

**KKTC
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ**

**KKTC HAYVANCILIK SEKTÖRÜNDE YEŞİL TEDARİK
ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI**

DOKTORA TEZİ

Batuhan REFİKOĞULLARI

**Lefkoşa
Mayıs, 2022**

**KKTC
YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇEVRE EĞİTİMİ BÖLÜMÜ**

**KKTC HAYVANCILIK SEKTÖRÜNDE YEŞİL TEDARİK
ZİNCİRİ YÖNETİMİ UYGULAMALARI**

DOKTORA TEZİ

Batuhan REFİKOĞULLARI

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ

Ek-Danışman

Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ

Lefkoşa

Mayıs, 2022

ONAY SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne,

Bu alışma j¼rimiz tarafından Eğitim Bilimleri Enstit¼s¼, evre Eğitimi B¼l¼m¼nde DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Üyeleri	İsim ve Soyisim	İmza
J¼ri Başkanı:	Prof. Dr. AHMET G¼NEYLİ	
J¼ri Üyesi:	Doç. Dr. BEHÇET ÖZNAAR	
J¼ri Üyesi:	Doç. Dr. ENGİN BAYSEN	
J¼ri Üyesi:	Doç. Dr. FİDAN ASLANOVA	
J¼ri Üyesi:	Doç. Dr. SERHAT USANMAZ	
Danışman:	Prof. Dr. AŞKIN KİRAZ	
EŐ Danışman:	Prof. Dr.ŞERİFE G¼ND¼Z	
Anabilim / Anasanat Dalı Başkanı Onayı		 / / 2022
		Prof.Dr. Aşkin Kiraz

Lisans¼st¼ Eğitim Enstit¼s¼ Onayı

..... / / 2022
Prof.Dr. Kemal H¼sn¼ Can Başer
Enstit¼ M¼d¼r¼



İNTİHAL BEYAN SAYFASI

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, akademik kuralları gözeterek çalıştığımı, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Batuhan REFİKOĞULLARI

TEŞEKKÜR

Çalışmamın başlangıcından bu güne kadar destek ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, tez konusunun seçiminden başlayarak çalışmanın sonuçlanmasına kadar olan tüm safhalarda, her zaman dostane tavırlarıyla yol gösteren beni yönlendiren, değerli bilgileri benden esirgemeyen ve tecrübeleriyle önümü aydınlatan saygıdeğer hocalarım Sayın Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ'e ve Prof. Dr. Aşkın KİRAZ'a sonsuz teşekkürümü borç biliyorum.

Meslek hayatımızın yoğun ve yorucu temposunun yanı sıra, bu çalışmam boyunca da büyük bir özveri ve fedakarlık göstererek beni destekleyen, her zaman sevgileri ve dualarıyla bana manevi destek veren sevgili ailem; iyi ki varsınız. Sizlere de çok teşekkür ederim.

Batuhan REFİKOĞULLARI

Mayıs, 2022

Lefkoşa

ABSTRACT**GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PRACTICES IN TRNC
LIVESTOCK SECTOR****Batuhan REFİKOĞULLARI****PhD Thesis****Supervisor: Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ****Co-Supervisor: Prof. Dr. Aşkın KİRAZ****May 2022, 77 pages**

Artan nüfusa karşı hayvansal protein talebinin gün geçtikçe artması hayvancılık sektörünün yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ancak bu durum, özellikle büyük yerleşim alanlarına yakın işletmelerde çevre kirliliği açısından bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Hayvansal gıda üretimi yapan işletmelerin oluşturdukları atıklarla tarımsal ürünlerin stoklanması sonucunda ortaya çıkan sızıntılar çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Hayvancılık sektörüne yönelik gelişen teknolojilerin çoğunluğu tarımın çevre kirliliğine kaynak olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmanın amacı, Hayvancılığa dayalı üretim Türkiye'nin üretim hacminde önemli bir pay oluşturmasına rağmen, hayvansal üretimin çevreye fazlasıyla zarar vermesi özellikle bu sektörde YTZY uygulamalarının önemini ortaya koymaktadır. Araştırmanın amacına uygun şekilde oluşturulan iki modelde iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları, dış yeşil tedarik uygulamaları, yeşil performans, firma rekabetçiliği, işletmelerin YTZY faaliyetleri ve işletme performansı değişkenleri bulunmaktadır.

