktörlerinin sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi uygulamalarını nasıl etkileyeceğini belirlemede

kullanılabilir. Örneklemi Türk imalat firmalarından oluşan bu çalışma, gelişmekte olan farklı ülkeleri de kapsayacak şekilde genişletilerek karşılaştırmalı analizler yapılabilir.

KAYNAKÇA

Abdul-Rashid, S.H., Sakundarini, N., Raja Ghazilla, R.A. ve Thurasamy, R. (2017). "The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia". *International Journal of Operations & Production Management*, 37(2): 182- 204

Abdur Rouf, M. ve Akhtaruddin, M. (2018). "Factors affecting the voluntary disclosure: a study by using smart PLS-SEM approach". *International Journal of Law and Management,* 60(6): 1498-1508

Adebanjo, D. (2016). "The impact of external pressure and sustainable management practices on manufacturing performance and environmental outcomes". *International Journal of Operations & Production Management,* 36 (9): 995-1013

Agarwal, G. ve Vijayvargy, L. (2012). "Green Supplier Assessment in Environmentally Responsive Supply Chains through Analytical Network Process". Proceeding of the international multiconference of engineers and computer scientists. (14-16 march 2012) Hong Kong. 1-6

Ageron, B. Gunasekaran, A. ve Spalanzani, A. (2012). "Sustainable supply management: An empirical study". *Int. J. Production Economics*, (140): 168–182

Ağan, Y., Kuzey, C., Acar, M.F. ve Açıkgöz, A. (2016). "The relationships between corporate social responsibility, environmental supplier development, and firm performance". *Journal of Cleaner Production,* (112): 1872-1881

Ahi, P., ve Searcy, C. (2013). "A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management". *Journal of Cleaner Production*, (52): 329-341.

Alawamleh, M. ve Popplewell, K. (2011). "Interpretive structural modelling of risk sources in a virtual organization". *International Journal of Production Research*, 49(20) :6041–6063

Andersson, L. M. Ve Bateman, T. S. (2000). "Individual Environmental Initiative: Championing Natural Environmental Issues in Us. Business Organizations". *Academy of Managemenl Journal,* 43(4): 548-570

Angell, L. C. ve Klassen, R. D. (1999). "Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management". *Journal of Operations Management,* (17): 575–598

Apaydin, F. (2009). "Kurumsal Teori Ve İşletmelerin Kurumsallaşmasi". *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 10 (1): 1-22

Aragón-Correa, J. A. ve Sharma, S. (2003). “A Contingent Resource-Based View of Proactive Corporate Environmental Strategy”. *Academy of Management Review*, 28(I): 71-88.

Ashby, A., Leat, M. ve Hudson Smith, M. (2012). "Making connections: a review of supply chain management and sustainability literature", *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5): 497 - 516.

Awasthi, A. ve Kannan, G. (2016). “Green supplier development program selection using NGT and VIKOR under fuzzy environment”. *Computers & Industrial Engineering,* (91): 100–108

Awaysheh, A. ve Klassen, R. D. (2010). "The impact of supply chain structure on the use of supplier socially responsible practices". *International Journal of Operations & Production Management,* 30(12): 1246-1268

Azevedo, S., Carvalho, H.ve Machado, V.C. (2013). “Using interpretive structural modelling to identify and rank performance measures An application in the automotive supply chain”. *Baltic Journal of Management,* 8 (2): 208-230

Bagozzi, R. P. ve Phillips, L. W. (1982). “Representing and Testing Organizational Theories: A Holistic Construal”. *Administrative Science Quarterly*, 27(3): 459-489

Bagozzi, R. P. ve Yi, Y. (2012). “Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models”, *Journal of the Academy of Marketing Science,* (40): 8–34

Bai, C. ve Sarkis, J. (2010). “Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies”. *International Journal of Production Economics,* 124(1): 252-264.

Bai, C. ve Sarkis, J. (2013). “A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors”. *Int. J. Production Economics,* (146): 281–292

Becan, C. (2011). “Kurumsal sosyal sorumluluk kavramının paydaş teorisi ve iletişim yaklaşımı açısından değerlendirilmesi: *Bankaların basın bültenlerine yönelik bir içerik analizi”. Selçuk İletişim*, 7(1): 16-35.

Becker, E. R. ve Potter, S. J. (2002). “Organizational rationality, performance, and social responsibility: Results from the hospital industry”. *Journal of Health Care Finance*, 29(1): 23–48.

Beldek, T. (2015). *Green Supply Chain Management For Construction Waste: Case Study For Turkey.* Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi, Department of Management Engineering, Management Engineering Programme, Istanbul Technical University. İstanbul.

Beske, P. ve Seuring, S. (2014). “Putting sustainability into supply chain management”. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3): 322-331

Beske, P., Land, A. ve Seuring, S. (2014). “Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature”. *Int. J. Production Economics,* (152): 131–143

Bhatnagar, R. ve Sohal, A. S. (2005). “Supply chain competitiveness: measuring the impact of location factors uncertainty and manufacturing practices”. *Tec novation* (25): 443–456

Bhool, R. ve Narwal, M. S. (2013). “An Analysis of Drivers Affecting the Implementation Of Green Supply Chain Management For The Indian Manufacturing Industries”. *IJRET*: *International Journal of Research in Engineering and Technology*, 02(11): 242-254

Blewitt, J. (2014). *Understanding Sustainable Development.* 2nd edition, Routledge, London and New York

Boström, M., Jönsson, A. M., Lockie, S., Mol, A., ve Oosterveer, P. (2015). “Sustainable and responsible supply chain governance: challenges and opportunities”. *Journal of Cleaner Production Volume*, (107): 1-7

Bozarth, C.C. ve Handfield, R.B. (2008). *Introduction to Operations and Supply Chain Management.* 2. Basım, Upper Saddle River, New Jersey.

Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis, J. ve Seuring, S. (2014). “Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions”. *European Journal of Operational Research*, 233(2): 299-312.

Bratic, D. (2011), "Achieving a Competitive Advantage by SCM", *IBIMA Business Review*, 1-13.

Braunscheidel, M. J. ve Suresh, N. C. (2009). “The organizational antecedents of a firm’s supply chain agility for risk mitigation and response”. *Journal of Operations Management,* (27): 119–140

Cagliano, R., Caniato, F. ve Spina, G. (2006). “The linkage between supply chain integration and manufacturing improvement programmes”. *International Journal of Operations & Production Management,* 26 (3): 252-299.

Carpenter, V. L. ve Feroz, A. H. (2001). “Institutional theory and accounting rule choice: An analysis of four US state governments’ decisions to adopt generally accepted accounting principles”. *Accounting, Organizations and Society*, (26): 565-596.

Carter, C. R. ve Easton, P. L. (2011). “Sustainable supply chain management: evolution and future directions”. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1): 46-62.

Carter, C. R. ve Ellram, L. M. (2003). "Thirty-Five Years of The Journal of Supply Chain Management: Where Have We Been and Where are We Going?". *The Journal of Supply Chain Management,* Spring: 27-39.

Carter, C. R. ve Jennings, M. M. (2004). "The Role of Purchasing In Corporate Social Responsibility: A Structural Equation Analysis". *Journal of Business Logistics*, 25(1): 145-186

Carter, C. R. ve Rogers, D. (2008) "A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.* 38 (5): 360-387

Ceran, M.B. (2010). *Küresel Rekabet Ortaminda Rekabetçi Üstünlük Saglamada Lojistik Köyler: "Konya Lojistik Köyü Önerisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi, Sosyal bilimler enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Chen, I. J. ve Paulraj, A. (2004). "Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements". *Journal of Operations Management,* (22): 119–150.

Cien, A., Ciuvien, S., Kazlauskait, R. ve Trifanovas, A. (2006). "A Comparison Between Recent and Prospective Critical Success Factors". *Managing Global Transitions*, 4 (4): 327–346

Colquitt, J.A. ve Zapata-Phelan, C.P. (2007), "Trends in theory building and theory testing: a five-decade study of the Academy of Management Journal", *Academy of Management Journal*, 50(6): 1281-1303.

Council of Supply Chain Management Professionals, (2013). *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TERMS and GLOSSARY*. August,

Croxton, K. L., García-Dastugue, S. J., Lambert, D. M. ve Rogers, D. S. (2001). "The Supply Chain Management Processes". *The International Journal of Logistics Management*, 12(2): 13-36.

Cucchiella, F. ve Koh, L. (2015). *Sustainable Future Energy Technology and Supply Chains A Multi- Perspective Analysis*. Springer International Publishing, Switzerland

Çakmur, H. (2012). "Araştırmalarda Ölçme- Güvenilirlik – Geçerlilik". *TAF Preventive Medicine Bulletin,* 11(3): 339-344

Daily, B. F. ve Huang, S. (2001). "Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management." *International Journal of Operations and Production Management,* 21(12): 1539-1552.

Darnall, N., Henriques, I. ve Sadorsky, P. (2010). “Do environmental management systems improve business performance in an international setting?”. *Journal of International Management*, (14): 364-376

Das, D. (2017). “Development and validation of a scale for measuring Sustainable Supply Chain Management practices and performance”. *Journal of Cleaner Production* (164): 1344-1362

Daub, C. H.ve Ergenzinger, R. (2005). "Enabling sustainable management through a new multi-disciplinary concept of customer satisfaction". *European Journal of Marketing*, 39(9/10): 998-1012

Dedrick, J. (2010). "Green IS: Concepts and Issues for Information Systems Research". *Communications of the Association for Information Systems*, 27(11): 174-184

Delmas, M. ve Toffel, M.W. (2004). “Stakeholders and environmental management practices: An institutional framework”. *Business Strategy and the Environment* 13(4): 209-222.

Delmas, M.A. ve Toffel, M.W. (2008). “Organizational Responses To Environmental Demands: Opening The Black Box”. *Strategic Management Journal*, (29): 1027–1055

Devaraj, S., Krajewski, L. ve Wei, J. C. (2007). “Impact of eBusiness technologies on operational performance: The role of production information integration in the supply chain”. *Journal of Operations Management*, 25(6): 1199-1216.

Diabat, A. ve Govindan, K. (2011). “An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management”, *Resources, Conservation and Recycling*, 55(6): 659-667.

Dias-Sardinha, I. ve Reijnders, L. (2005). “Evaluating environmental and social performance of large Portuguese companies: a balanced scorecard approach”. *Business Strategy and the Environment* 14(2): 73- 91.

Dillard, J. F., Rigsby, J. T. ve Goodman, C. (2004). “The making and remaking of organization context duality and the institutionalization process”. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 17(4): 506-542.

Dubey, R.., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Childe, S. J., Shibin, K. T. ve Wamba, S. F. (2017). “Sustainable supply chain management: framework and further research directions”. *Journal of Cleaner Production,* (142): 1119-1130

Düzer, M. (2018). *Sürdürülebilirlik Performans Göstergelerine İlişkin Açiklamalarin Finansal Performans Üzerine Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir, Universitesi, Eskişehir.

Elliott, J.A. (2012). *An Introduction to Sustainable Development*. 4nd edition, Routledge, London and New York

Eltayeb, T. K. ve Zailani, S. (2009). "Going Green Through Green Supply Chain Initiatives Towards Environmental Sustainability". *Operations and Supply Chain Management,* 2(2): 93-110

Eltayeb, T. K., Zailani, S. ve Ramayah, T. (2011). "Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes". *Resources, Conservation and Recycling,* (55): 495–506

Emamisaleh, K., Rahmani, K. ve Iranzadeh, S. (2018). "Sustainable Supply Chain Management Practices and Sustainability Performance in the Food Industry". *The South East Asian Journal of Management,* 12(1): 1-19

Erlandsson, J. ve Tillman, A. M. (2009). "Analysing influencing factors of corporate environmental information collection, management and communication". *Journal of Cleaner Production,* (17): 800–810

Esfahbodi, A. (2016). *Sustainable Supply Chain Management (Sscm): An Empirical Analysis of The Uk Automotive Industry*, Yayımlanmamış Doktora Tezi. College of Social Sciences. University of Birmingham

Esfahbodi, A., Zhang, Y., Watson, G. ve Zhang, T. (2017). "Governance pressures and performance outcomes of sustainable supply chain management - an empirical analysis of UK manufacturing industry". *Journal of Cleaner Production,* (155): 66-78

Fabbe-Costes, N. ve Jaher, M. (2008). "Supply chain integration and performance: a review of the evidence", *The International Journal of Logistics Management*, 19(2): 130-154

Fah, L.Y. ve Sirisena, A. (2014). "Relationships Between The Knowledge, Attitudes, And Behaviour Dimensions Of Environmental Literacy: A Structural Equation Modeling Approach Using Smartpls". *Journal for Educational Thinkers*, (5): 119-144.

Faisal, M.N. (2010). "Sustainable supply chains: a study of interaction among the enablers". *Business Process Management Journal* 16 (3): 508–529

Falk, R. F. ve Miller, N.B. (1992). *A Primer for Soft Modeling*. The Uinversity of Akron Press, Akron, Ohio.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. Third Edition, SAGE Publications Ltd. London.

Fleury, A. M. ve Davies, B. (2012). "Sustainable supply chains—minerals and sustainable development, going beyond the mine". *Resources Policy,* (37): 175–178

Florida, R., (1996). "Lean and green: the move to environmentally conscious manufacturing". *California Management Review*, 39(1): 80-105.

Flynn, B. B., Sakakibara, S., Schroeder, R.G., Bates, K.A. ve Flaynn, E.J. (1999). "Empirical research methods in operations management". *Journal of Operation Management*, 9 (2): 250-284

Fornell, C. ve Larcker, D. F. (1981). "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics". *Journal of Marketing Research,* (18): 382-388

Forslund, H. ve Jonsson, P. (2007). "The impact of forecast information quality on supply chain performance". *International Journal of Operations & Production Management*, 27(1): 90-107

Forza, C. (2002). "Survey research in operations management: a process-based perspective". *International Journal of Operations Production Management*, 22(2): 152-194

Frynas, J. G. (2005). "The false developmental promise of Corporate Social Responsibility: evidence from multinational oil companies". *International Affairs,* (81): 581-598

Galbreath, J. (2010). "How does corporate social responsibility benefit firms? Evidence from Australia", *European Business Review*, 22(4): 411 – 431

Garcés-Ayerbe, C., Rivera-Torres, P. ve Murillo-Luna, J.L. (2012). "Stakeholder pressure and environmental proactivity: Moderating effect of competitive advantage expectations". *Management Decision*, 50(2): 189-206,

Gimenez, C. Sierra, V. ve Rodon, J. (2012a). "Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line". *International Journal of Production Economics*, 140(1): 149-159.

Gimenez, C. ve Tachizawa, E.M. (2012b). "Extending sustainability to suppliers: a systematic literature review". *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5): 531-543

Giunipero, L.C., Hooker, R.E., Joseph- Matthews, S., Yoon, T.E. ve Brudving, S. (2008). "A decade of SCM literature: past, present and future implication", *Journal of Supply Chain Management*, 44(4): 66-86.

Glover, J.L., Champion, D., Daniels, K.J. ve Dainty, A.J.D. (2014). "An Institutional Theory perspective on sustainable practices across the dairy supply chain". *Int. J. Production Economics,* (152): 102–111

Gold, S., Seuring, S. ve Beske, P. (2010). "Sustainable supply chain management and inter-organizational resources: a literature review". *Corporate Social Responsibility and Environmental Management,* 17(4): 230–245.

Golini, R., Longoni, A. ve Cagliano, R. (2014). "Developing sustainability in global manufacturing networks: The role of site competence on sustainability performance". *Int. J. Production Economics,* (147): 448–459

González-Benito, J. ve González-Benito, O. (2006). "The role of stakeholder pressure and managerial values in the implementation of environmental logistics practices". *International Journal of Production Research*, 44(7): 1353-1373

Govindan, K., Kaliyan, M., Kannan, D. ve Haq, A.N. (2014). "Barriers analysis for green supply chain management implementation in Indian industries using analytic hierarchy process". *International Journal of Production Economics*, (147): 555-568.

Govindan, K., Khodaverdi, R. ve Jafarian, A. (2013). "A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach". *Journal of Cleaner Production,* (47): 345-354

Govindan, K., Murugesan, P., Zhu, Q. ve Devika, K. (2012). "Analysis of third party reverse logistics provider using interpretive structural modeling". *International Journal of Production Economics,* (140): 204–211

Green Jr, K.W., Toms, L.C. ve Clark, J. (2015). "Impact of market orientation on environmental sustainability strategy". *Management Research Review*, 38(2): 217-238.

Green Jr, K.W., Zelbst, P.J., Meacham, J. ve Bhadauria, V.S. (2012). " Green supply chain management practices: impact on performance". *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3): 290-305

Grimm, J.H., Hofstetter, J.S. ve Sarkis, J. (2014). "Critical factors for sub-supplier management: A sustainable food supply chains perspective". *Int. J. Production Economics,* (152): 159–173

Gualandris, J. ve Kalchschmidt, M. (2014a). "Customer pressure and innovativeness: Their role in sustainable supply chain management". *Journal of Purchasing and Supply Management,* 20(2): 92-103.

Gualandris, J., Golini, R. ve Kalchschmidt, M. (2014b) "Do supply management and global sourcing matter for firm sustainability performance? An international study". *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3): 258-274

Gunasekaran, A., Patel, C. ve Tirtiroglu, E. (2001). "Performance measures and metrics in a supply chain environment". *International Journal of Operations and Production Management,* 21 (1–2): 71–87

Gusmão Caiado, R. G., Gonçalves Quelhas, O. L., Mattos Nascimento, D. L., Anholon, R. ve Filho, W. L. (2018). "Measurement of sustainability performance in Brazilian organizations". *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 25(4): 312-326

Gültekin, N. Ve Küçük, F. (2004). "Kurum İmajı Açısından Paydaş Memnuniyeti". *T.C Marmara University, IIBF Dergesi,* 335-347

Hair, J. F. Jr., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2013). "Partial Least Squares Structural Equation Modeling: Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance". *Long Range Planning,* (46): 1-12

Hair, J. F., Risher, J.J., Sarstedt, M. ve Ringle, C. M. (2019). "When to use and how to report the results of PLS-SEM". *European Business Review*, 31 (1): 2-24

Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Mena, J. A. (2012). "An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research". *J. of the Acad. Mark. Sci*. (40): 414–433

Hair, Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. ve Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition, Prentice-Hall, New Jersey

Hair, Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, Second Edition, SAGE Publications Ltd. London.

Hammann, E. M., Habisch, A. ve Pechlaner, H. (2009). "Values that create value: socially responsible business practices in SMEs – empirical evidence from German companies". *Business Ethics: A European Review*, 18(1): 37- 51

Handfield, R., Sroufe, R. ve Walton, S. (2005). "Integrating environmental management and supply chain strategies". *Business Strategy and the Environment*, 14(1): 1-19.

Handfield, R.B. ve Melnyk, S.A. (1998). "The scientific theory-building process: a primer using the case of TQM", *Journal of Operations Management*,16 (4): 322-339.

Handfield, R.B., Walton, S.V., Sroufe, R. ve Melnyk, S.A. (2002). "Applying environmental criteria to supplier assessment: A study in the application of the Analytical Hierarchy Process". *European Journal of Operational Research,* 141(1): 70-87.

Hart, S.L. (1995). "A natural-resource-based view of the firm". *The Academy of Management Review,* 20(4): 986-1014.

Hart, S.L. ve Milstein, M.B. (2003). "Creating sustainable value". *Academy of Management Executive,* 17 (2): 56-67.

Hassan Ahmed, K.H. (2017). *A Decision Support Framework for Sustainable Supply Chain Management*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Institutional Repository, Loughborough University, United Kingdom.

Heikkilä, J. (2002). "From supply to demand chain management: efficiency and customer satisfaction". *Journal of Operations Management,* (20): 747–767

Helmig, B., Spraul, K. ve Ingenhoff, D. (2016). "Under Positive Pressure: How Stakeholder Pressure Affects Corporate Social Responsibility Implementation". *Business & Society,* 55(2): 151–187

Henseler, J., Ringle, C.M. ve Sarstedt, M. (2015). "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling". *J. of the Acad. Mark. Sci*. (43) :115–135

Heugens, P.P.M.A.R. ve Lander, M.W. (2009). "Structure! Agency! (and other quarrels): a meta-analysis of institutional theories of organization". *Academy of Management Journal*, 52 (1): 61– 85.

Hillary, R. (2004). "Environmental Management Systems and The Smaller Enterprise", *Journal of Cleaner Production*, (12): 561–569

Hilson, G. (2012). "Corporate Social Responsibility in the extractive industries: Experiences from developing countries". *Resources Policy,* (37): 131–137

Hollos, D., Blome, C. ve Foerstl, K. (2012). "Does sustainable supplier cooperation affect performance? Examining implications for the triple bottom line", *International Journal of Production Research*, 50(11): 2968-2986.

Hooi, T. K., Binti Abu, N. H. ve Abdul Rahim, M.K.I. (2018). "Relationship of Big Data Analytics Capability and Product Innovation Performance using SmartPLS 3.2.6: Hierarchical Component Modelling in PLSSEM". *Int. J Sup. Chain. Mgt*, 7(1): 51-64

Hsu, C.C., Tan, K.C., Zailani, S.H.M. ve Jayaraman, V. (2013). "Supply chain drivers that foster the development of green initiatives in an emerging economy". *International Journal of Operations & Production Management*, 33(6): 656-688.

Hu, A.H. ve Hsu C.W. (2010). "Critical factors for implementing green supply chain management practice: An empirical study of electrical and electronics industries in Taiwan". *Management Research Review*, 33(6): 586 – 608

Hussain, M., Awasthi, A. ve Tiwari, M.K. (2016). "Interpretive structural modeling -analytic network process integrated framework for evaluating sustainable supply chain management alternatives". *Applied Mathematical Modelling,* (40): 3671–3687

Ibusuki, U. ve Kaminski, P.C. (2007). "Product development process with focus on value engineering and target-costing: A case study in an automotive company". *Int. J. Production Economics,* (105): 459–474

Inman, R. A., Sale, R. S., Green Jr, K.W. ve Whitten, D. (2011). "Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance". *Journal of Operations Management,* (29): 343–355

Iraldo, F., Testa, F. ve Frey, M. (2009). "Is an environmental management system able to influence environmental and competitive performance? The case of the ecomanagement and audit scheme (EMAS) in the European Union". *Journal of Cleaner Production,* 17 (16): 1444-1452

Jacobs, B.W., Singhal, V.R. ve Subramanian, R. (2010). "An empirical investigation of environmental performance and the market value of the firm". *Journal of Operations Management,* 28(5): 430-441.

Jenkin, T.A., Webster, J. ve McShane, L. (2011). "An agenda for 'Green' information technology and systems research". *Information and Organization,* (21): 17–40

Kang, M., Yang, M., Park, Y. ve Huo, B. (2018). "Supply chain integration and its impact on sustainability". *Industrial Management & Data Systems*, 118(9): 1749-1765.

Kannan, D., Sousa Jabbour, A.B.L. ve Chiappetta Jabbour, C.J. (2014). "Selecting green suppliers based on GSCM practices: Using fuzzy TOPSIS applied to a Brazilian electronics company". *European Journal of Operational Research,* (233): 432–447

Kannan, G. ve Haq, A. (2007). "Analysis of interactions of criteria and sub-criteria for the selection of supplier in the built-in-order supply chain environment". *International Journal of Production Research,* 45(17): 3831–3852.

Kannan, G., Pokharel, S. ve Sasi Kumar, P. (2009). "A hybrid approach using ISM and fuzzy TOPSIS for the selection of reverse logistics". *Resources, Conservation and Recycling.* 54(1): 28-36

Kannan, V.R. ve Tan, K.C. (2005). "Just in time, total quality management, and supply chain management: understanding their linkages and impact on business performance". *Omega,* (33): 153 – 162

Kaplan, D. (2000). *Structural Equation Modeling Foundations and Extensions*: 1. Edition, SAGE, Publications

Kay Wang, K. K. (2016). "TECHNICAL NOTE: Mediation analysis, categorical moderation analysis, and higher-order constructs modeling in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): A B2B Example using SmartPLS". *The Marketing Bulletin*, (26): 1-22

Kaynak, H. (2003). "The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance". *Journal of Operations Management,* (21): 405–435

Ketokivi, M.A. ve Schroeder, R.G. (2004). "Strategic, structural contingency and institutional explanations in the adoption of innovative manufacturing practices". *Journal of Operations Management,* 22(1): 63-89.

King, A.A. ve Lenox, M.J. (2001). "Lean and Green? An Empirical Examination of the Relationship between Lean Production and Environmental Performance". *Production and Operations Management* 10(3): 244-256.

Klassen, R. D. ve McLaughlin, C. P. (1996). "The İmpact of Environmental Management on Firm Performance". *Management Science*, 42(8): 1999-1214

Klassen, R.D. ve Vachon, S., (2003). "Collaboration and Evaluation in the Supply Chain: The Impact on Plant-Level Environmental Investment". *Production and Operations Management* 12 (3): 336-352.

Klassen, R.D. ve Vereecke, A. (2012). "Social issues in supply chains: Capabilities link responsibility, risk (opportunity), and performance". *Int. J. Production Economics,* (140): 103–115

Kleindorfer, P.R., Singhal, K. ve Van Wassenhove, L.N. (2005) "Sustainable operations management". *Production and Operations Management,* 14 (4): 482–492.

Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling, Methodology in the Social Sciences*, third edn, The Guildford Press, London.

Knight, P. ve Jenkins, O. (2009). "Adopting and applying eco-design techniques: a practitioners perspective". *Journal of Cleaner Production* 17(5): 549-558.

Kodama, M. (2009). "Boundaries Innovation and Knowledge Integration in the Japanese Firm". *Long Range Planning,* (42): 463-494

Koplin, J., Seuring, S. ve Mesterharm, M., (2007). "Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry – the case of the Volkswagen AG". *Journal of Cleaner Production,* (15): 1053-1062.

Kopnina, H. (2017). "Sustainability: new strategic thinking for business". *Environment, Development and Sustainability*, 19(1): 27–43.

Krasnikov, A., Jayachandran, S. ve Kumar, V. (2009). "The Impact of Customer Relationship Management Implementation on Cost and Profit Efficiencies: Evidence from the U.S. Commercial Banking Industry". *Journal of Marketing,* (73): 61–76

Krause, D.R., Handfield, R.B. ve Tyler, B.B., (2007). The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement". *Journal of Operations Management*, 25(2): 528-545.

Kreiser, P.M., Marino, L.D., Dickson, P. ve Weaver, K.M. (2010). "Cultural Influences on Entrepreneurial Orientation: The Impact of National Culture on Risk Taking and Proactiveness in SMEs". *Entrepreneurship Theory and Practice,* 959-983

Kristal, M., Huang, X. ve Roth, A. (2010). "The effect of an ambidextrous supply chain strategy on combinative competitive capabilities and business performance". *Journal of Operations Management,* 28(5): 415-429.

Kumar, D. T., Palaniappan, M., Kannan, D. ve Shankar, K. M. (2014). "Analyzing the CSR issues behind the supplier selection process using ISM approach". *Resources, Conservation and Recycling,* (92): 268–278

Kumar, R. ve Chandrakar, R. (2012). "Overview of Green Supply Chain Management: Operation and Environmental Impact at Different Stages of the Supply Chain". *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 1(3): 2249 – 8958

Kusi-Sarpong, S., Bai, C., Sarkis, J. ve Wang, X. (2015). "Green supply chain practices evaluation in the mining industry using a joint rough set and fuzzy TOPSIS methodology". *Resources Policy,* (46): 86–100

Lai, K.H., Cheng, T. C. E. ve Tang, A. K. Y. (2010). "Green retailing: factors for success". *California Management Review,* 52(2): 6–31

Lai, K.H., Cheng, T.C.E. ve Yeung, A.C.L. (2005). "Relationship stability and supplier commitment to quality". *International Journal of Production Economics,* 96 (3): 397–410.

Lai, K.H., Wu, S.J. ve Wong, C.Y.W. (2013). "Did reverse logistics practices hit the triple bottom line of Chinese manufacturers?". *International Journal of Production Economics*, (146): 106-117

Lambert, D.M. ve Cooper, M.C. (2000). "Issues in supply chain management," *Industrial Marketing Management*, 29(1): 65-83.

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: An International Journal*, 12(6): 444-452,

Lee, H.L., So, K. C. ve Tang, C. S. (2000). "The Value of Information Sharing in a Two-Level Supply Chain". *Management Science*, 46 (5): 626-643

Lee, S.M., Kim, S.T. ve Choi, D. (2012). "Green supply chain management and organizational performance". *Industrial Management & Data Systems*, 112(8): 1148-1180.

Lee, S.Y. ve Klassen, R.D. (2008). "Drivers and Enablers That Foster Environmental Management Capabilities in Small- and Medium-Sized Suppliers in Supply Chains". *Production and Operations Management,* 17(6): 573–586

Leslie, D. (2015). *Tourism Enterprise Developments, Management and Sustainability*. Boston, USA

Li, G., Yang, H., Sun, L. ve Sohal, A.S. (2009). "The impact of IT implementation on supply chain integration and performance". *Int. J. Production Economics,* (120): 125–138

Li, S., Ragu-Nathan, T.S., Ragu-Nathan, B. ve Rao, S. S. (2006a). "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance". *Omega,* (34): 107 – 124

Li, S., Rao, S. S., Ragu-Nathan, T.S. ve Ragu-Nathan, B. (2005). "Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices". *Journal of Operations Management,* (23): 618–641

Li, S., ve Lin, B. (2006b). "Accessing information sharing and information quality in supply chain management". *Decision Support Systems,* (42): 1641–1656

Lii, P. ve Kuo, F. (2016). "Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance". *Int. J. Prod. Econ*., (174): 142-155

Linton, D., Klassen, R. ve Jayaraman, V. (2007). "Sustainable supply chains: an introduction". *Journal of Operations Management*, (25): 1075-1082.

Liu, H., Ke, W., Wei, K.K., Gu, J. ve Chen, H. (2010). "The role of institutional pressures and organizational culture in the firm's intention to adopt internet-enabled supply chain management systems". *Journal of Operations Management,* 28(5): 372-384.

Liu, Y., Blome, C., Sanderson, J. ve Paulraj, A. (2018). "Supply chain integration capabilities, green design strategy and performance: a comparative study in the auto industry". *Supply Chain Management*, 23(5): 431-443.

Lu, L.Y.Y., Wu, C.H., ve Kou, T. (2007). "Environmental principles applicable to green evaluation by using multi-objective decision analysis". *International Journal of Production Research*, 45(18-19): 4317-4331.

Lu, R.X.Y., Lee, P.K.C. ve Cheng, T.C.E. (2012). "Socially responsible supplier development: Construct developmentand measurement validation". *Int. J. Production Economics* (140): 160–167

Luo, X. ve Bhattacharya, C.B. (2006). "Corporate Social Responsibility, Customer Satisfaction, and Market Value". *Journal of Marketing*, (70): 1–18

Luthra, S., Garg, D. ve Haleem, A. (2013). "Identifying and ranking of strategies to implement green supply chain management in Indian manufacturing industry using Analytical Hierarchy Process". *Journal of Industrial Engineering and Management* (JIEM), 6(4): 930-962

Luthra, S., Garg, D. ve Haleem, A. (2014). "Empirical Analysis of Green Supply Chain Management Practices in Indian Automobile Industry". *J. Inst. Eng. India Ser.*, C 95(2): 119–126.

Luthra, S., Garg, D. ve Haleem, A. (2015). " An analysis of interactions among critical success factors to implement green supply chain management towards sustainability: An Indian perspective". *Resources Policy,* (46): 37–50

Luthra, S., Garg, D. ve Haleem, A. (2016). "The impacts of critical success factors for implementing green supply chain management towards sustainability: an empirical investigation of Indian automobile industry". *Journal of Cleaner Production*, (121): 142-158

Mackay, A., Mackay, T.B. ve Barney, J.B. (2007). "Corporate social responsibility and firm performance: investor preferences and corporate strategies". *Academy of Management Review*. 32 (3): 817-835.

Maignan, I. ve Ferrel, O.C. (2004). "Corporate social responsibility and marketing: an integrative framework". *Journal of the Academy of Marketing Science*, (32): 3-19.

Maignan, I., Hillebrand, B. ve Mcalister, D. (2002). "Managing Socially Responsible Buying: How to Integrate Non-economic Criteria into the Purchasing Process". *European Management Journal, (*20): 641-648.

Majumdar, S.K. ve Marcus, A.A. (2001). "Rules versus discretion: The productivity consequences of flexible regulation". *Academy of Management Journal,* 44(1): 170-179

Maloni, M.J. ve Brown, M.E. (2006). "Corporate Social Responsibility in the Supply Chain: An Application in the Food Industry". *Journal of Business Ethics,* (68): 35–52

Mandal, A. ve Deshmukh, S.G. (1994), "Vendor selection using interpretive structural modelling (ISM)", *International Journal of Operations & Production Management*, 14 (6): 52-9.

Mani, V., Agrawal, R. ve Sharma, V. (2015). "Social sustainability in the supply chain: analysis of enablers ". *Management Research Review*, 38(9): 1016 – 1042

Mani, V., Agrawal, R., ve Sharma, V. (2016). "Impediments to Social Sustainability Adoption in the Supply Chain: An ISM and MICMAC Analysis in Indian Manufacturing Industries". *Global Journal of Flexible Systems Management,* 17(2):135–156

Mariadoss, B.J., Chi, T., Tansuhaj, P. ve Pomirleanu, N. (2016). "Influences of Firm Orientations on Sustainable Supply Chain Management". *Journal of Business Research*, (69): 3406–3414

Markley, M. J. ve Davis, L. (2007). "Exploring future competitive advantage through sustainable supply chains". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,* 37 (9): 763-774

Marshall, R.S. Cordano, M. ve Silverman, M. (2005). "Exploring Individual and Institutional Drivers of Proactive Environmentalism in the US Wine Industry". *Bus. Strat. Env*. (14): 92–109

Matos, S. ve Hall, J. (2007). "Integrating sustainable development in the supply chain: the case of life cycle assessment in oil and gaz and agricultural biotechnology". *Journal of Operations Management,* 25(6): 1083-1102.