Araştırma modelinde yer alan değişkenler ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler ilgili literatür dikkate alınarak oluşturulmuştur. Araştırmada veri toplama aracı, İç Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları, Dış Yeşil tedarik Uygulamaları, Yeşil Performans, Firma Rekabetçiliği, İşletmelerin YTZY Faaliyetleri ve İşletme Performansı ölçekleri kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasına yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır. Araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu öncelikli olarak alanında uzman beş akademisyenin ve bir Türk dili uzmanının kontrolüne sunulacak ardından görüşme formunun geçerlilik ve güvenilirliği

için pilot çalışma yapılacaktır. Araştırma nitel verilerinin toplanabilmesi için yöneticilerinden randevu alınarak görüşme talep edilecektir. Kimliklerinin gizli tutulacağı ve görüşmenin 10-15 dakika süreceği ve araştırma verilerinin sadece akademik amaçla kullanılacağı belirtilecektir. Nicel veri toplama sürecinde kullanılacak ölçekler için izinler alınacaktır. İşletme çalışanlarından araştırmanın nicel verilerinin toplanabilmesi için işletmelerden anket yapılması için gerekli izinler alınacaktır. Araştırma katılımcılarına anketin içeriği ve amacı hakkında bilgi verilmesinin ardından anketleri doldurmaları istenecektir.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.00) ve AMOS (Analysis of Moment Structures 26.00) programları kullanılarak analiz edilmiştir. Sosyo-demografik değişkenler tanımlayıcı istatistikler, frekans ve yüzde dağılım kullanılarak özetlenmiştir. Yapısal eşitlik modeli ile ilgili değerler bulgular bölümünde verilmiştir. Son aşamada ise yol katsayıları analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi araştırılmıştır. Ölçeklere ait cronbach alfa değerleri 0.88 ile 0.96 arası değişmekte olup, tümüne ait cronbach alfa değeri 0,92 bulunmuş ve oldukça güvenilir olduğu ispatlanmıştır.

Araştırma sonucunda, KKTC'deki hayvancılık sektöründe çalışanların yeşil tedarik zinciri uygulamaları konusunda farkındalığı yüksek ancak çalıştıkları iş yerlerinde geliştirilmesi gereken alanlar olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

KeyWords: Yeşil tedarik uygulamaları, çevre, hayvancılık sektörü

ÖZET**KKTC HAYVANCILIK SEKTÖRÜNDE YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ
YÖNETİMİ UYGULAMALARI****Batuhan REFİKOĞULLARI****Doktora Tezi****Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şerife GÜNDÜZ****Ek-Danışman: Prof. Dr. Aşkın KİRAZ****Mayıs 2022, 77 sayfa**

Artan nüfusa karşı hayvansal protein talebinin gün geçtikçe artması hayvancılık sektörünün yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ancak bu durum, özellikle büyük yerleşim alanlarına yakın işletmelerde çevre kirliliği açısından bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Hayvansal gıda üretimi yapan işletmelerin oluşturdukları atıklarla tarımsal ürünlerin stoklanması sonucunda ortaya çıkan sızıntılar çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Hayvancılık sektörüne yönelik gelişen teknolojilerin çoğunluğu tarımın çevre kirliliğine kaynak olduğu sonucuna varmıştır. Bu çalışmanın amacı, Hayvancılığa dayalı üretim Türkiye'nin üretim hacminde önemli bir pay oluşturmasına rağmen, hayvansal üretimin çevreye fazlasıyla zarar vermesi özellikle bu sektörde YTZY uygulamalarının önemini ortaya koymaktadır. Araştırmanın amacına uygun şekilde oluşturulan iki modelde iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları, dış yeşil tedarik uygulamaları, yeşil performans, firma rekabetçiliği, işletmelerin YTZY faaliyetleri ve işletme performansı değişkenleri bulunmaktadır.

Araştırma modelinde yer alan değişkenler ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler ilgili literatür dikkate alınarak oluşturulmuştur. Araştırmada veri toplama aracı, İç Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları, Dış Yeşil tedarik Uygulamaları, Yeşil Performans, Firma Rekabetçiliği, İşletmelerin YTZY Faaliyetleri ve İşletme Performansı ölçekleri kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasına yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır. Araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu öncelikli olarak alanında uzman beş akademisyenin ve bir Türk dili uzmanının kontrolüne sunulacak ardından görüşme formunun geçerlilik ve güvenilirliği

için pilot çalışma yapılacaktır. Araştırma nitel verilerinin toplanabilmesi için yöneticilerinden randevu alınarak görüşme talep edilecektir. Kimliklerinin gizli tutulacağı ve görüşmenin 10-15 dakika süreceği ve araştırma verilerinin sadece akademik amaçla kullanılacağı belirtilecektir. Nicel veri toplama sürecinde kullanılacak ölçekler için izinler alınacaktır. İşletme çalışanlarından araştırmanın nicel verilerinin toplanabilmesi için işletmelerden anket yapılması için gerekli izinler alınacaktır. Araştırma katılımcılarına anketin içeriği ve amacı hakkında bilgi verilmesinin ardından anketleri doldurmaları istenecektir.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.00) ve AMOS (Analysis of Moment Structures 26.00) programları kullanılarak analiz edilmiştir. Sosyo-demografik değişkenler tanımlayıcı istatistikler, frekans ve yüzde dağılım kullanılarak özetlenmiştir. Yapısal eşitlik modeli ile ilgili değerler bulgular bölümünde verilmiştir. Son aşamada ise yol katsayıları analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi araştırılmıştır. Ölçeklere ait cronbach alfa değerleri 0.88 ile 0.96 arası değişmekte olup, tümüne ait cronbach alfa değeri 0,92 bulunmuş ve oldukça güvenilir olduğu ispatlanmıştır.

Araştırma sonucunda, KKTC'deki hayvancılık sektöründe çalışanların yeşil tedarik zinciri uygulamaları konusunda farkındalığı yüksek ancak çalıştıkları iş yerlerinde geliştirilmesi gereken alanlar olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil tedarik uygulamaları, çevre, hayvancılık sektörü

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	i
İNTİHAL BEYAN SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ABSTRACT	iv
ÖZET	vi
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ	xi
KISALTMALAR ÇİZELGESİ	xii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.2.1 Araştırma Soruları ve Hipotezler.....	2
1.3 Araştırmanın Önemi	2
1.4 Sınırlılıklar:.....	3
1.5 Tanımlar	3
BÖLÜM II	4
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	4
2.1 Tedarik Zinciri Kavram, Yapı ve İşleyişi.....	4
2.2 Tedarik Zinciri Yönetimi.....	7
2.2.1 Tedarik Zinciri Yönetimi Amacı ve Önemi	8
2.3 Yeşil Tedarik Zinciri	10
2.3.1 Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi	10
2.3.2 Yeşil Tedarik Zinciri Gerekliklik Nedenleri	11
2.4 Yeşil Tedarik Zinciri Faaliyetleri	14
2.4.1 Yeşil Satın Alma.....	14
2.4.2 Yeşil Üretim	15
2.5 Geri Dönüşüm	15
2.6 Yeniden Üretim	16

2.7 Yeşil Pazarlama	16
2.8 Tersine Lojistik.....	17
2.9 Atık Yönetimi.....	18
2.9.1 Yeşil Tedarik Zinciri Avantaj ve Dezavantajları.....	19
2.9.2 Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları	20
2.9.3 Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamalarındaki Engeller	22
2.9.4 Hayvancılık ve Yeşil Tedarik Zinciri	23
2.9.5 KKTC Hayvancılık Sektörü	24
2.9.6 İlgili Araştırmalar	26
BÖLÜM III	28
YÖNTEM	28
3.1 Araştırma Deseni	28
3.2. Araştırmanın Modeli	28
3.3 Araştırmanın Çalışma Grubu.....	29
3.4 Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları	31
3.4.1 Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamalarını, Yeşil Performans ve Firma Rekabetçiliği Ölçeği	32
3.5 Veri Toplama Süreci	32
3.6 Veri Analizi	33
BÖLÜM IV	34
BULGULAR VE YORUMLAR	34
4.1 Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Alt Problemlere İlişkin Bulgular.....	35
4.2. Beşinci, Altıncı, Yedinci ve Sekizinci Alt Problemlere İlişkin Bulgular....	37
4.3. NİTEL VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR.....	38
BÖLÜM V	44
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	44
5.1. Nicel Araştırma Sonuçları	44
5.2. Nitel Araştırma Sonuçları.....	46
KAYNAKÇA	48
EKLER	57
Ek-1. Anket Formu	57
Ek-2.	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Geleneksel Tedarik Zincirinin Yapısı.....	5
Şekil 2. Tedarik Zincirinde Malzeme ve Bilgi Akış (Küçükdeniz, 2004).....	6
Şekil 3. Araştırma Modeli 1.....	29
Şekil 4. Araştırma Modeli 2.....	29

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik özellikleri.....	30
Tablo 2. Yol Katsayılarına İlişkin İstatistiksel Veriler.....	34
Tablo 3. Yapısal Model 1'e Yönelik Analiz Sonuçları (YEM1).....	36
Tablo 4. Yapısal Model 2'e yönelik analiz sonuçları (YEM2)	37
Tablo 5. KKTC'de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarına Yönelik Düşünceler.....	38
Tablo 6. KKTC'de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Tedarik Zincirinin İşleyişi Konusundaki Düşünceleri	40
Tablo 7. KKTC'de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların İş Yerlerinde Çevreye Daha Az Zarar Vermesi İçin Uygulanan Politika Konusundaki Düşünceleri	41
Tablo 8. KKTC'de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Yeşil Tedarik Zincirinin Uygulanması ve Çevreye Verilen Zararın En Aza İndirgenmesine Yönelik Devlet Politikalarının Oluşu Konusundaki Düşünceleri.....	42