McFadden, K.L., Henagan, S.C. ve Gowen, C.R. (2009). "The patient safety chain: Transformational leadership's effect on patient safety culture, initiatives, and outcomes". *Journal of Operations Management,* 27(5): 390-404.

McIvor, R. (2001). "Lean supply: the design and cost reduction dimensions". *European Journal of Purchasing and Supply Chain Management,* 7 (4): 227–242.

Mefford, R. N. (2011). "The Economic Value of a Sustainable Supply Chain". *Business and Society Review,* 116(1): 109–143

Meixell, M.J. ve Luoma, P. (2015). "Stakeholder pressure in sustainable supply chain management: A systematic review". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45(1/2): 69-89

Melnyk, S.A., Sroufe, R.P. ve Calantone, R.J. (2003). "Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance". *Journal of Operations Management* 21(3): 329-351.

Menor, L.J., Kristal, M.M. ve Rosenzweig, E.D. (2007). "Examining the influence of operational intellectual capital on capabilities and performance". *Manufacturing & Service Operations Management,* 9(4): 559-578.

Mentzer, J.T., Min, S. ve Zacharia, Z.G. (2000). "The nature of inter-firm partnering in supply chain management". *Journal of Retailing,* 76 (4): 549–568.

Mitchell, R.K., Agle, B.R. ve Wood, D.J. (1997). "Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts". *The Academy of Management Review,* 22(4): 853-886

Moffatt, I. (2004). "Global warming: scientific modeling and its relationship to the economic dimensions of policy", in Owen, A.D. ve Hanley, N. (Ed), *The economic of climate Change*, Chapter 2, Routledge, London, 6-34.

Monczka, R.M., Trent, R.J. ve Callahan, T.J. (1993). "Supply base strategies to maximize supplier performance". *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management,* 23(4): 42–54.

Montabon, F., Sroufe, R. ve Narasimhan, R. (2007). "An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance". *Journal of Operations Management,* (25): 998–1014

Muduli, K., Govindan, K., Barve, A. ve Geng, Y. (2013). "Barriers to green supply chain management in Indian mining industries: a graph theoretic approach". *Journal of Cleaner Production,* (47): 335-344

Nahm, A.Y. ve Vonderembse, M.A. (2002). "Theory development: An industrial /post-industrial perspective on manufacturing". *International Journal of Production Research*, 40 (9): 2067-2095.

Nelson, D.M., Marsillac, E., ve Rao, S.S. (2012). "Antecedents and Evolution of the green supply chain" *Journal of Operations and Supply Chain Management*, Special Issue, ISSN: 1984-3046, 29-43

Ngai, E. W. T., Cheng, T. C. E. ve Ho, S. S. M. (2004). "Critical success factors of web-based supply-chain management systems: an exploratory study". *Production Planning & amp; Control*, 15(6): 622-630

Nidumolu, R., Prahalad, C.K. ve Rangaswami, M.R. (2009). "Why Sustainability Is Now The Key Driver Of Innovation". *Harvard Business Review,* 87(9): 56-64.

O'Connor, A. ve Gronewold, K.L. (2013). "Black Gold, Green Earth: An Analysis of the Petroleum Industry's CSR Environmental Sustainability Discourse". *Management Communication Quarterly,* 27(2): 210–236

Orlitzky, M., Schmidt, F.L. ve Rynes, S.L., (2003). "Corporate social and financial performance: A meta-analysis". *Organization Studies* 24(3): 403–441

Pagell, M. (2004). "Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics". *Journal of Operations Management* (22): 459–487

Pagell, M. ve Gobeli, D. (2009). "How Plant Managers' Experiences and Attitudes Toward Sustainability Relate to Operational Performance". *Production and Operations Management,* 18(3): 278-299.

Pagell, M. ve Wu, Z. (2009). "Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars". *Journal of Supply Chain Management*, 45(2): 37-56.

Paloviita, A. ve Luoma-aho, V. (2010). "Recognizing definitive stakeholders in corporate environmental management". *Management Research Review*, 33(4): 306-316

Pekovic, S., Rolland, S. ve Gatignon, H. (2016). "Customer orientation and organizational innovation: the case of environmental management practices", *Journal of Business & Industrial Marketing,* 31(7): 835–848

Perez-Batres, L.A., Miller, V.V. ve Pisani, M.J. (2011). "Institutionalizing sustainability: An empirical study of corporate registration and commitment to the United Nations global compact guidelines". *Journal of Cleaner Production,* 19(8): 843-851.

Perrini, F., Russo, A., Tencati, A.ve Vurro, C. (2011). "Deconstructing the Relationship Between Corporate Social and Financial Performance". *J Bus Ethics* (102): 59–76

Pil, F.K.ve Rothenberg, S. (2003). "Environmental Performance as a Driver of Superior Quality". *Production and Operations Management* 12(3): 404–415.

Power, D. (2005). "Supply chain management integration and implementation: a literature review". *Supply Chain Management: An International Journal,* 10 (4): 252-263.

Power, D. J., Sohal, A. S. ve Ur Rahman, S. (2001). "Critical success factors in agile supply chain management, an empirical study". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31 (4): 247-265

Prajogo, D. ve Olhager, J. (2012). "Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration". *Int. J. Production Economics,* (135): 514–522.

Preuss, L.L. (2002). "Green light for greener supply". *Business Ethics: A European Review*, 11(4): 308-17.

Pullman, M. E., Maloni, M. J. ve Carter, C. R. (2009). "Food for Thought: Social versus Environmental Sustainability Practices and Performance Outcomes". *Journal of Supply Chain Management,* 45(4): 38-54.

Qrunfleh, S. ve Tarafdar, M. (2013). "Lean and agile supply chain strategies and supply chain responsiveness: the role of strategic supplier partnership and postponement". *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(6): 571-582,

Ramayah, T., Lee, J.W.C. ve Chyaw In, J.B. (2011). "Network collaboration and performance in the tourism sector". *Serv Bus* (5): 411–428

Rao, P. ve Holt, D. (2005). "Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?" *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9): 898-916

Raut, R.D., Narkhede, B. ve Gardas, B.B. (2017). "To identify the critical success factors of sustainable supply chain management practices in the context of oil and gas industries: ISM approach". *Renewable and Sustainable Energy Reviews,* (68): 33–47

Ravi, V. ve Shanka, R. (2005a). "Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics". *Tech Forecast & Soc Change,* 72 (8):1011–1029

Ravi, V., Shankar, R. ve Tiwari, M.K. (2005b). "Productivity improvement of a computer hardware supply chain". *Int J Prod Perform Manag,* 54(4):239–255

Reddy, A. (2016). *Factors Affecting Green Supply Chain Management (Gscm) Initiatives: A Case Study At Cipla Medpro Manufacturing*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. College of Law and Management Studies. University of KwaZulu-Natal, Westville

Rigdon, E.E. (2012). "Rethinking partial least squares path modeling: in praise of simple methods". *Long Range Planning*, 45 (5/6): 341-358

Rivera, J. (2004). "Institutional pressures and voluntary environmental behavior in developing countries: Evidence from the Costa Rican hotel industry". *Society & Natural Resources*, 17(9): 779-797.

Rivera-Camino, J. (2007). "Re-evaluating green marketing strategy: a stakeholder perspective". *European Journal of Marketing*, 41(11/12): 1328-1358

Rogers, P.P., Jalal, K.F. ve Boyd, J.A. (2007). *An Introduction to Sustainable Development*. Glen Educational Foundation, Inc, UK and USA

Rosenzweig, E.D., Roth, A.V. ve Dean Jr, J.W. (2003). "The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: An exploratory study of consumer products manufacturers". *Journal of Operations Management* (21): 437–456

Rothenberg, S., Pil, F.K. ve Maxwell, J., (2001). "Lean, Green, and the Quest for Superior Environmental Performance". *Production and Operations Management* 10(3): 228- 243.

Saeidi, S.P., Sofian, S., Saeidi, P., Saeidi, S.P. ve Saaeidi, S.A. (2015). "How does corporate social responsibility contribute to firm financial performance? The mediating role of competitive advantage, reputation and customer satisfaction". *Journal of Business Research,* 68 (2): 341-350.

Sahin, F. ve Robinson, E.P. (2002). "Flow Coordination and Information Sharing in Supply Chains: Review, Implications, and Directions for Future Research". *Decision Sciences* 33(4): 505-536.

Sahin, F. ve Robinson, E.P., (2005). "Information sharing and coordination in make-to-order supply chains". *Journal of Operations Management*, 23(6): 579-598.

Salah, O. H., Yusof, Z. M. ve Mohamed, H. (2018). "Factors Affecting Customer Relationship Management System Adoption In Small And Medium Enterprise In Palestine". *International Journal of Information System and Engineering*, 6(2): 52-75

Sancha, C., Gimenez, C. ve Sierra, V. (2016). "Achieving a socially responsible supply chain through assessment and collaboration". *Journal of Cleaner Production,* (112): 1934-1947

Sangel, S. (2010). "Critical Success Factors for Corporate Social Responsibility: a Public Sector Perspective". *Corp. Soc. Responsib. Environ. Mgmt*. (17): 205–214

Sarkis, J. (1999). *How Green is the Supply Chain? Practice and Research*. Graduate School of Management, Clark University. Worcester, MA

Sarkis, J. (2006), *Greening the Supply Chain*, Springer, London

Sarkis, J. (2012). "A boundaries and flows perspective of green supply chain management". *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(2): 202-216.

Sarkis, J. ve Talluri, S. (2002). "A Model for Strategic Supplier Selection". *Journal of Supply Chain Management,* 38(1): 18–28.

Sarkis, J., Gonzalez-Torre, P. ve Adenso- Diaz, B. (2010). "Stakeholder Pressure and the Adoption of Environmental Practices: The Mediating Effect of Training". *Journal of Operations Management*, 28(2): 163-176.

Sarkis, J., Zhu, Q. ve Lai, K.H. (2011). "An organizational theoretic review of green supply chain management literature". *International Journal of Production Economics*, 130(1): 1-15.

Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Hair, J. F. (2017). "Partial Least Squares Structural Equation Modeling". *Handbook of Market Research,* 1-40

Saunders, M., Lewis, P. ve Thornhill, A. (2009). *Research Methods For Business Students*. Seventh Edition, Pearson, England.

Seuring, S. ve Gold, S. (2013). "Sustainability management beyond corporate boundaries: from stakeholders to performance". *Journal of Cleaner Production*, (56): 1-6.

Seuring, S. ve Muller, M. (2008). "From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management". *Journal of Cleaner Production*, 16(15): 1699-1710.

Shah, R. ve Ward, P. T. (2007). "Defining and developing measures of lean production". *Journal of Operations Management*, (25): 785–805

Shah, R. ve Ward, P.T. (2003). "Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance". *Journal of Operations Management* 21(2): 129-149.

Shen, L., Govindan, K. ve Shankar, M. (2015). “Evaluation of barriers of corporate social responsibility using an analytical hierarchy process under a fuzzy environment a textile case”. *Sustainability,* 7 (3): 3493-3514.

Shmueli, G., Ray, S., Estrada, J. M. V. ve Chatla, S. B. (2016). “the elephant in the room: Predictive Performance of PLS Model”. *Journal of Business*, (69): 4552-4564

Sila, I. ve Ebrahimpour, M. (2003). “Examination and comparison of the critical factors of total quality management (TQM) across countries”. *International Journal of Production Research,* 41(2): 235-268

Simpson, D., Power, D. ve Samson, D. (2007). "Greening the automotive supply chain: a relationship perspective". *International Journal of Operations & Production Management*, 27(1): 28 - 48.

Singh, M.D., Shankar, R., Narain. R. ve Agarwal, A. (2003). “An interpretive structural modeling of knowledge management in engineering industries”. *J Adv in Manage Res* 1(1):28–40

Siriprasoetsin, P., Tuamsuk, K. ve Vongprasert, C. (2013). “Factors affecting customer relationship management practices in Thai academic libraries”. *The International Information & Library Review*, 43(4): 221-229

Slack, N., Chambers, S. ve Johnston, R. (2010). *Operations Management* (6th Ed), Financial Times/ Prentice Hall

Srivastava, S.M. (2007). "Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review". *International Journal of Management Reviews*, 9(1): 53-80.

Sroufe, R. (2003). “Effect of environmental management systems on environmental management practices and operations”. *Production and Operations Management Journal* 12(3): 416-431.

Storey, J., Emberson, C., Godsell, J., ve Harrison, A. (2006). "Supply chain management: theory, practice and future challenges". *International Journal of Operations & Production Management,* 26(7): 754-774.

Székely, F. ve Knirsch, M. (2005). “Responsible Leadership and Corporate Social Responsibility”. *European Management Journal,* 23(6): 628-647.

Taylor, A. ve Taylor, M. (2013). "Antecedents of effective performance measurement system implementation: an empirical study of UK manufacturing firms". *International Journal of Production Research*, 51(18): 5485-5498.

Testa, F. ve Iraldo, F. (2010). “Shadows and lights of GSCM (Green Supply Chain Management): determinants and effects of these practices based on a multi-national study”. *Journal of Cleaner Production, (*18): 953-962

The Climate Group. (2008). *SMART 2020: Enabling the low carbon economy in the information age*, the Global eSustainability Initiative (GeSI).

Tian, Q., Liu, Y. ve Fans, J. (2015). “ The effects of external stakeholder pressure and ethical leadership on corporate social responsibility in China”. *Journal of Management & Organization*, 21(4): 388–410

Tokgöz, N. ve Önce, S. (2009). “Şirket sürdürülebilirliği: Geleneksel yönetim anlayışına alternatif". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 11(1): 249-275.

Touboulic, A. ve Walker, H. (2015). "Theories in sustainable supply chain management: a structured literature review". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,* 45(1/2): 16-42

Tritos, L., Adebanjo, D. ve Tan, k.C. (2013)."Green supply chain management practices and performance". *Industrial Management & Data Systems*, 113(8): 1088-1109.

Tseng, M. L., Lim. M. ve Wong, W.P. (2015). " Sustainable supply chain management: A closed loop network hierarchical approach ". *Industrial Management & Data Systems*, 115(3): 436-461

Tu, Q., Vonderembse, M. ve Ragu- Nathan, T.S. (2001). “The impact of time -based manufacturing practices on mass customization and value to customer”. *Journal of Operations Management*, (19): 201-217.

Ünlü, D.B ve Tosun, Ö. (2018). “Lojistikte Taşıma Modu Seçim Kararına Etki Eden Faktörlerin Analizi”. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (22): 531-551.

Vachon, S. ve Klassen, R. D. (2007). “Supply chain management and environmental technologies: the role of integration”. *International Journal of Production Research*, 45(2): 401-423,

Vachon, S. ve Klassen, R. D. (2008). “Environmental management and manufacturing performance: The role of collaboration in the supply chain”. *Int. J. Production Economics* (111) 299–315

Vickery, S.K., Jayaram, J., Droge, C. ve Calantone, R. (2003). “The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: an analysis of direct versus indirect relationships”. *Journal of Operations Management*, 21 (5): 523-539

Vonderembse, M.A., Ragunathan, T.S. ve Rao, S.S. (1997). "A post - industrial paradigm: To integrate and automate manufacturing". *International Journal of Production Research*, (35): 2579-2599.

Wagner, M. ve Schaltegger, S. (2004). "The Effect of Corporate Environmental Strategy Choice and Environmental Performance on Competitiveness and Economic Performance: An Empirical Study of EU Manufacturing". *European Management Journal,* 22 (5): 557–572.

Walke, R.C., Topkar, V. ve Kabiraj, S. (2010). "Managing risk for green supply chain management: competitive strategies for manufacturing companies". *Skyline Business Journal*, 6(1): 1-10.

Walker, H. ve Jones, N. (2012). "Sustainable supply chain management across the UK private sector". *Supply Chain Management: An International Journal*, (17): 15-28

Walker, H., Di Sisto, L. ve McBain, D. (2008). "Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: lessons from the public and private sectors". *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(1): 69-85.

Wan Ahmad, W.N.K., Rezaei, J., Brito, M.P. ve Tavasszy, L.A. (2016). "The influence of external factors on supply chain sustainability goals of the oil and gas industry". *Resources Policy*, (49): 302–314

Wan Ahmad, W.N.K., Rezaei, J., Sadaghiani, S. ve Tavasszy, L.A. (2017). "Evaluation of the external forces affecting the sustainability of oil and gas supply chain using Best Worst Method". *Journal of Cleaner Production*, (153): 242-252

Wang, Z. ve Sarkis, J. (2013). "Investigating the relationship of sustainable supply chain management with corporate financial performance". *Int. J. Prod. Perform. Manag*. 62 (8): 871-888.

Warfield, J.N. (1974). "Developing Interconnection Matrices in Structural Modeling". *Ieee Transactions On Systems, Man, And Cybernetics*, 4 (1): 81-87

Warfield, J.N. (1976). "Implication structures for system interconnection matrices". *Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 6(1): 18-24.