KISALTMALAR ÇİZELGESİ

KKTC:	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
YTZY:	Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi
YEM:	Yapısal Eşitlik Modeli
%:	Yüzde

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Problem Durumu

Dünyada ekonomik küreselleşme ve teknolojinin hızlı gelişimi, üretim ve tüketim ihtiyaçlarının yanında rekabet ortamının da güçlenmesine sebep olmuştur. Rekabet savaşına giren firmalar, üstünlük sağlamak isterken çevreye verdikleri zararın hiç farkına varmamışlardır. Firmaların havaya saldıkları zararlı gazlar, sulara karışan kimyasal atıklar, doğaya bırakılan plastik gibi katı zararlı atıklar çözülmesi gereken büyük sorunlardır. Son yıllarda, bilinçsiz üretim yapan firmalar, çevreye bıraktıkları atıklar sebebiyle ciddi çevresel problemlere yol açmaktadırlar. Buna bağlı olarak, çevrenin ve insan yaşamının doğası bozulduğu için, ekolojik dengeyi korumak ve önlemler almak kaçınılmaz ve büyük bir sorumluluk haline gelmiştir. Bu sorumluluklar, yasa koyucuları, örgütleri ve firmaların kendi içyapısındaki dinamikleri harekete geçirerek, çevreye karşı daha duyarlı olunması konusunda adımlar atılmasını sağlamıştır (Büyükoçkan ve Vardaroğlu, 2008). Bundan dolayı, firmaların karlılıklarını düşünürken, tedarik zinciri yönetimindeki çevresel problemleri ve kaynak sıkıntılarını değerlendirmek adına yeşil tedarik zinciri ve lojistik yönetimi gelişmiş ülkelerde işletmelerin önemli bir parçası haline gelmiştir. YTZY işletmenin çevresel sorunlarını gidermesi kapsamında ve kaynak kullanım verimliliğini artırma konusunda giderek daha önemli bir role sahip olmuştur (Terzi, 2016). YTZY hem çevresel hem de firmalara sağladığı fayda için tüm sektörlerde yeşil tedarik uygulamaları hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu sektörlerden bir tanesi de gıda sektörüdür. YTZY, gıda sektöründe kullanılan kaynakların tarım kökenli olmasından dolayı yeşil satın alma ile tarımsal kaynakları %100 verimlilikle kullanmayı sağlamakta ve bunu icra ederken de ortaya çıkan atıkları en aza indirmeyi amaçlamaktadır (Türkay, 2015). Kırmızı et sektörü de, gıda sektörünün önemli bir payını oluşturmasından dolayı, yeşil tedarik zinciri uygulamaları içine dahil olmaktadır. Hayvansal üretim küresel ısınma, arazilerin bozulması, hava ve su kirliliği ile biyolojik çeşitliliğin kaybı gibi bir çok önemli çevresel sorunlara yol açmaktadır apılarını da güncelleyerek çevreci unsurlarla bütünleştirmeleri önem kazanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Hayvancılığa dayalı üretim Türkiye'nin üretim hacminde önemli bir pay oluşturmasına rağmen, hayvansal üretimin çevreye fazlasıyla zarar vermesi özellikle bu sektörde YTZY uygulamalarının önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle araştırmanın amacı, özel bir entegre et tesisinde çalışanların YTZY sürecine bakış açılarını ve davranışlarını ortaya çıkartmaktır.

1.2.1 Araştırma Soruları ve Hipotezler

Nicel çalışma araştırma hipotezleri;

1. İç çevre yönetimi çevresel ve ekonomik performansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
2. Yeşil satın alma çevresel ve ekonomik performansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
3. Müşterilerle iş birliği çevresel ve ekonomik performansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
4. Eko tasarım çevresel ve ekonomik performansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
5. İç ve dış yeşil tedarik zinciri uygulamaları yeşil performansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
6. İç ve dış yeşil tedarik zinciri uygulamaları firma rekabetçiliğini anlamlı düzeyde etkilemekte midir?