Watson, R.T., Boudreau, M.C. ve Chen, A.J. (2010). "Information Systems and Environmentally Sustainable Development: Energy Informatics and New Directions for the IS Community". *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota. MIS Quarterly*, 34(1): 23-38

Welty, B. ve Becerra-Fernandez, I. (2001). "Managing trust and commitment in collaborative supply chain relationships". *Communications of the ACM*, 44(6): 67-73.

Wetherly, P. ve Otter, D. (2011). *The Business Environment Themes and Issues*. 2. Ed. Oxford University Press, New York

Wiengarten, F. ve Longoni, A. (2015). "A nuanced view on supply chain integration: a coordinative and collaborative approach to operational and sustainability performance improvement". *Supply Chain Management*, 20(2): 139-150.

Wilson, J.P. (2015). "The triple bottom line Undertaking an economic, social, and environmental retail sustainability strategy". *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(4/5): 432 – 447

Winkler, H. (2010). "Sustainability through the implementation of sustainable supply chain networks". *Int. J. Sustainable Economy*, 2(3): 293-309

Winter, M. ve Knemeyer, A. M. (2013). "Exploring the integration of sustainability and supply chain management: Current state and opportunities for future inquiry". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(1):18-38

Wolf, J. (2014). "The Relationship Between Sustainable Supply Chain Management, Stakeholder Pressure and Corporate Sustainability Performance". *Journal of Business Ethics,* 119(3):317-328

Worthington, L. ve Britton, C. (2006). *The business environment*. 5th Ed., United Kingdom: Pearson Education Limited

Wu, Z. ve Pagell, M. (2011). "Balancing priorities: Decision-making in sustainable supply chain management". *Journal of Operations Management*, 29(6): 577–590

Yang, C.L., Lin, S.P., Chan, Y.H. ve Sheu, C. (2010). "Mediated effect of environmental management on manufacturing competitiveness: an empirical study". *Int. J. Production Economics,* 123 (1): 210-220.

Yang, F. ve Zhang, X. (2017). "The impact of sustainable supplier management practices on buyer-supplier performance: An empirical study in China". *Review of International Business and Strategy*, 27(1): 112-132

Yang, M.G. (2013). *Developing a Focal Firm's Sustainable Supply Chain Framework: Drivers, Orientation, Practices and Performance Outcomes*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. The University, Toledo

Yang, M.G., Hong, P. ve Modi, S.B. (2011). "Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms". *Int. J. Production Economics,* (129): 251–261

Yawar, S. A. ve Seuring, S. (2015). "Management of Social Issues in Supply Chains: A Literature Review Exploring Social Issues, Actions and Performance Outcomes". *J Bus Ethic*s (141):621–643

Yıldırım, B. (2015). "Fen Bilimleri Öğrenme Kaygı Ölçeği: Geçerlilik Ve Güvenirlik Çalışması". *Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1): 33-43*

Yu, W. ve Ramanathan, R. (2015). "An empirical examination of stakeholder pressures, green operations practices and environmental performance". *International Journal of Production Research*, 53(21): 6390-6407.

Yusuf, Y.Y., Gunasekaran, A., Musa, A., El-Berishy, N.M., Abubakar, T. ve Ambursa, H.M. (2013). "The UK oil and gas supply chains: an empirical analysis of adoption of sustainable measures and performance outcomes". *Int. J. Prod. Econ*., 146 (2): 501-514.

Zailani, S.H.M., Eltayeb, T.K., Hsu, C.C. ve Tan, K.C. (2012). "The impact of external institutional drivers and internal strategy on environmental performance". *International Journal of Operations & Production Management*, 32(6): 721-745.

Zeng, H., Chen, X., Xiao, X. ve Zhou, Z. (2017). "Institutional pressures, sustainable supply chain management, and circular economy capability: Empirical evidence from Chinese eco-industrial park firms". *Journal of Cleaner Production,* (155): 54-65

Zhang, M., Tse, Y. K., Doherty, B., Li, S., Akhtar, P. (2018). "Sustainable supply chain management: Confirmation of a higher-order model". *Resources, Conservation and Recycling* (128): 206–221

Zhou, H. ve Benton Jr, W.C. (2007). "Supply chain practice and information sharing". *Journal of Operations Management,* (25): 1348–1365

Zhu, Q. ve Sarkis, J. (2004). "Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises". *Journal of Operations Management*, 22(3): 265-89.

Zhu, Q. ve Sarkis, J. (2007c). "The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance", *International Journal of Production Research*, 45(18-19): 4333-4355

Zhu, Q., Hashmoto, S., Fujita, T. ve Geng, Y. (2010). "Green supply chain management in leading manufacturing: Case studies in Japanese large companies". *Management Research Review,* 33(4): 380-392

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Geng, Y. (2005). "Green supply chain management in China: pressures, practices and performance". *International Journal of Operations & Production Management,* 25(5): 449-468

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K. (2007a). "Initiatives and outcomes of green supply chain management implementation by Chinese manufacturers". *Journal of Environmental Management*, 85(1):179–189.

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K. (2008a). "Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation". *International Journal of Production Economics,* 111(2): 261-273

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K.H. (2007b). "Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry". *Journal of Cleaner Production,* (15): 1041-1052

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K.H. (2008c). "Green supply chain management implications for ''closing the loop''. *Transportation Research Part* E, (44): 1–18

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K.H. (2012). "Examining the effects of green supply chain management practices and their mediations on performance improvement". *International Journal of Production Research*, 50(5): 1377-1394.

Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K.H. (2013). "institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices". *Journal of Purchasing and Supply Management*, (19): 106-117.

Zhu, Q., Sarkis, J., Lai, K. ve Geng, Y. (2008b). "Firm-level correlates of emergent green supply chain management practices in the Chinese context". *Omega*, (36): 577-591

Zsidisin, G. A., Melnyk, S. A. ve Ragatz, G. L. (2005). "An institutional theory perspective of business continuity planning for purchasing and supply management". *International Journal of Production Research*, 43(16): 3401-3420.

İnternet Kaynakları

UN Global Compact Office. Tedarik Zinciri Sürdürülebilirliği Rehberi. (2011), Business for Social Responsibility (BSR) (www.bsr.org, erişim tarihi: 12.12.2017)

EK 1- YYM Analizi Soru Formu

Anket / Uzmanlar için Protokol

Aşağıdaki tablo (Bölüm C), Sürdürülebilirlik performansının kritik başarı faktörleri arasındaki ilişkiler konusunda endüstri sektörlerinden profesyonellerin ve akademisyenlerden algısını kaydettirmeyi amaçlamaktadır.

- Eğer bir profesyonel iseniz lütfen Bölüm A'daki bilgileri verin ve Bölüm C'ye geçin.
- Eğer bir akademiyseniz, lütfen B Bölümü'nde bilgi verin ve Bölüm C'ye geçin.

A - FİRMA KARAKTERİZASYONU

A.1. Lütfen ana faaliyet alanınızı en iyi tanımlayan Standart Endüstriyel Sınıflandırma (SES) kodunu belirtiniz.

- SES 1: İnşaat ve malzemeleri
- SES 2: Destek Hizmetleri
- SES 3: Genel Sanayi
- SES 4: İlaç ve Biyoteknoloji
- SES 5: Otomobil ve parçaları
- SES 6: Gıda üreticileri
- Diğer (lütfen belirtiniz): _____

A.2. Firmanızın çalışan sayısı kaçtır?

- < 10
- 10 - 49
- 50 - 249
- > 250

A.3. İşinizdeki unvanınız nedir?

- Yönetim Kurulu Başkanı (CEO)
- Başkan
- Başkan Yardımcısı
- Operasyon Direktörü
- Yönetici- Genel Müdür
- Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi
- Yönetici – Satın Alma Müdürü
- Diğer (lütfen belirtiniz): _____

B - AKADEMİK PROFİL

B.1 Araştırma alanları: _____
B.2 üyelik: _____

C - sürdürülebilirlik performansının kritik başarı faktörleri

Lütfen aşağıdaki sembolleri kullanarak Tablodaki beyaz kutuları doldurunuz.:
→ *i* değişkeni *j* değişkenine ulaşmaya yardımcı olur
← *j* değişkeni *i* değişkenine ulaşmaya yardımcı olur
↔ *i* ve *j* değişkenleri birbirini başarmaya yardımcı olur
- Değişken *i* ve *j* ilişkisizdir

Değişken *J* / Değişken *i*		13 İç Çevre Yönetimi	12 Yönetsel Tutum ve Perspektif	11 Şeffaflık	10 Çalışan motivasyonu	9 Üst Yönetim Desteği	8 Tedarikçi yönetimi	7 Müşteri yönetimi	6 Yeşil (Çevreci) bilgi sistemleri	5 Paydaşların baskısı	4 Rekabet baskısı	3 Sosyal baskı	2 Yönetmelikler	1 Kurumsal Baskı
1	Kurumsal Baskı													
2	Yönetmelikler													
3	Sosyal baskı													
4	Rekabet baskısı													
5	Paydaşların baskısı													
6	Yeşil (Çevreci) bilgi sistemleri													
7	Müşteri yönetimi													
8	Tedarikçi yönetimi													
9	Üst Yönetim Desteği													
10	Çalışan motivasyonu													
11	Şeffaflık													
12	Yönetsel Tutum ve Perspektif													
13	İç Çevre Yönetimi													

EK 2- Anket Formu

Sayın Katılımcı,

Günümüzde, iklim değişikliği, kaynak kısıtlılığı, halk sağlığı ve güvenliği gibi konularda artan küresel baskılar karşısında firmalar, sürdürülebilirlik stratejisi geliştirmek durumundadır. Bu nedenle birçok firma stratejik karar alırken ekonomik, çevresel ve sosyal öncelikleri dengeleyen bir yaklaşım uygulamaya başlamıştır. Bu anketin amacı firmaların sürdürülebilirlik girişimleri ile ilgili kritik başarı faktörlerini ve uygulamalarını belirlemek ve sürdürülebilirlik performansı üzerine etkilerini incelemektir.

Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Doktora Tez çalışması kapsamında yapılan bu anket, tamamen bilimsel amaçlı olup elde edilen veriler başka bir amaçla kullanılmayacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

M.Wissam ALMASRI
Doktora Öğrencisi
E-Posta: Almasri.wissam@gmail.com
GSM: 507 158 08 96

Doç.Dr. Gökhan AKYÜZ
Danışman Öğretim Üyesi

Bölüm 1. Aşağıda firmanız ile ilgili genel bilgiler sorulmaktadır. Lütfen firmanızın durumunu gösteren en uygun seçeneği işaretleyiniz.

1. Firmanız tarafından uygulanan "Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) Uygulamaları" nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

1.1. Çevresel veya sosyal kriterlere dayalı tedarikçi değerlendirmesi
1.2. Çalışanlara yönelik kişisel gelişim programları (örn., Sağlık ve güvenlik)
1.3. Kurumsal sosyal katılım programları (örn., Yerel topluluklara yardım)
1.4. Geri dönüşüm programları
1.5. Sürdürülebilirlik raporlama girişimleri
1.6. Diğer (lütfen belirtiniz): _____
1.7. Firmamızda STZY uygulamaları yapılmamaktadır.

2. Hangi belgelere sahipsiniz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)?

2.1. ISO 9000 **2.2.** ISO 14001 **2.3.** ISO 27000 **2.4.** SA 8000
2.5. Belgemiz yok **2.6.** Diğer (lütfen belirtiniz): _____

3. Sosyal Denetim, Muhasebe ve Raporlama (SDMR) standardı olarak hangi sürdürülebilirlik raporlama girişimlerini firmanıza adapte ettiniz ve uyguluyorsunuz (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)?

3.1. GRI (Küresel Raporlama Girişimi-Global Reporting Initiative)
3.2. ISEA (Sosyal ve Etik Sorumluluk Enstitüsü-Institute of Social and Ethical Accountability)
3.3. AA (Hesap Verebilirlik - Account Ability) 1000 serisi
3.4. Herhangi bir uygulamamız yok
3.5. Diğer (lütfen belirtiniz): _____

4. Firmanızın çalışan sayısı kaçtır?

4.1. < 10 **4.2.** 10 – 49 **4.3.** 50 - 249 **4.4.** ≥ 250

5. Firmanızın yıllık gelirleri yaklaşık olarak ne kadardır?

5.1. < 1 Milyon TL **5.2.** 1 Milyon TL – 7.99 Milyon TL

5.3. 8 Milyon TL – 39.99 Milyon TL **5.4.** ≥ 40 Milyon TL

6. Lütfen ana faaliyet alanınızı en iyi tanımlayan Standart Endüstriyel Sınıflandırma (SES) kodunu belirtiniz.

6.1 SES 1: İnşaat ve malzemeleri **6.2.** SES 2: Destek Hizmetleri
6.3. SES 3: Genel Sanayi **6.4.** SES 4: İlaç ve Biyoteknoloji
6.5. SES 5: Otomobil ve parçaları **6.6.** SES 6: Gıda üreticileri
6.7. Diğer (lütfen belirtiniz): _____

7. Firmadaki pozisyonunuz nedir?

7.1. Üst düzey yönetici **7.2.** Orta kademe Yönetici **7.3.** Diğer (lütfen belirtiniz): _____

8. Eğitim düzeyiniz nedir?

8.1. Üniversite Mezunu **8.2.** Yüksek lisans **8.3.** Doktora
8.4. Başka varsa, lütfen belirtiniz: _____

9. İşinizdeki deneyiminiz ne kadardır?

9.1. 5 yıldan az **9.2.** 5-10 yıl **9.3.** 11-15 yıl **9.4.** 16-20 yıl
9.5. 20 yıldan fazla

10. İşinizdeki unvanınız nedir?

10.1 Yönetim Kurulu Başkanı (CEO) **10.2.** Başkan
10.3. Başkan Yardımcısı **10.4.** Yönetici- Genel Müdür
10.5. Yönetici- Tedarik Zinciri Yöneticisi **10.6.** Yönetici – Satın Alma Müdürü
10.7. Operasyon Direktörü **10.8.** Diğer (lütfen belirtiniz): _____

KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

Bölüm 2. Aşağıda sürdürülebilirlik (ekonomik geçerlilik, çevresel koruma ve sosyal sorumluluk gibi) ile ilgili firmanızın hissedebileceği dışsal baskılara ilişkin ifadeler verilmiştir. Firmanız açısından uygun seçeneği işaretleyiniz.

(1) Kesinlikle katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle katılıyorum

Kurumsal Baskı						
Yasa ve yönetmelikler, çevre koruma ve yeşil üretim konusunda firmalara rehberlik eder	1	2	3	4	5
Türkiye'de, kaynak israf eden ve çevreye zarar veren firmalara ceza uygulanır.	1	2	3	4	5
Çevre Bakanlığı firmaların çevre kirliliğine etkilerini ciddi ve düzenli olarak izler.	1	2	3	4	5
Ana müşterilerimiz, ekonomik, sosyal ve çevresel performansımızı iyileştirmemizi şart koşar	1	2	3	4	5
Şirket merkezimiz, ekonomik, çevresel ve sosyal girişimleri benimsememizi şart koşar	1	2	3	4	5
Firmaların sosyal ve çevresel bilinciyle ilgili yönetim ilkeleri, müşteriler tarafından dikkate alınır	1	2	3	4	5
Firma yönetimi, yeşil üretimi ve sürdürülebilir gelişmeyi destekler.	1	2	3	4	5
Firma üretim ve iş ile ilgili operasyonlarını çevre koruma yasa ve düzenlemelerine göre yapar.	1	2	3	4	5
Yönetmelikler					
Mevcut yönetmelik vb düzenlemelerdeki belirsizliklerin emisyon azaltımı üzerinde önemli etkisi vardır	1	2	3	4	5
Yönetmelik vb düzenlemelerdeki değişiklikler sağlık, güvenlik ve çevre koruması üzerinde önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5
Maliyet, yönetmelik vb düzenlemelere uyum ve iyileştirme üzerinde önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5
Yönetmelikler kullanılan malzemeler üzerinde önemli etkiye sahiptir. (REACH - Kimyasalların Tescili, Değerlendirilmesi, İzin ve Kısıtlanması Hakkında AB Mevzuatı)	1	2	3	4	5
REACH – EU Regulation on Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals					
Sosyal baskı					
Müşterilerin, sosyal sorumluluk sahibi firmalarla işbirliği yapmayı tercih etmeleri önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5

STZY uygulamalarının hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında	Doğal kaynakların kısıtlı olması önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Toplumsal konular önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Sivil Toplum Kuruluşlarının (STK'lar) lobi faaliyetleri önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
Rekabet baskısı						
STZY uygulamalarının hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında	Gelişmiş marka imajı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Firmanın rekabet gücü önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Ekonomik çıkarlar önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Teknolojik gelişme ve adaptasyon önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Bilgi teknolojilerinin etkinleştirilmesi, önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
Paydaşların baskısı						
STZY uygulamalarının hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında	Eğitim kurumlarının baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Tedarikçilerin baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Hükümetlerin baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Sivil toplum kuruluşlarının baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Rakiplerin baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Yerel toplulukların baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Ortakların baskısı önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5

Bölüm 3. Aşağıda sürdürülebilirlik (ekonomik geçerlilik, çevresel koruma ve sosyal sorumluluk gibi) ile ilgili firmanızın hissedebileceği içsel baskılara ilişkin ifadeler verilmiştir. Firmanız açısından uygun seçeneği işaretleyiniz.

(1) Kesinlikle katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle katılıyorum

Yeşil (Çevreci) bilgi sistemleri						
Yeşil (çevreci) ürünlerin tüketiciler tarafından tercih edilmesi için şirketimiz bilgilendirme yapar.		1	2	3	4	5
Yöneticiler şirketin karar verme süreçlerini iyileştirirken sürdürülebilirlik konularını dikkate alır.		1	2	3	4	5
Şirketimiz yenilenebilir enerjinin üretimini ve dağıtımını destekler.		1	2	3	4	5
Şirketimiz karbon ve diğer zararlı gaz salınımlarını sınırlandırmıştır.		1	2	3	4	5
Şirketimiz enerji politikasında bilgi sisteminin rolü tanımlanmıştır.		1	2	3	4	5
Müşteri yönetimi						
STZY uygulamalarının hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında	Müşterilerden gelen destek önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Müşterilerin farkındalık seviyesi önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Müşterilerin memnuniyeti ve sadakati önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Müşterilerin beklentisi ve yeşil ürünler hakkındaki geribildirimleri önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
Tedarikçi yönetimi						
STZY uygulamalarının hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında	Tedarikçi ve satıcıların yeşil (çevreci) uygulamalara ilişkin motivasyonu önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Tedarikçilere ve satıcılara yaptığımız teknoloji transferi önemli etkiye sahiptir.	1	2	3	4	5
	Tedarikçi ve satıcıların yeşil (çevreci) uygulamalara katılımı önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5
	Tedarik zinciri üyelerinin farkındalık seviyesi önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5
Üst Yönetim Desteği						
Üst yönetimimiz, sürdürülebilirlik değerlerinin oluşturulmasında kilit rol üstlenir.		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, sürdürülebilir gelişme için geleceğe yönelik fikir birliği oluşturmaya çalışır.		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, sürdürülebilir gelişme için uzun dönemli stratejik düşünmeyi teşvik eder.		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, çalışanlara sürdürülebilirlikle ilgili bilgi edinmeleri için kaynak sağlar.		1	2	3	4	5
Çalışan motivasyonu						
Üst yönetimimiz, sürdürülebilirlik ile ilgili alanlarda verimliliği artan çalışanları ödüllendirir.		1	2	3	4	5

Üst yönetimimiz, yeniden işlemeyi azaltıcı öneriler geliştirmeleri konusunda çalışanları motive eder.		1	2	3	4	5
Üst yönetimiz, atıkları azaltmak için çalışanları teşvik eder.		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, çalışanların yaşam kalitesini iyileştirici girişimlerinde bulunur.		1	2	3	4	5
Şeffaflık						
Şirketimizde performans açıklamaları sürdürülebilirlik ile ilgili kılavuzlara göre yapılmaktadır (Küresel Raporlama Girişimi (GRI) vb)		1	2	3	4	5
Şirketimizde sürdürülebilirlikle ilgili herhangi bir araştırma/rapora hızlı cevap verilmektedir.		1	2	3	4	5
Web sitemizde şirketimizin sürdürülebilirlik performansı ile ilgili bilgiler düzenli olarak güncellemektedir.		1	2	3	4	5
Şirketimizi ziyaret etmeleri için paydaşlarımız davet edilir.		1	2	3	4	5
Şirketimizde paydaşlara, şirket faaliyetleri hakkında rehberlik ve açıklama yapılır.		1	2	3	4	5
Şirketimizde sürdürülebilirlik performans ölçüm sistemi sürekli geliştirilmektedir		1	2	3	4	5
Yönetsel Tutum ve Perspektif						
Üst yönetimimiz, verimliliği iyileştirmek için girişimlerde bulunmanın firmamızın yararına olduğuna inanır.		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, çevre korumanın önemli olduğunu düşünür.		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, stratejik kararlar verirken sosyal sorumluluğa öncelik verir		1	2	3	4	5
Üst yönetimimiz, yerel toplulukların yaşam kalitesinin iyileştirmesine önem verir.		1	2	3	4	5
İç Çevre Yönetimi						
STZY uygulamalarının hayata geçirilmesinde ve uygulanmasında	Bilgi kalitesi ve paylaşımı önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5
	STZY'yi destekleyici organizasyon politikaları önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5
	Doğru işyeri yönetimi önemli etkiye sahiptir	1	2	3	4	5

SÜRDÜRÜLEBİLİR TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI

Bölüm 4. Aşağıdaki ifadeler, sürdürülebilirlik performansını iyileştirmeyi amaçlayan Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi (STZY) uygulamalarını tanımlamaktadır. STZY uygulamalarının firmanıza adapte edilme durumunu dikkate alarak uygun seçeneği işaretleyiniz.

(1) Kesinlikle katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle katılıyorum

Çevre Yönetimi Uygulamaları (ÇYU)					
ISO 14001 belgesi veya benzer bir Çevre Yönetim Sistemi uygulaması firmamızda mevcuttur.	1	2	3	4	5
Tedarikçilerimize satın aldığımız parçalar için çevreye uyumu içeren tasarım şartnamelerini temin ederiz.	1	2	3	4	5
Tedarikçilerimize çevre yönetim sistemini kurmalarında / ISO 14001 belgesini almalarında yardımcı oluruz.	1	2	3	4	5
Çevre dostu ürün tasarımı/dağıtımı ile müşterilerimizin çevresel kaygılarını gideririz.	1	2	3	4	5
Daha temiz üretim yaparak müşterilerimizin çevresel kaygılarını gideririz.	1	2	3	4	5
Ürünlerimiz malzeme/enerji girdi tüketimini azaltacak şekilde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
Ürünlerimiz, yeniden kullanılabilir, geri dönüştürülebilir ve geri kazanılabilir malzeme/parçalar şeklinde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
Ürünlerimiz, üretim süreçlerinde tehlikeli maddelerin kullanımını azaltacak şekilde tasarlanmıştır.	1	2	3	4	5
Firmamızda çevresel sorunları izlemekle görevli bir departman bulunur.	1	2	3	4	5
Üretim Uygulamaları					
Ürün kalitesini arttırmak için tedarikçilerimizde Toplam Kalite Yönetimi / Altı Sigma / Toplam Verimli Bakım / Toplam Kalite Kontrolünün uygulanmasını sağlarız.	1	2	3	4	5
Bileşenlerin maliyetini azaltmak için tedarikçilerimizde Değer Mühendisliğinin uygulanmasını sağlarız.	1	2	3	4	5
Stokları üretim ortamında kontrol altında tutmak için Tam Zamanında / Bilimsel stok kontrol teknikleri ile sürekli izliyoruz.	1	2	3	4	5

Yalın üretim uygulamaya başladık ve atıkları en aza indirgemek için sürekli takip ediyoruz.	1	2	3	4	5
Gelen ve / veya giden nakliyelerde ölçek ekonomisi yaratmaya çalışıyoruz.	1	2	3	4	5
Tedarik zinciri entegrasyonu					
Üretim planımızı müşterilerimizin değişen ihtiyaçlarına göre güncelleyerek tedarikçilerle paylaşırız	1	2	3	4	5
Firmamız, yeterli miktarda stok tutarak müşteri ihtiyaçlarına oldukça hızlı yanıt verir.	1	2	3	4	5
Müşterilerimizin gelecekteki ihtiyaçlarını gerçekçi değerlendirmelerle tahmin etmekteyiz	1	2	3	4	5
Müşterilerimizin gelecekteki ihtiyaçlarını tedarikçilere hızlı bir şekilde iletmekteyiz	1	2	3	4	5
Çalışanlar için sosyal uygulamalar					
Firmamız tarafından alınan güvenlik önlemleri oldukça ileri düzeydedir ve kaza riskini azaltmaktadır.	1	2	3	4	5
Firmamız, çalışanlarına sağlıklı ve olumlu çalışma ortamı sağlar	1	2	3	4	5
Firmamızda verilen ücret ve ek ödemeler çalışanlarımızın ihtiyaçlarını karşılamak için yeterlidir.	1	2	3	4	5
Çalışanlarımıza tasarruf fonu, sağlık yardımı vb imkanları sağlamaktayız	1	2	3	4	5
Toplum için sosyal uygulamalar					
Firma çevresindeki yerel halka iş/istihdam olanakları sağlamaktayız.	1	2	3	4	5
Yerel halkın kullanımı için sağlık tesisleri yapmaktayız	1	2	3	4	5
Yerel halkın kullanımı için eğitim tesisleri yapmaktayız	1	2	3	4	5
Firmamız, yerel halkı kalkındırma planlarında yeralır.	1	2	3	4	5
Sürdürülebilir Müşteri Yönetimi Uygulamaları					
Firmamız, müşterilerimizin kalite ile ilgili şikayetlerini değerlendirir	1	2	3	4	5
Firmamızın sosyal sorumluluk girişimleri ile ilgili müşterilerimizin memnuniyeti değerlendirilir.	1	2	3	4	5
Firmamız, çevreyle dost ürünlerin gelecekteki tüketim kalıplarını tespit eder.	1	2	3	4	5
Ana müşterilerimiz, sipariş değişiklikleri, planlanmış siparişler ve çevre politikaları hakkında firmamızla bilgi paylaşır	1	2	3	4	5
Sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirmek için müşterilerimizle işbirliği yaparız	1	2	3	4	5
Sürdürülebilirlik performansıyla ilgili karşılıklı sorumlulukları müşterilerimizle birlikte geliştiririz	1	2	3	4	5
Sürdürülebilir Tedarikçi Yönetimi Uygulamaları					
Firmamız, tedarikçilerinin çevreye olan bağlılığını ISO 14000 serisi belgeleri ile değerlendirir	1	2	3	4	5
Firmamız tedarikçilerin çevresel performansını değerlendirmek için formal (biçimsel) değerlendirme sistemi kullanır.	1	2	3	4	5
Firmamız kalite performansını artırmak için tedarikçilerine eğitim verir.	1	2	3	4	5
Firmamız, çevresel performansı iyileştirmek için tedarikçi firmalarını ziyaret eder.	1	2	3	4	5
Firmamız, tedarikçilerinin sosyal sorumluluk girişimlerinin kalitesini değerlendirir	1	2	3	4	5
Ana tedarikçilerimiz, ürünlerimizin teslim planını ve sipariş durumunu bizimle paylaşır	1	2	3	4	5
Ana tedarikçilerimiz, yerel halka yönelik yardım girişimlerini ve çevresel düzenlemeleri bizimle paylaşır	1	2	3	4	5
Sürdürülebilirlik performansıyla ilgili karşılıklı sorumlulukları tedarikçilerimizle birlikte geliştiririz	1	2	3	4	5

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERFORMANS

Bölüm 5.1 Firmanızın ekonomik (operasyonel ve pazar) performans boyutlarında son üç yılda meydana gelen değişimini en iyi gösteren seçeneği işaretleyiniz.

(1) Çok Azaldı (% 20'den fazla azalma) (2) Azaldı (0-%20 arasında azalma) (3) Değişmedi (4) Arttı (0-%20 arasında artış (5) Çok Arttı (% 20'den fazla artmış)

Ekonomik çıktılar					
Firmanın pazar payı	1	2	3	4	5
Firmanın imajı (Firmanın yeşil (çevreci) bir firma olarak görülmesi gibi)	1	2	3	4	5

Firmanın pazardaki konumu	1	2	3	4	5
Firmanın Karlılığı	1	2	3	4	5
Operasyonel performans					
Malzeme alım maliyetleri	1	2	3	4	5
Elektrik/Su/doğalgaz vb faturalar	1	2	3	4	5
Atık arıtma maliyetleri	1	2	3	4	5
Atık boşaltma maliyetleri	1	2	3	4	5
Çevresel kaza vakaları	1	2	3	4	5
Üretim maliyetleri	1	2	3	4	5
Ürün kalitesi	1	2	3	4	5
Sipariş dağıtımı ve esnekliği	1	2	3	4	5

Bölüm 5.2 Firmanızın çevresel performans boyutlarında son üç yılda meydana gelen değişimi en iyi gösteren seçeneği işaretleyiniz

(1) Çok Azaldı **(2) Azaldı** **(3) Değişmedi** **(4) Arttı** **(5) Çok Arttı**

Çevresel performans					
CO_2 emisyon	1	2	3	4	5
Atıksu	1	2	3	4	5
Katı atıklar	1	2	3	4	5
Enerji tüketimi	1	2	3	4	5
Toksik / zararlı / tehlikeli / yanıcı maddelerin oluşumu	1	2	3	4	5
Malzeme kullanımı	1	2	3	4	5
Çevre standartlarına uyum	1	2	3	4	5

Bölüm 5.3 Firmanızın sosyal performans boyutlarında son üç yılda meydana gelen değişimi en iyi gösteren seçeneği işaretleyiniz

(1) Çok Azaldı **(2) Azaldı** **(3) Değişmedi** **(4) Arttı** **(5) Çok Arttı**

Sosyal performans					
Halk ve paydaşlarla olan ilişkiler	1	2	3	4	5
İş güvenliği	1	2	3	4	5
Çalışma koşulları	1	2	3	4	5
Yerel halkın yaşam kalitesi	1	2	3	4	5
Müşteri farkındalığı	1	2	3	4	5

Bu anketi cevaplamak için ayırdığınız zaman ve çaba bizim için çok değerlidir. Sürdürülebilirlikle ilgili bu önemli çalışmaya katılımınız için tekrar teşekkür ederiz. Bu araştırma sonuçlarının size de ulaştırılmasını istiyorsanız lütfen e-posta adresinizi yazınız.