Nitel çalışma araştırma soruları;

1. Yeşil tedarik zincirine yönelik ne biliyorsunuz? Sizce gerekli midir?
2. Tedarik zincirinizin işleyişini nasıl sğlıyorsunuz?
3. İşletmenizin çevreye daha az zarar vermesi için nasıl politikalar belirliyor ve uyguluyorsunuz?
4. Sektörünüzde yeşil tedarik zincirinin uygulanması ve çevreye verilen zararın en aza indirgenmesine yönelik devlet politikaları var mıdır? Sizce bu yönde neler yapılmalıdır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Artan nüfusa karşı hayvansal protein talebinin güm geçtikçe artması hayvancılık sektörünün yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ancak bu durum, özellikle büyük yerleşim alanlarına yakın işletmelerde çevre kirliliği açısından bazı sorunları

da beraberinde getirmiştir. Hayvansal gıda üretimi yapan işletmelerin oluşturdukları atıklarla tarımsal ürünlerin stoklanması sonucunda ortaya çıkan sızıntılar çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Hayvancılık sektörüne yönelik gelişen teknolojilerin çoğunluğu tarımın çevre kirliliğine kaynak olduğu sonucuna varmıştır.

KKTC’de hayvancılık sektörünün öncüleri olan firmaların sürdürülebilirlik çalışmaları, yeşil çevre gerekliliklerini uygulanma düzeyi ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik açısından örnek taşımasından ötürü yeşil tedarik zincirine yönelik bu çalışmanın literatüre katkı sağlamasının yanı sıra KKTC hayvancılık sektörüne bu doğrultuda farkındalık yaratacağı ve alınacak önlemlere yönelik fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4 Sınırlılıklar:

Bu araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir.

- Bu araştırma Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nd faaliyette bulunan hayvancılık işletmeleri ile sınırlandırılmıştır.
- Araştırma hayvancılık işletmeleri yönetici ve çalışanlarının araştırma ölçek ve sorularına verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.
- Araştırma bulguları, 2020-2021 akademik yılında toplanan verilerle sınırlıdır.

1.5 Tanımlar

Tedarik zinciri: Tedarik zinciri, tedarikçiler ve müşteriler arasında daha az maliyet ve en yüksek hızda materyal ve bilgi akışını geliştirmek için birbiriyle iş birliği yapan organizasyonlardan oluşan bir ağdır (Govil, 2002).

Yeşil tedarik zinciri: Tedarik zincirini oluşturan tüm faaliyetlerde negatif sonuçlu çevresel etkileri minimize ederek en etkin kaynak kullanımının sağlanmasıdır (Zhou, 2009)

Hayvancılık: Et ve et ürünleri imalatı kaynağı sağlayan hayvansal üretime dayalı sanayidir (Mutlu, 1999).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

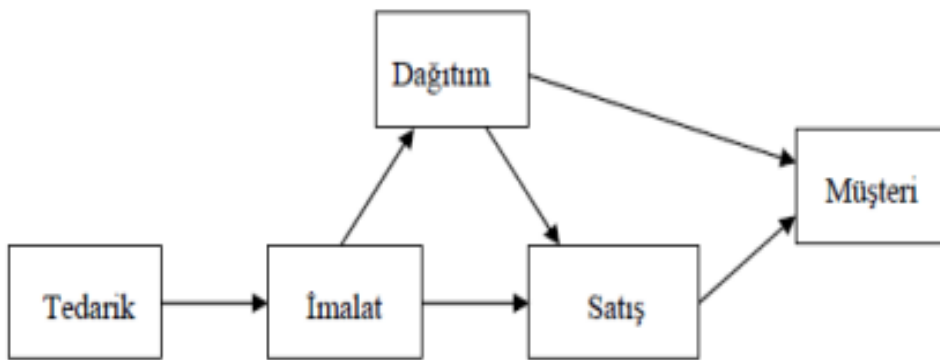
2.1 Tedarik Zinciri Kavram, Yapı ve İşleyişi

İşletme, üretim sürecinin tüm aşamalarını etkin ve verimli bir şekilde yürütmek için üretim stratejisi, kaynak paylaşımı, dağıtım rotası planlama, e-ticaret, bilgi ve veri yönetimi ve mühendislik işbirliği gibi karmaşık organizasyonlardan oluşur. Tüm bunları etkin ve verimli bir şekilde yönetmek ve maksimize etmek için zinciri oluşturan tüm taraflarca izlenebilen tek bir ağ yapısının yapısı şeffaftır ve aynı zamanda hızlı bilgi aktarımı gerçekleşir bu da "tedarik zinciri" kavramına şeklinde tanımlanmaktadır (Özensen, 2009). Başlangıçta orijinal yöntem olarak kullanılan envanterdeki artış sonucunda, perakendeci, toptancı ve imalatçıların stokları bilinçsizce arttığından maliyetler de artmıştır. Öte yandan, envanter maliyetlerini en aza indirmeye çalışırken, envanter azalmaya başlamış, bu da teslimat ve tedarikte gecikmelere yol açmıştır. Yetersiz geleneksel ve düzensiz siparişler, artan tüketici talebi, teknolojik gelişme, sanayileşme ve sanayileşme ve diğer faktörler nedeniyle daha ekonomik ve güvenilir bir sistem oluşturmak ve bunu iş faaliyetlerine entegre etmek gerekmektedir. 1990'lı yıllarda bilgi ve iletişim adı verilen dijital çağın gelişmesiyle birlikte, erişim bilgilerinin hız, erişilebilirlik, doğru ve zamanında tespit ve güvenilirlik kavramları nedeniyle dünya küresel bir pazar haline gelmiştir.

Rekabet avantajı elde etmek ve toplumda ortaya çıkmak için bu süreçleri geliştirmeyi ümit eden şirketler, tüm işlevlerini yeniden düzenlediler ve sonuç olarak şirketler "yeşil tedarik zinciri" anlayışlarını geleneksel bir tedarik zincirinden dönüştürülmüştür. Tedarik zincirinde "Yeşil" başlığı altında genişleyen organizasyon yapısı; satın alma, tedarik, üretim, dağıtım ve lojistik süreçlerinde daha çevreci bir şekilde uygulanmıştır (Simpson ve Power, 2005). Tedarik zinciri kavramı kurumsal yönetim alanında sıklıkla kullanılmış ve kurumsal faaliyetlerin başarısında önemli bir faktör haline gelmiştir (Kayabaşı, 2010). Literatürdeki yazarlar farklı tedarik zinciri tanımlarına sahip olsalar da, genellikle aynı şeyi farklı bakış açılarından ifade ederler. Tedarik zinciri; hammaddeyi temin edip ara ürün ve nihai ürüne dönüştürüp daha sonra müşterilere dağıtan üretici ve distribütör ağıdır (Lee ve Billington, 1992).

Tedarik zinciri; süreç; tedarikçiler, üreticiler, distribütörler ve perakendeciler gibi farklı işletmelerin hammadde tedarik etmek, üretmek, nihai ürünlere dönüştürmek ve bu nihai ürünleri perakendeciler aracılığıyla tüketiciye ulaştırmak için birlikte çalışan tüm faaliyetlerinden oluşur (Beamon, 1999). Tedarik Zinciri Konseyi; Tedarik zincirinde tanımlanan faaliyetler, tedarikçilerden müşterilere, sürülerden nihai ürün üretimine ve dağıtımına kadar tüm çalışmaları kapsamaktadır.

Tedarik zinciri kavramı, Kayabaşı (2010, s.123)'ya göre son zamanlarda işletmecilik alanında çok sık kullanılmaya başlanmış ve işletmelerin faaliyetlerinde başarıya ulaşmada önemli bir etken haline gelmiştir. Tedarik zinciri, literatürde yazarlarca değişik şekilde tanımlanmış olmasına rağmen, genelde hepsi farklı yönden aynı şeyi ifade etmişlerdir. Tedarik zinciri; hammaddenin teminini yapan, bunları ara mal ve nihai ürünlere çeviren nihai ürünleri ise müşterilere dağıtan, üretici ve dağıtıcılardan meydana gelen bir ağıdır (Lee ve Billington, 1992). Beamon (1999)'a göre ise tedarik zinciri; tedarikçi, üretici, dağıtıcı ve perakendeci gibi değişik işletmelerin beraber çalışması ve hammaddenin tedarik edilerek üretime tabi tutularak nihai ürün haline getirilmesi ve bu nihai ürünlerin perakendeciler vasıtası ile tüketicilere ulaştırılması faaliyetlerinin tamamından meydana gelen bir süreçtir. Tedarik zinciri 35 konseyi ise; son ürünün üretilerek dağıtılmasına kadar geçen sürüdeki, tedarikçiden müşteriye olan tüm çabaları kapsayan faaliyetleri tedarik zinciri olarak açıklamıştır. Geleneksel tedarik zincirinin yapısı Şekil 1.3'de aşağıda gösterildiği gibidir (Beamon, 1999).