E-posta: _____

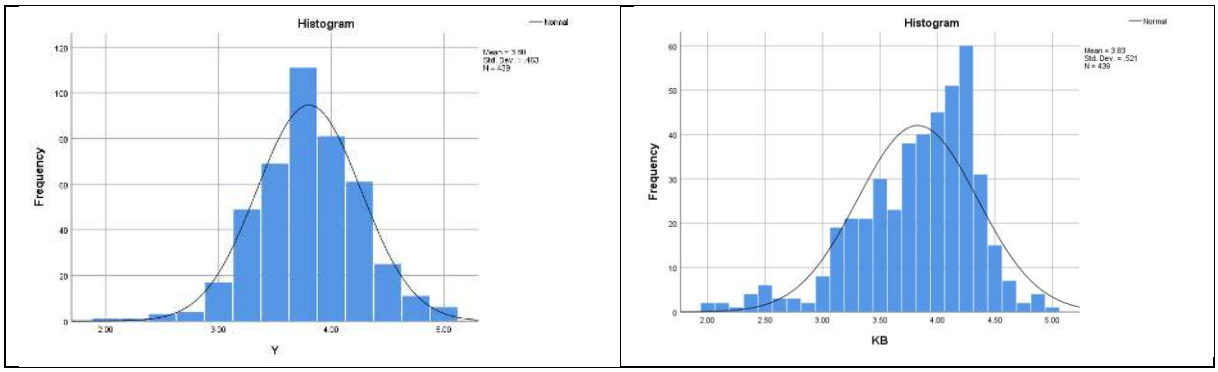
EK 3- Değişkenlerin Dağılımı

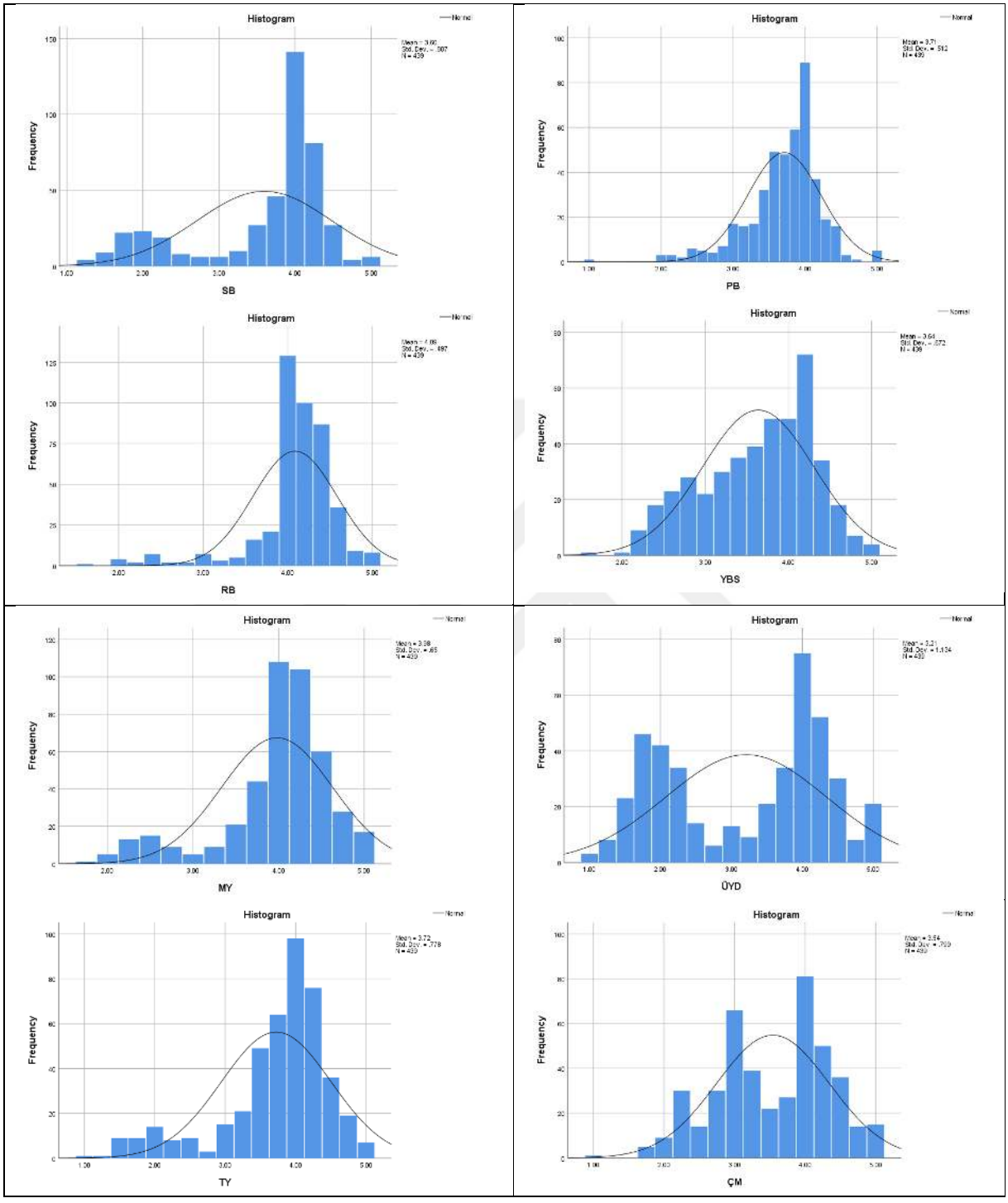
Verilerin istatistiksel dağılımı

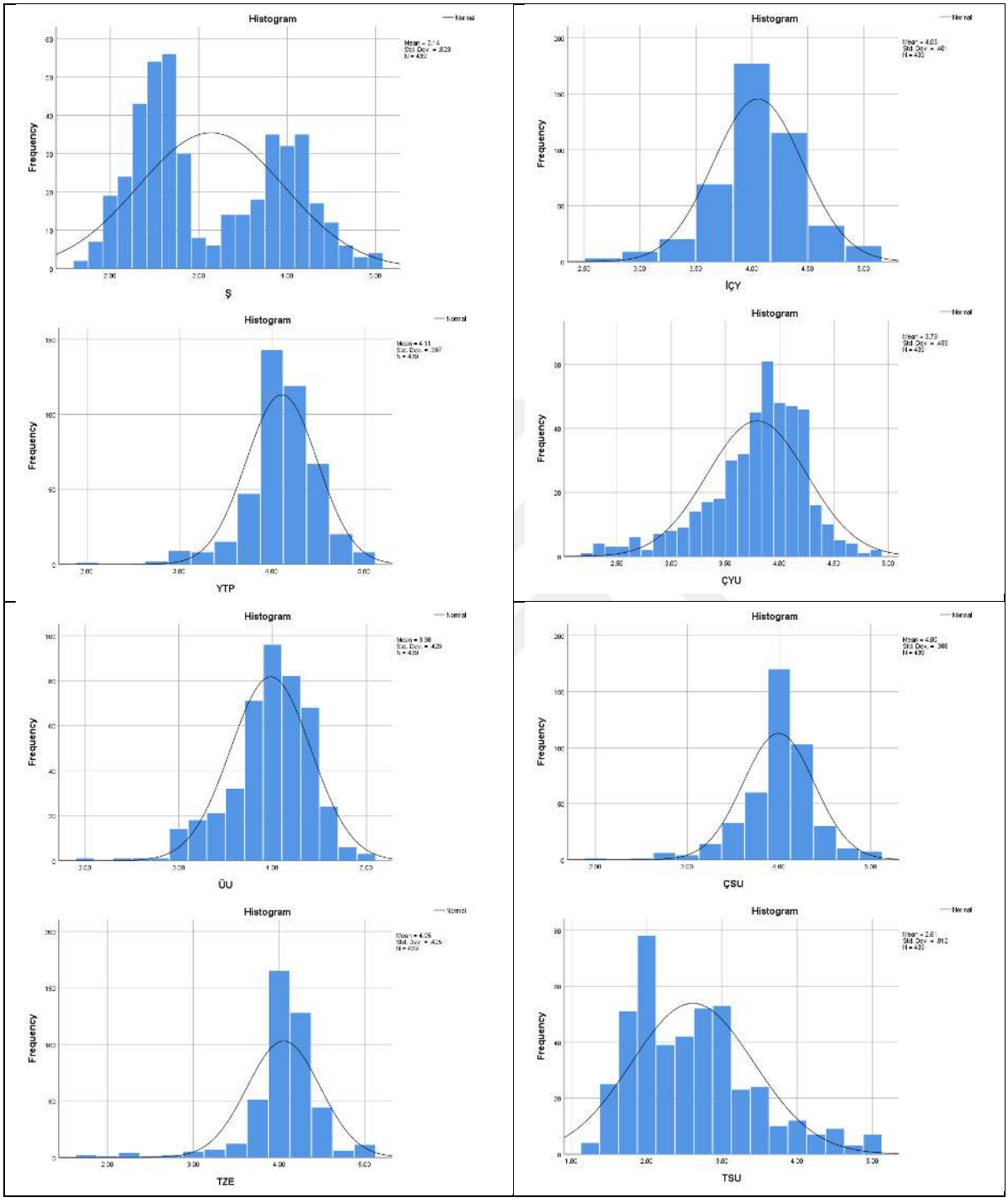
Tablo 4: verilerin skewness ve kurtosis istatistiksel dağılımı

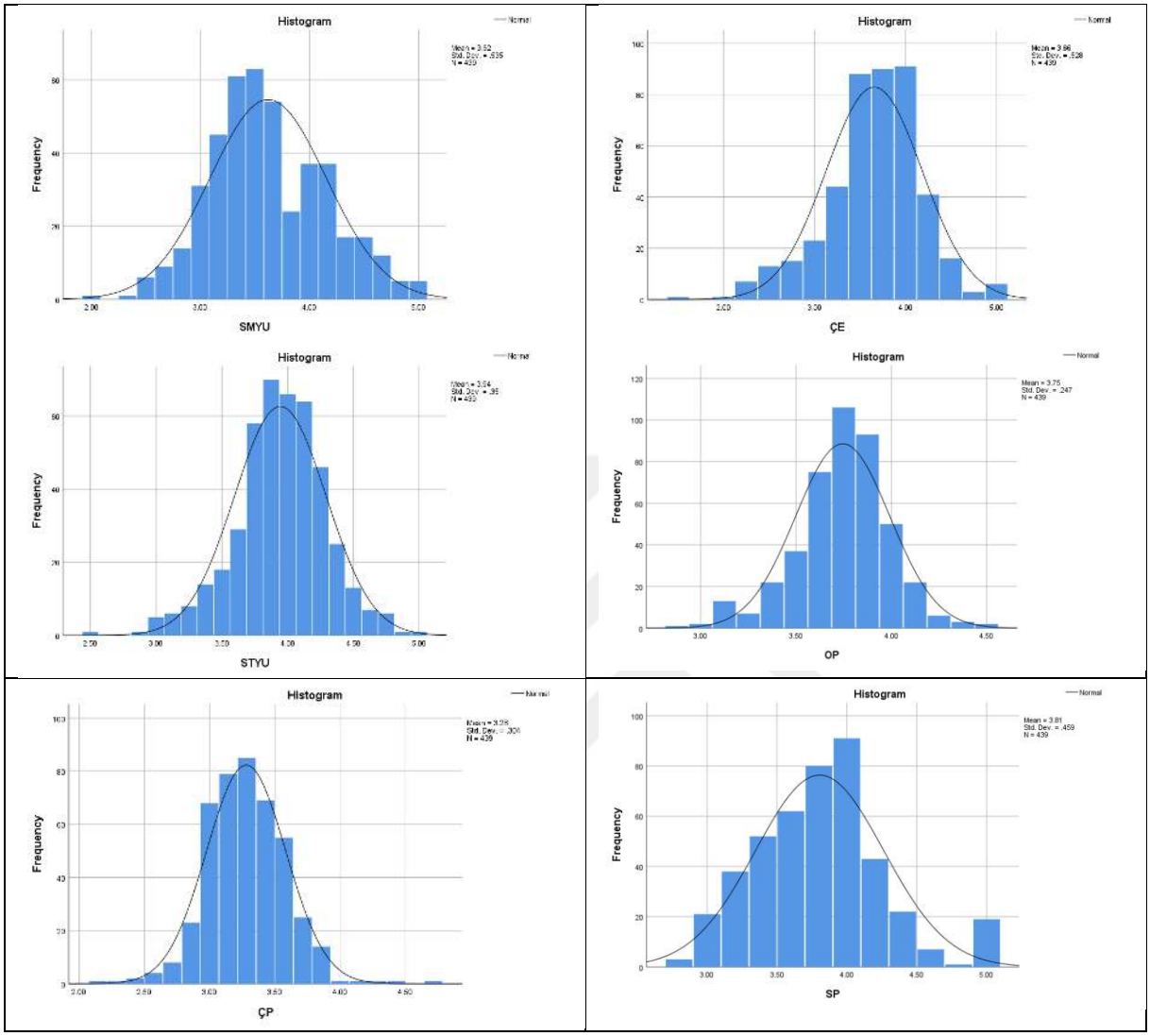
	N	En düşük	En yüksek	Ortalama	Std. sapma	Skewness	Kurtosis
KB	439	2.00	5.00	3.827	0.521	-0.879	0.905
Y	439	2.00	5.00	3.801	0.463	-0.122	0.607
SB	439	1.25	5.00	3.596	0.887	-1.160	0.128
RB	439	1.60	5.00	4.087	0.497	-2.007	5.917
PB	439	1.00	5.00	3.711	0.512	-1.080	2.684
YBS	439	1.60	5.00	3.637	0.672	-0.429	-0.619
MY	439	1.75	5.00	3.982	0.650	-1.283	1.570
TY	439	1.00	5.00	3.725	0.778	-1.288	1.396
ÜYD	439	1.00	5.00	3.208	1.134	-0.223	-1.407
ÇM	439	1.00	5.00	3.544	0.799	-0.262	-0.707
Ş	439	1.67	5.00	3.141	0.823	0.320	-1.205
YTP	439	2.00	5.00	4.108	0.387	-0.873	2.900
İÇY	439	2.67	5.00	4.055	0.401	-0.307	1.052
ÇYU	439	2.22	4.89	3.792	0.459	-0.896	1.062
ÜU	439	2.00	5.00	3.981	0.429	-0.759	1.214
TZE	439	1.75	5.00	4.052	0.425	-1.831	7.679
ÇSU	439	2.00	5.00	3.996	0.388	-0.810	2.937
TSU	439	1.25	5.00	2.611	0.812	0.825	0.325
SMYU	439	2.00	5.00	3.622	0.535	0.282	-0.166
STYU	439	2.50	5.00	3.944	0.350	-0.357	0.909
ÇE	439	1.50	5.00	3.656	0.528	-0.539	0.964
OP	439	2.88	4.50	3.745	0.247	-0.396	0.889
ÇP	439	2.14	4.71	3.280	0.304	0.229	1.700
SP	439	2.80	5.00	3.805	0.459	0.439	0.372

Tablo 5: Histogram normalik dağılımı




Histogram
Frequency
SB
Histogram
Frequency
PB
Histogram
Frequency
RB
Histogram
Frequency
YBS
Histogram
Frequency
MY
Histogram
Frequency
ÜYD
Histogram
Frequency
TY
Histogram
Frequency
ÇM


Histogram
Frequency
Ş
İÇY
YTP
ÇYU
ÜU
ÇSU
TZE
TSU


Histogram
Frequency
SMYU
Histogram
Frequency
ÇE
Histogram
Frequency
STYU
Histogram
Frequency
OP
Histogram
Frequency
ÇP
Histogram
Frequency
SP

EK 4- Değişkenlere Ait Ölçüm Sonuçları

Table 1: faktör yükleme, AVE, CR

2. düzey faktörler	1. düzey faktörler	item	Faktör dış yükleme	AVE	CR
EP	EÇ	EÇ1	0.766	0.170	0.61
		EÇ2	0.380		
		EÇ3	0.737		
		EÇ4	0.809		
	OP	OP1	0.200	0.180	0.54
		OP2	0.410		
		OP3	0.479		
		OP4	0.488		
		OP5	-0.263		
		OP6	0.411		
		OP7	0.571		
		OP8	0.469		
	SP	SP1	0.561	0.350	0.73
		SP2	0.434		
		SP3	0.629		
		SP4	0.700		
		SP5	0.611		
	ÇP	ÇP1	-0.199	0.170	0.03
		ÇP2	-0.383		
		ÇP3	-0.220		
		ÇP4	-0.233		
		ÇP5	0.208		
		ÇP6	0.517		
		ÇP7	0.757		
DIŞ KBF	KB	KB1	0.689	0.320	0.79
		KB2	0.687		
		KB3	0.653		
		KB4	0.436		
		KB5	0.460		
		KB6	0.455		
		KB7	0.549		
		KB8	0.538		
	Y	Y1	0.824	0.350	0.66
		Y2	0.593		
		Y3	0.453		
		Y4	0.395		
	RB	RB1	0.745	0.470	0.81
		RB2	0.782		
		RB3	0.465		
		RB4	0.690		
		RB5	0.704		
	SB	SB1	0.890	0.760	0.93
		SB2	0.876		
		SB3	0.875		
		SB4	0.856		
	PB	PB1	0.317	0.350	0.78
		PB2	0.776		
		PB3	0.727		
		PB4	0.539		
		PB5	0.633		
		PB6	0.318		
		PB7	0.657		
İÇ KBF	YBS	YBS1	0.908	0.470	0.78
		YBS2	0.873		
		YBS3	0.808		
		YBS4	0.208		
		YBS5	0.267		
	MY	MY1	0.819	0.540	0.81
		MY2	0.858		
		MY3	0.364		
		MY4	0.789		
	TY	TY1	0.765	0.620	0.87
		TY2	0.729		
		TY3	0.847		
		TY4	0.808		
	ÜYD	ÜYD1	0.919	0.790	0.94
		ÜYD2	0.872		
		ÜYD3	0.875		
		ÜYD4	0.888		
	ÇM	ÇM1	0.880	0.500	0.78
		ÇM2	0.511		
		ÇM3	0.912		
		ÇM4	0.369		
	Ş	Ş1	0.901	0.570	0.85
		Ş2	0.934		
		Ş3	0.923		

2. düzey faktörler	1. düzey faktörler	item	Faktör dış yükleme	AVE	CR	2. düzey faktörler	1. düzey faktörler	item	Faktör dış yükleme	AVE	CR
		Ş4	0.130					SMYU5	0.933		
		Ş5	0.055					SMYU6	0.939		
		Ş6	0.915				STYU	STYU1	0.275	0.710	0.240
	YTP	YTP1	0.633	0.400	0.73			STYU2	0.342		
		YTP2	0.549					STYU3	0.609		
		YTP3	0.697					STYU4	0.531		
		YTP4	0.639					STYU5	0.463		
	İÇY	İÇY1	0.273	0.450	0.68			STYU6	0.583		
		İÇY2	0.776					STYU7	0.594		
		İÇY3	0.812					STYU8	0.411		
	ÇYU	ÇYU1	0.250	0.240	0.70						
		ÇYU2	0.309								
		ÇYU3	0.110								
		ÇYU4	0.690								
		ÇYU5	0.697								
		ÇYU6	0.580								
		ÇYU7	0.557								
		ÇYU8	0.504								
		ÇYU9	0.284								
	ÜU	ÜU1	0.578	0.360	0.73						
		ÜU2	0.631								
		ÜU3	0.575								
		ÜU4	0.560								
		ÜU5	0.638								
	TZE	TZE1	0.359	0.440	0.74						
		TZE2	0.812								
		TZE3	0.722								
		TZE4	0.656								
	ÇSU	ÇSU1	0.687	0.350	0.68						
		ÇSU2	0.422								
		ÇSU3	0.599								
		ÇSU4	0.631								
	TSU	TSU1	0.791	0.520	0.81						
		TSU2	0.686								
		TSU3	0.625								
		TSU4	0.773								
	SMYU	SMYU1	0.067	0.650	0.33						
		SMYU2	0.217								
		SMYU3	0.300								
		SMYU4	0.295								