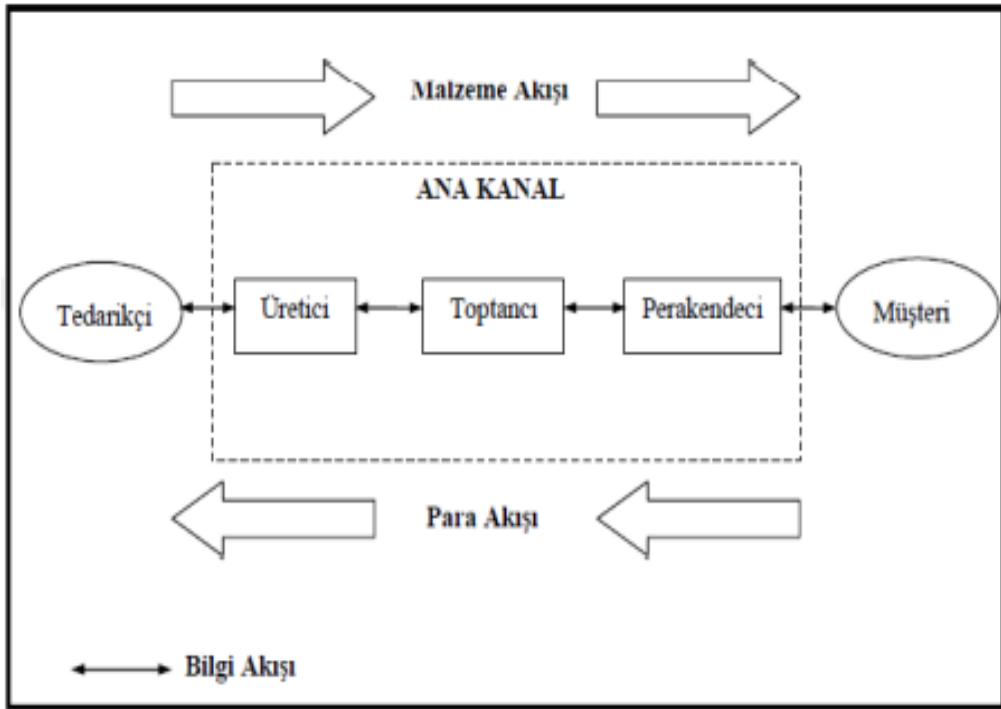


Şekil 1. Geleneksel Tedarik Zincirinin Yapısı

Genel olarak tedarik zinciri kavramına bakıldığında, bir işletmenin diğer işletmeler ile birbirlerine nasıl bağlandığı düşüncesinden ileri gelmektedir. Tedarik zinciri bir ürünün üretilmesi için, hammaddenin temin edilmesinden, üretim süreçleri ile nihai

ürüne dönüştürülmesi, sonrası ise nihai ürünün, son kullanıcı olan tüketiciye ulaştırılması, kullanım sonrası tamiri, bakımı ve imha edilmesi aşamasında çevreye zararlarının dikkate alınması faaliyetleri ile sistemler ve insanlardan oluşan bir ağıdır. Bu zincir; tedarikçilerden, üretim, dağıtım merkezleri ve perakendeciler ile bu süreçte yer değiştiren nihai ürünlerin envanter ve bilgi iletişiminden oluşmakta olup, hammaddenin üretim için dünya yüzeyine çıkarılması ile başlamakta ve tekrar kullanılabilirliği ve imhası ile son bulmaktadır (Sağlam, 2008, s.39).

Bütünleşmiş bir tedarik zinciri ağında, bilgi ve malzemenin kesintisiz ulaşımı ve ihtiyaç duyulduğunda karşılanacak şekilde akışı esastır. Tedarik Zincirinde malzemenin ve bilginin akışı aşağıda Şekil 1.5’de gösterilmiştir. Bu akışta malzeme sağa, para ise sola doğru bir akış gerçekleştirmektedir. Bilginin akışı ise hem sağa hem sola olacak şekilde çift yönlü bir seyir izlemektedir.



Şekil 2. Tedarik Zincirinde Malzeme ve Bilgi Akışı (Küçükdeniz, 2004)

Bahsedildiği üzere her tedarik zincirinin yapısı birbirinden farklıdır. Ancak genel olarak bakıldığında tedarik zinciri boyunca yapılan işlemler hemen hemen birbirleri ile aynıdır. Sıradan bir tedarik zinciri örnek vermek gerekir ise; doğadan hammadde olarak temin edilen maddeler, nihai ürüne çevrilmesi için üretim tesislerinde bir takım işlemler görmektedirler. Yarı mamul haline gelen ürünler fabrikalarda çeşitli işlemlere tabi tutulmakta ve gerekli montaj ve işlemlerden sonra ara stoklama