EK 5- Fornell ve Larcker Kriterleri, Çapraz Yükleme ve HTMT Matrisi

Table 2: Fornell ve Larcker kriterleri

	EÇ	KB	MY	OP	PB	RB	SB	SMYU	SP	STYU	TSU	TY	TZE	Y	YBS	YTP	ÇM	ÇP	ÇSU	ÇYU	ÜU	ÜYD	İÇY	Ş
EÇ	**0.79**																							
KB	0.040	**0.862**																						
MY	0.044	-0.01	**0.843**																					
OP	0.031	0.014	0.035	**0.869**																				
PB	0.006	0.075	-0	0.019	**0.809**																			
RB	0.101	0.055	-0.01	-0.09	0.121	**0.755**																		
SB	0.087	0.008	0.063	0.013	0.006	-0.02	**0.874**																	
SMYU	0.038	0.104	0.125	-0.04	0.010	-0.01	0.140	**0.796**																
SP	0.075	0.020	0.048	-0	0.013	0.083	0.029	0.147	**0.647**															
STYU	0.029	0.116	0.029	0	0.083	0.087	-0.01	0.12	0.112	**0.692**														
TSU	-0.02	-0.01	0.078	-0.06	-0.06	0.133	0.168	0.234	0.203	0.130	**0.723**													
TY	0.027	0.091	0.016	0.020	0.034	0.056	0.068	0.146	0.107	0.075	0.076	**0.789**												
TZE	-0.02	0.049	0.008	-0.06	0.039	0.011	-0.03	0.037	0.078	0.033	0.080	0.065	**0.814**											
Y	0.061	0.440	0.085	-0.01	0.073	-0.02	0.009	0.116	0.058	0.123	0.108	0.109	0.001	**0.806**										
YBS	0.025	0.153	0.088	-0.07	0.024	-0.05	0.061	0.534	0.150	0.079	0.141	0.102	0.027	0.158	**0.876**									
YTP	0.087	0.049	0.054	0.078	0.024	0.074	-0	0.018	0.162	0.147	0.097	0.025	0.062	0.054	-0.01	**0.842**								
ÇM	0.020	-0.06	0.048	0.001	-0.04	-0.09	0.104	0.161	0.142	-0.01	0.223	0.088	0.126	0.019	0.123	0.087	**0.923**							
ÇP	0.015	0.028	-0.08	0.056	0.023	-0.03	-0.05	-0.06	-0.04	-0.05	-0.03	0.017	0.010	-0.03	-0.05	-0.12	0.006	**0.768**						
ÇSU	0.091	-0.04	0.011	0.075	-0.03	0.037	-0.06	0.03	-0.04	0.056	0.008	-0.07	0.035	0.011	-0.06	0.095	0.034	-0.04	**0.820**					
ÇYU	0.160	0.016	0.053	0.089	0.003	-0.02	0.069	0.017	0.138	0.069	0.190	0.168	0.094	0.077	0.086	0.123	0.109	0.004	0.014	**0.713**				
ÜU	0.086	0.056	0.045	0.067	0.028	0.053	-0.02	-0.01	0.097	0.231	0.032	0.111	0.157	0.109	-0.01	0.169	-0.01	-0.06	0.141	0.200	**0.656**			
ÜYD	-0.03	-0.01	0.099	-0	-0.04	-0.14	0.041	0.200	0.167	0.068	0.226	0.115	0.12	0.056	0.184	0.114	0.721	0.027	0.006	0.103	0.011	**0.888**		
İÇY	0.079	0.030	0.107	-0.03	0.037	0.111	0.046	0.220	0.045	0.183	0.051	0.132	0.082	0.105	0.131	0.149	0.003	-0.14	0.060	0.089	0.195	0.109	**0.796**	
Ş	0.058	0.114	0.133	-0.07	0.021	-0.03	0.117	0.867	0.171	0.100	0.227	0.149	0.034	0.112	0.528	0.031	0.156	-0.08	-0.03	0.021	-0.05	0.216	0.271	**0.923**

Table 3: çapraz matrisi yüklemesi

	EÇ	KB	MY	OP	PB	RB	SB	SMYU	SP	STYU	TSU	TY	TZE	Y	YBS	YTP	ÇM	ÇP	ÇSU	ÇYU	ÜU	ÜYD	İÇY	Ş
EÇ1	**0.791**	0.063	0.050	0.073	0.008	0.039	0.052	0.025	0	-0.02	-0.05	-0.03	-0.07	-0	0.030	0.061	0.006	0.019	0.075	0.066	0.020	-0.02	0.053	0.078
EÇ3	**0.761**	-0.02	0.078	-0.017	0	0.090	0.105	0.027	0.107	0.044	0.043	0.041	0.056	0.074	0.007	0.055	0.037	-0.014	0.067	0.151	0.057	-0.03	0.045	0.004
EÇ4	**0.816**	0.050	-0.02	0.016	0.006	0.110	0.052	0.039	0.074	0.047	-0.03	0.049	-0.03	0.071	0.022	0.088	0.007	0.029	0.073	0.164	0.127	-0.01	0.087	0.052
KB1	0.009	**0.871**	0.016	-0.035	0.100	0.042	-0	0.158	0.060	0.127	0.051	0.077	0.041	0.401	0.192	0.023	-0.01	0.003	-0.06	0.023	0.031	0.044	0.034	0.166
KB2	0.092	**0.878**	-0.03	0.046	0.023	0.049	0.021	0.062	0.043	0.110	-0.01	0.089	0.035	0.417	0.123	0.069	-0.09	0.045	-0.01	0.001	0.116	-0.04	0.040	0.062
KB3	0	**0.837**	-0.01	0.026	0.073	0.052	0.001	0.044	-0.06	0.059	-0.08	0.069	0.053	0.317	0.077	0.035	-0.04	0.024	-0.02	0.018	-0.01	-0.02	0.001	0.064
MY1	0.073	-0.01	**0.839**	0.02	0.013	0.015	0.047	0.094	-0.01	0.070	0.034	0.010	-0.03	0.067	0.061	0.048	0.004	-0.033	0.026	0.041	0.038	0.057	0.122	0.12
MY2	0.015	0.028	**0.88**	0.054	0.002	-0.01	0.052	0.118	0.072	-0.01	0.112	0.016	0.038	0.083	0.112	0.046	0.07	-0.122	-0.01	0.043	0.03	0.111	0.084	0.133
MY4	0.03	-0.04	**0.81**	0.006	-0.03	-0.04	0.062	0.1	0.051	0.021	0.037	0.013	0.006	0.063	0.037	0.043	0.041	-0.024	0.017	0.052	0.049	0.076	0.063	0.077
OP3	0.04	0.052	0.032	**0.887**	0.011	-0.07	0.025	-0.05	0.003	0	-0.04	0.054	-0.08	0.002	-0.06	0.041	0.002	0.059	0.052	0.044	0.067	0.045	-0.03	-0.06
OP4	0.013	-0.03	0.029	**0.85**	0.023	-0.09	-0	-0.02	-0.01	0	-0.06	-0.03	-0.02	-0.02	-0.07	0.1	-0	0.037	0.08	0.117	0.048	-0.06	-0.02	-0.06
PB2	-0.04	0.07	-0.02	0.059	**0.853**	0.147	0.013	0.006	0.007	0.057	-0.06	0.064	0.017	0.062	0.015	0.003	-0.02	0.013	-0.01	-0.02	0.009	-0.02	0.038	0.008
PB3	0.029	0.085	-0.01	-0.014	**0.834**	0.042	0.009	0.009	0.008	0.068	-0.02	-0.02	0.101	0.07	0.032	0.022	-0.04	-0.007	-0.03	0.037	0.033	-0.03	0.053	0.03
PB7	0.043	0.017	0.028	-0.008	**0.734**	0.105	-0.01	0.01	0.018	0.083	-0.07	0.042	-0.04	0.042	0.008	0.039	-0.03	0.062	-0.04	-0.01	0.03	-0.03	-0.01	0.012
RB1	0.018	0.028	-0.03	-0.073	0.081	**0.753**	-0.01	-0.05	0.044	0.004	0.035	-0	-0.01	-0.05	-0.09	0.02	-0.05	-0.036	0.048	-0.04	-0	-0.13	0.035	-0.07
RB2	0.086	0.048	0.025	-0.097	0.077	**0.808**	0.002	0.018	0.003	0.032	0.148	0.064	-0.02	-0.02	-0.05	0.08	-0.06	-0.031	0.027	0.029	-0.01	-0.13	0.134	0.014
RB4	0.122	0.035	0.03	-0.056	0.077	**0.715**	-0.07	0.013	0.079	0.082	0.052	0.01	-0.01	-0.01	0.006	0.031	-0.09	-0.044	-0.02	-0.05	0.015	-0.09	0.087	-0.01
RB5	0.077	0.05	-0.06	-0.053	0.122	**0.741**	-0.01	-0.01	0.122	0.129	0.137	0.077	0.056	0.021	-0.02	0.077	-0.07	0.009	0.048	-0.01	0.133	-0.07	0.071	-0.02
SB1	0.063	0.005	0.051	0.015	0.003	-0.01	**0.889**	0.14	0.023	-0.02	0.173	0.071	-0.01	0.028	0.034	0.022	0.104	-0.037	-0.04	0.09	-0.01	0.063	0.051	0.099
SB2	0.082	0.03	0.004	-0.026	0.005	-0.03	**0.879**	0.105	0.017	-0.02	0.187	0.046	-0.02	0.001	0.067	-0.03	0.074	-0.062	-0.04	0.034	-0.03	0.011	-0.01	0.09
SB3	0.071	-0.03	0.108	0.017	-0.01	-0.01	**0.871**	0.151	0.027	-0.01	0.105	0.037	-0.04	-0.02	0.069	0.003	0.094	-0.048	-0.05	0.022	-0.04	0.034	0.043	0.132
SB4	0.086	0.013	0.064	0.041	0.019	-0.03	**0.858**	0.099	0.034	0.008	0.116	0.08	-0.05	0.018	0.044	-0	0.093	-0.027	-0.1	0.09	-0	0.036	0.073	0.092
SMYU3	0.016	0.075	0.079	0.057	0.034	-0.02	0.111	**0.820**	0.089	0.085	0.093	0.092	0.003	0.095	0.13	0.048	0.067	0.011	0.104	0.092	0.113	0.031	0.1	0.122
SMYU5	0.035	0.087	0.125	-0.083	-0	0.003	0.119	**0.953**	0.147	0.112	0.225	0.147	0.029	0.093	0.493	0.015	0.157	-0.066	0.005	-0	-0.04	0.179	0.182	0.846
SMYU6	0.037	0.098	0.102	-0.02	0.013	-0.01	0.129	**0.959**	0.121	0.105	0.215	0.119	0.044	0.111	0.532	0.008	0.145	-0.06	0.026	0.012	-0.02	0.209	0.228	0.842
SP1	0.054	-0.01	0.096	0.033	0.076	0	0.041	0.045	**0.557**	0.02	0.049	0.08	-0	0.003	0.054	0.042	0.088	-0.053	-0.03	0.115	0.102	0.126	0.033	0.044
SP3	0.043	0.024	0.008	-0.018	-0	0.036	0.004	0.076	**0.663**	0.079	0.148	0.01	0.073	0.034	0.066	0.113	0.156	-0.093	0.004	0.069	0.021	0.158	-0.04	0.109
SP4	0.022	-0.01	0.081	0.001	-0	0.054	0.02	0.133	**0.725**	0.102	0.174	0.139	0.037	0.1	0.126	0.152	0.077	0.001	-0.04	0.098	0.05	0.077	0.055	0.147
SP5	0.084	0.047	-0.05	-0.011	-0.02	0.109	0.017	0.105	**0.632**	0.07	0.126	0.037	0.086	-0.01	0.126	0.088	0.057	0.013	-0.02	0.084	0.095	0.092	0.062	0.119
STYU3	0.041	0.151	0.026	0.041	0.13	0.066	0.009	0.049	0.046	**0.663**	0.036	-0.01	0.039	0.091	0.039	0.037	-0.02	0.057	0.012	0.058	0.158	0.023	0.052	-0
STYU4	-0.05	0.034	0.037	-0.042	0.037	0.052	-0.1	0.133	0.113	**0.726**	0.14	0.047	0.011	0.108	0.081	0.125	0.025	-0.11	0.074	0.022	0.119	0.07	0.105	0.118
STYU7	0.075	0.067	0	0.007	0.019	0.064	0.067	0.064	0.068	**0.686**	0.086	0.105	0.02	0.059	0.042	0.134	-0.02	-0.034	0.026	0.064	0.203	0.046	0.209	0.081
TSU1	-0	0.018	0.065	-0.065	-0.02	0.097	0.146	0.172	0.156	0.04	**0.776**	0.11	0.073	0.074	0.128	0.07	0.184	-0.002	-0.02	0.176	0.011	0.185	0.006	0.197
TSU2	-0.05	-0.04	0.058	-0.017	-0	0.086	0.114	0.212	0.147	0.136	**0.706**	0.006	0.079	0.038	0.09	0.032	0.17	-0.054	0.035	0.083	-0.03	0.156	0.012	0.181
TSU3	-0.01	-0.02	0.07	0.025	-0.09	0.101	0.093	0.177	0.138	0.117	**0.651**	0.016	-0.01	0.098	0.104	0.019	0.081	0.014	0.012	0.087	-0.02	0.159	0.018	0.149
TSU4	0.011	-0.01	0.035	-0.092	-0.06	0.101	0.127	0.119	0.146	0.097	**0.752**	0.071	0.076	0.107	0.084	0.154	0.197	-0.052	-0.01	0.192	0.122	0.152	0.112	0.123

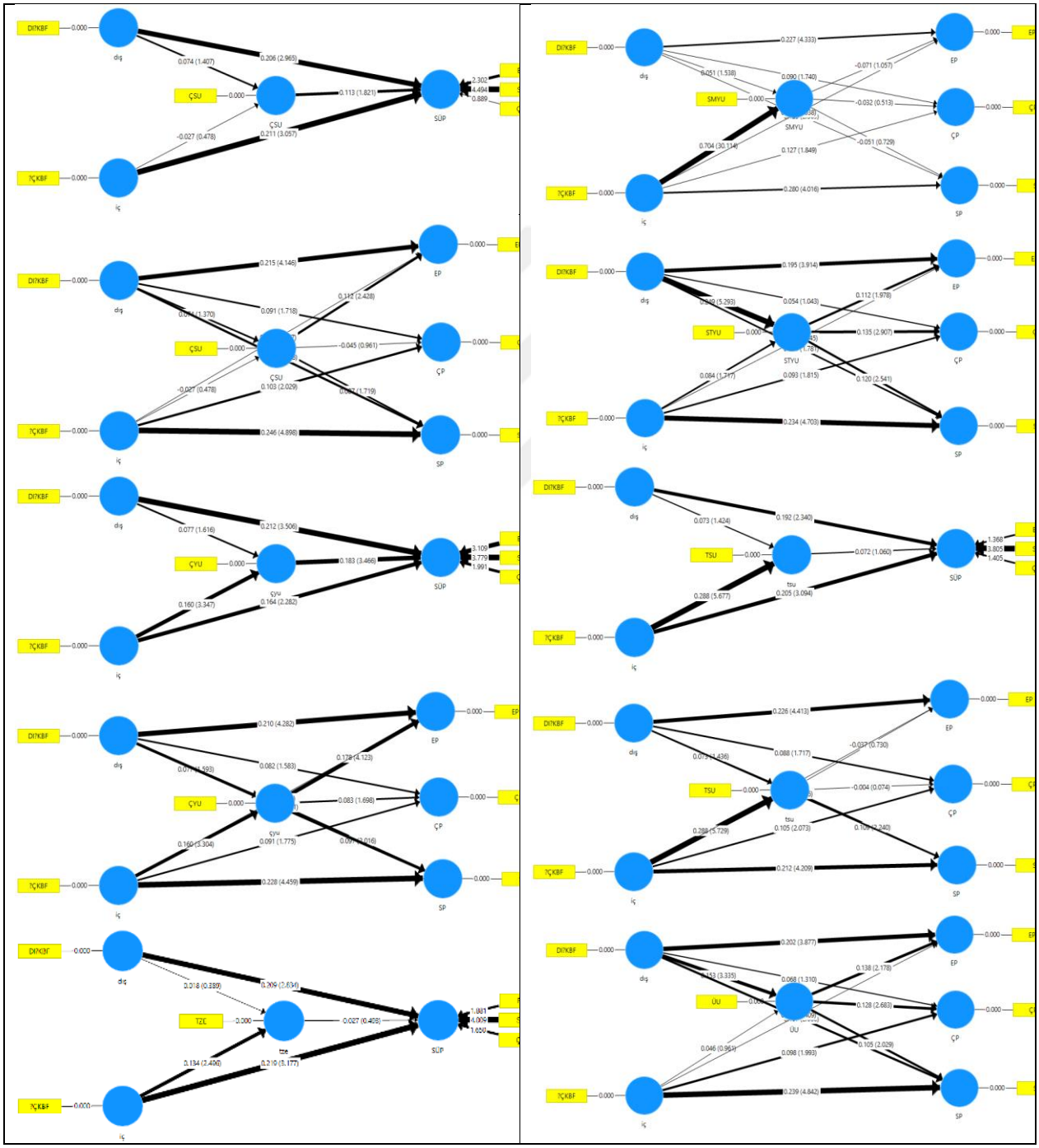
TY1	0.022	0.096	-0.02	0.018	0.039	0.085	0.094	0.1	0.097	0.073	0.055	**0.769**	0.053	0.088	0.037	-0.01	0.015	0.039	-0.05	0.091	0.075	0.025	0.04	0.066
TY2	0.004	0.044	0.034	0.084	0.039	0.013	-0.01	0.094	0.09	0.088	0.072	**0.721**	0.051	0.123	0.062	0.025	0.102	-0.053	-0.08	0.194	0.156	0.125	0.119	0.09
TY3	0.013	0.1	0.061	-0.028	-0.02	0.02	0.057	0.162	0.072	0.018	0.044	**0.85**	0.058	0.109	0.156	0.03	0.074	0.03	-0.03	0.118	0.074	0.106	0.135	0.163
TY4	0.05	0.048	-0.05	0.001	0.066	0.08	0.085	0.088	0.087	0.075	0.072	**0.809**	0.041	0.015	0.03	0.021	0.072	0.042	-0.06	0.12	0.047	0.084	0.095	0.126
TZE2	-0.04	0.032	-0.03	-0.042	0.055	0.033	-0.03	0.023	0.09	0.025	0.094	0.061	**0.934**	-0.02	0.034	0.067	0.15	0.019	0.031	0.055	0.137	0.138	0.036	0.01
TZE3	0.03	0.063	0.087	-0.06	-0.01	-0.04	-0.03	0.049	0.019	0.033	0.015	0.043	**0.674**	0.033	0.001	0.022	0.02	-0.012	0.027	0.132	0.127	0.027	0.139	0.068
Y1	0.029	0.451	0.05	-0.008	0.112	-0.01	0.023	0.132	0.09	0.134	0.093	0.123	0.025	**0.916**	0.186	0.025	0	0.021	-0.01	0.062	0.125	0.048	0.113	0.118
Y2	0.09	0.211	0.109	-0.008	-0.03	-0.03	-0.02	0.032	-0.03	0.044	0.085	0.032	-0.04	**0.678**	0.033	0.082	0.044	-0.105	0.046	0.067	0.028	0.045	0.041	0.047
YBS1	0.014	0.173	0.12	-0.06	0.053	-0.04	0.061	0.48	0.087	0.083	0.133	0.088	-0	0.183	**0.924**	0.004	0.091	-0.041	-0.07	0.08	-0	0.139	0.071	0.465
YBS2	0.054	0.143	0.059	-0.071	-0	-0.01	0.037	0.571	0.167	0.069	0.133	0.089	0.022	0.142	**0.876**	-0.02	0.101	-0.036	-0.06	0.067	-0	0.155	0.19	0.571
YBS3	-0.01	0.08	0.051	-0.062	0.012	-0.08	0.064	0.328	0.139	0.053	0.102	0.091	0.057	0.084	**0.824**	-0.02	0.136	-0.045	-0.03	0.08	-0.01	0.194	0.071	0.328
YTP3	0.055	0.027	0.052	0.066	0.014	0.071	0.003	0.02	0.158	0.115	0.088	0.044	0.04	0.023	0.016	**0.89**	0.086	-0.113	0.128	0.125	0.17	0.101	0.111	0.02
YTP4	0.098	0.061	0.038	0.067	0.028	0.051	-0.01	0.009	0.11	0.138	0.075	-0.01	0.068	0.077	-0.04	**0.792**	0.057	-0.091	0.017	0.076	0.107	0.09	0.146	0.034
ÇM1	0.003	-0.05	0.05	0.015	-0.03	-0.09	0.105	0.128	0.128	0.018	0.187	0.097	0.138	0.022	0.114	0.08	**0.93**	0.001	0.039	0.101	-0	0.739	0.003	0.13
ÇM3	0.036	-0.05	0.038	-0.015	-0.04	-0.08	0.086	0.171	0.135	-0.03	0.226	0.065	0.094	0.012	0.114	0.081	**0.917**	0.011	0.023	0.101	-0.02	0.587	0.003	0.16
ÇP6	-0.03	-0.01	-0.01	0.048	0.034	-0.04	-0.07	-0.04	-0.03	-0.05	-0.02	0.044	0.039	-0.03	-0.04	-0.1	0.015	**0.822**	-0.04	-0.02	-0.06	0.025	-0.11	-0.07
ÇP7	0.063	0.061	-0.12	0.037	-0	-0.01	0.004	-0.05	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.04	-0.09	-0.01	**0.709**	-0.01	0.027	-0.03	0.016	-0.11	-0.04
ÇSU1	0.108	-0.04	0.036	0.084	-0.04	0.022	-0.06	0.04	-0.01	0.029	0.013	-0.07	0.011	-0	-0.05	0.088	0.032	-0.018	**0.95**	0.023	0.134	0.003	0.051	-0.01
ÇSU2	0.008	-0.02	-0.05	0.018	0.014	0.055	-0.05	-0.01	-0.07	0.097	-0.01	-0.03	0.078	0.033	-0.06	0.068	0.024	-0.059	**0.664**	-0.01	0.094	0.01	0.055	-0.06
ÇYU4	0.099	0.043	0.054	0.059	-0.02	-0.04	0.092	0.023	0.079	0.05	0.144	0.127	0.049	0.035	0.091	0.075	0.104	0.017	-0.02	**0.754**	0.171	0.093	0.013	0.052
ÇYU5	0.034	0.003	0.089	0.047	-0.01	0.003	0.024	-0.04	0.077	0.087	0.102	0.101	0.096	0.056	0.022	0.065	0.04	0.045	-0.01	**0.632**	0.232	0.023	0.082	-0.03
ÇYU6	0.166	-0.01	0.005	0.078	0.029	0.007	0.027	0.026	0.127	0.034	0.15	0.127	0.072	0.073	0.056	0.111	0.076	-0.026	0.039	**0.746**	0.087	0.082	0.101	0.003
ÜU1	0.046	0.051	-0	0.028	0.042	0.093	0.007	-0.02	0.05	0.1	0.039	0.041	0.055	0.066	0.003	0.108	-0.03	-0.041	0.063	0.028	**0.68**	-0	0.165	-0.04
ÜU2	0.064	-0.01	0.027	0.011	0.034	0.059	0.014	0.042	0.075	0.203	0.002	0.085	0.024	0.012	0.026	0.076	0.007	-0.068	0.117	0.085	**0.708**	-0	0.098	0.016
ÜU3	0.014	0.045	0.024	0.104	0.048	0.028	-0.06	0.006	0.085	0.139	-0.01	0.043	0.185	0.09	-0.02	0.13	-0.04	-0.02	0.08	0.069	**0.62**	0.015	0.138	-0.02
ÜU4	0.097	0.065	0.067	0.037	-0.04	-0.04	-0.02	-0.06	0.047	0.16	0.05	0.117	0.152	0.119	-0.02	0.13	0.026	-0.022	0.106	0.325	**0.61**	0.02	0.114	-0.08
ÜYD2	-0.02	-0.03	0.092	-0.022	-0.03	-0.13	0.005	0.186	0.173	0.044	0.176	0.121	0.113	0.05	0.144	0.106	0.602	0.03	0.029	0.062	0.021	**0.888**	0.134	0.21
ÜYD3	-0.04	0.003	0.08	-0.022	-0.01	-0.14	0.04	0.169	0.108	0.081	0.201	0.081	0.133	0.067	0.2	0.065	0.672	0.033	0.019	0.106	0.018	**0.885**	0.082	0.166
ÜYD4	-0.02	0.018	0.093	0.035	-0.05	-0.1	0.065	0.177	0.164	0.058	0.227	0.104	0.074	0.034	0.145	0.132	0.649	0.01	-0.03	0.107	-0.01	**0.892**	0.076	0.198
İÇY2	0.103	-0.03	0.089	-0.028	0.005	0.096	0.07	0.162	0.009	0.115	0.031	0.122	0.044	0.063	0.068	0.114	0.028	-0.075	0.039	0.078	0.14	0.102	**0.776**	0.192
İÇY3	0.026	0.069	0.081	-0.026	0.053	0.082	0.006	0.188	0.061	0.174	0.049	0.089	0.085	0.104	0.137	0.122	-0.02	-0.141	0.057	0.065	0.169	0.074	**0.815**	0.237
Ş1	0.051	0.102	0.152	-0.039	0.042	-0.02	0.102	0.757	0.164	0.078	0.198	0.14	-0	0.078	0.465	-0	0.169	-0.076	-0.04	0.019	-0.03	0.215	0.267	**0.913**
Ş3	0.045	0.116	0.133	-0.071	0.011	-0.04	0.106	0.813	0.138	0.097	0.186	0.136	0.041	0.118	0.491	0.023	0.134	-0.073	-0.01	0.023	-0.06	0.194	0.237	**0.933**
Ş6	0.065	0.098	0.084	-0.09	0.005	-0.02	0.116	0.83	0.173	0.102	0.243	0.136	0.054	0.115	0.506	0.065	0.13	-0.06	-0.03	0.015	-0.05	0.188	0.245	**0.923**

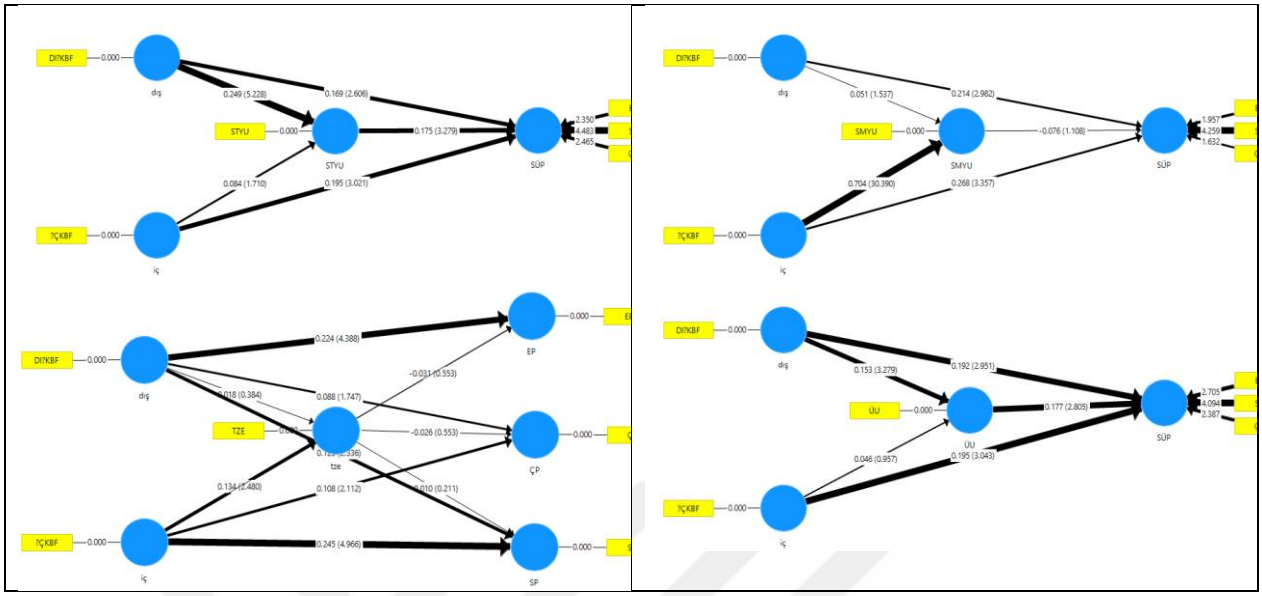
Table 4: HTMT matris

	EÇ	KB	MY	OP	PB	RB	SB	SMYU	SP	STYU	TSU	TY	TZE	Y	YBS	YTP	ÇM	ÇP	ÇSU	ÇYU	ÜU	ÜYD	İÇY	Ş
EÇ																								
KB	0.087																							
MY	0.093	0.043																						
OP	0.067	0.066	0.043																					
PB	0.067	0.094	0.041	0.054																				
RB	0.138	0.068	0.066	0.13	0.16																			
SB	0.111	0.038	0.08	0.041	0.026	0.046																		
SMYU	0.066	0.153	0.184	0.106	0.034	0.046	0.207																	
SP	0.152	0.092	0.135	0.066	0.122	0.133	0.053	0.282																
STYU	0.144	0.197	0.11	0.084	0.158	0.147	0.137	0.237	0.213															
TSU	0.097	0.083	0.102	0.101	0.106	0.173	0.208	0.348	0.31	0.232														
TY	0.069	0.112	0.066	0.088	0.079	0.1	0.098	0.209	0.163	0.134	0.101													
TZE	0.114	0.086	0.106	0.099	0.122	0.077	0.053	0.066	0.159	0.073	0.134	0.094												
Y	0.148	0.635	0.153	0.03	0.146	0.096	0.052	0.204	0.19	0.232	0.189	0.173	0.117											
YBS	0.042	0.178	0.1	0.098	0.038	0.077	0.071	0.67	0.21	0.124	0.181	0.11	0.037	0.204										
YTP	0.14	0.074	0.077	0.127	0.05	0.107	0.047	0.046	0.263	0.276	0.146	0.067	0.1	0.138	0.057									
ÇM	0.037	0.069	0.055	0.032	0.046	0.11	0.121	0.221	0.218	0.08	0.289	0.101	0.154	0.061	0.149	0.121								
ÇP	0.152	0.099	0.18	0.121	0.075	0.114	0.099	0.134	0.163	0.279	0.099	0.103	0.098	0.196	0.091	0.283	0.047							
ÇSU	0.137	0.054	0.076	0.139	0.057	0.094	0.087	0.098	0.101	0.148	0.046	0.095	0.103	0.084	0.091	0.146	0.048	0.109						
ÇYU	0.247	0.072	0.123	0.141	0.057	0.074	0.091	0.117	0.24	0.157	0.283	0.241	0.218	0.152	0.124	0.191	0.149	0.111	0.089					
ÜU	0.162	0.116	0.08	0.125	0.101	0.154	0.061	0.153	0.195	0.452	0.149	0.181	0.297	0.23	0.05	0.286	0.063	0.147	0.24	0.389				
ÜYD	0.037	0.048	0.116	0.077	0.054	0.173	0.052	0.247	0.254	0.106	0.291	0.131	0.147	0.087	0.217	0.157	0.848	0.062	0.047	0.132	0.049			
İÇY	0.163	0.1	0.184	0.063	0.089	0.197	0.099	0.424	0.18	0.397	0.112	0.213	0.225	0.205	0.209	0.303	0.052	0.377	0.128	0.184	0.405	0.182		
Ş	0.078	0.13	0.152	0.092	0.032	0.05	0.131	0.883	0.229	0.155	0.282	0.165	0.084	0.152	0.591	0.047	0.181	0.139	0.065	0.059	0.083	0.242	0.434	

EK 6- Her Bir STZY Uygulamasına Ait Modelde Sonuçları

Tablo 6: modelin TZYU ayrı testler




DİTKBF
dış
STYU
İÇKBF
İç
SÜP
0.249 (5.228)
0.169 (2.606)
0.175 (3.279)
0.084 (1.710)
0.195 (3.021)
EP
TZE
tze
ÇP
SP
0.224 (4.388)
0.088 (1.747)
-0.031 (0.553)
-0.026 (0.553)
0.134 (2.480)
0.108 (2.112)
0.245 (4.966)
SMYU
ÜU
0.051 (1.537)
0.214 (2.982)
-0.076 (1.108)
0.704 (30.390)
0.268 (3.357)
0.153 (3.279)
0.192 (2.951)
0.177 (2.805)
0.046 (0.957)
0.195 (3.043)

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Muhammad Vissam ALMASRI
Doğum Yeri - Tarihi	Suriye – 23/10/1987
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Yusuf ALAZMEH / Örgün Öğretim/ Suriye/ Şam 2005
Lisans Diploması	Damascus Üniversitesi / İktisat Fakültesi/ Suriye/ Şam 2009
Yüksek Lisans Diploması	Damascus Üniversitesi / İşletme/ Suriye/ Şam 2013
Tez Konusu	Scientific methods in decision-making and their role in achieving the efficiency of logistics activities A comparative study between public and private industrial organizations in Syria
Doktora Diploması	Akdeniz Üniversitesi / İşletme/ Turkiye/ Antalya 2019
Yabancı Dil / Diller	Arapça (anadil)- İngilizce (çok iyi)
BİLİMSEL FAALİYETLER	
Yayınlar Adalessossi, K., Demirel Utku, B., Çavuşoğlu, K., Almasri, M. W. ve Gezer, S. (2015). "Sustainability Reporting Practices In Four Countries' Jurisdiction: Turkey, India, Germany and Brazil", *Iktisat Isletme ve Finans*, 30 (356): 65-86 Er, H., Almasri, M. W. ve Adalessossi, K. (2015). "The Impact of Equıty Index Futures Tradıng on The Underlyıng Index Volatılıty: Evıdence for The Ise-30 Stock Index Futures Contract", *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2 (2): 266-276 Köksal, C.D. ve Almasri, M. W. (2016). "Integration of Online Shopping with Mass Tourism between MENA Countries and Turkey", Seventh Asia-Pacific Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences, 15-17, July 2016, Kuala Lumpur, Malaysia.	
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	2010- 2011 Suriye Merkez Bankası /Arka Ofis Bölümde Memur 2011- 2012 Suriye sanal üniversitesi / Sınav Bölümde Memur 2016- 2019 Fatma Parıltı Orta Okul / Müdür Yardımcısı
E-Posta	almasri.wissam@gmail.com