yapmak için depolara aktarılmaktadır. Daha sonra depolardan alınan ürünler bazen perakendecilere bazen de, nihai ürünleri kullanacak nihai müşterilere ulaştırılması yani nakliyesi gerçekleştirilmektedir (Peker, 2010). Tedarik zinciri kavramı, yapısı ve işlemlerine bakıldığında karmaşık bir sistem olduğu ve sistemi oluşturan elemanlar içerisinde sürekli bir etkileşim ve bilgi akışının varlığı görülmektedir. Herhangi birinde meydana gelecek olumsuzluk ve aksaklık diğerlerini de etkileyecektir. Bu bakımdan tüm bileşenler arasında etkili ve sistematik bir planlama yapılmalıdır. Bu planlamanın bir sonucu olarak Tedarik Zinciri Yönetimi kavramı (TZY) ortaya çıkmıştır. Tedarik Zinciri yönetimi kavramı, tedarik zinciri boyunca ürün ve bilginin devam eden hareketliliğinin gözlemlenerek etkin ve uygun şekilde yönlendirilmesi olarak tanımlanabilir (Büyüksaatçi, 2009).

2.2 Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetiminin karmaşıklığı ve birçok bileşeni nedeniyle, literatürde farklı tanımlar bulunmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi; stratejik konumunu güçlendirmek ve ticari faaliyetlerini geliştirmek, tedarik zincirindeki işletmelerin işbirliğidir (Bowersox, 2007). Başka bir tanımda, müşteri değerini en üst düzeye çıkarmak ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamak için tedarik zinciri faaliyetlerinin ve ilişkilerinin aktif yönetimidir (Bozarth, 2006). Ek olarak, tedarik zinciri yönetiminin tanımı, hammadde tedarikinden üretime ve dağıtıma kadar nihai hedefe ulaşmak için tedarikçiler, üreticiler, distribütörler, perakendeciler ve müşteriler arasında malzeme / ürün, fon ve bilgilerin yönetimidir (Özdemir, 2004).

20. yüzyılın başında üretime, ürünlere, satışlara, pazarlara ve nihai tüketiciye öncelik veren pazar yapısının gelişmesi nedeniyle talep odaklı yapısal değişiklikler göstermektedir (Yükselen, 2008). Sürekli değişen ve gelişen pazarlama alanında, lojistik, merkezi olmayan yapı tedarik zinciri anlayışına dönüşene kadar 1980'lerin başında entegre bir yapıya dönüşmüştür. Yöntem, hammaddeden nihai ürünlerin nihai müşterilere zincir akışını sağlamaktadır (Çancı ve Erdal, 2003).

Üretici firmalar rekabet edebilirliklerini artırmak için her zaman yollar aramışlardır. Sanayi devrimi yıllarında sadece üretmek, 20. yy'ın ilk yarısında ise içsel üretim verimliliğinin satışa etkisi başarılı olmak için büyük ölçüde yeterliydi. Fakat artan rekabet, arz ve alım gücü ile firmalar faaliyetleri için yeni yollar bulup, firma içi süreçlerin dışındaki süreçlere de önem vermek zorunda kaldılar. Günümüzde

firmalar kalite, gönderme, maliyet verimliliği ve esneklik gibi birçok alanda birbirleriyle rekabet etmek ve kendi faaliyetlerini buna göre planlayıp kontrol etmek zorundadırlar. Firma içi ve dışı faaliyetlerin planlaması ve kontrolü gün geçtikçe zor bir hale gelmektedir. Küreselleşen dünya çerçevesinde gelişen küresel pazar, firmalara birçok yarar sağladığı gibi birçok külfeti de beraberinde getirmektedir. Bu nedenle firmalar ayakta kalabilmek için gittikçe karmaşıklaşan tedarik zinciri faaliyetlerini verimli ve etkin bir şekilde yönetebilmek gayesindedirler (Olhager, 2011). Tedarik Zinciri Yönetimi mal, hizmet, para ve bilginin ilk kaynağından son kullanıcıya iletilmesini, müşteri memnuniyeti ve verimliliğin sağlanarak ürünün son kullanıcıya ulaştırılmasını amaçlayan, firma içindeki ve bu firma ile direkt ya da dolaylı olarak bağlı sistemlerin arasındaki ilişki ağının yönetimidir (Corominas, 2013). Tedarik zinciri yönetimi konusunda yazında ortaya konulan tanımlamalar daha önce de belirtildiği gibi çok fazladır. Fakat bu çeşitlilik içerisinde bazı ortak saptamalar bulunmaktadır. Örneğin tüm tanımlamalarda tedarik zinciri yönetimi hammadde tedariki ve müşteriye son ürünün ulaştırılması arasındaki tüm süreçlerin, mal, hizmet, bilgi akışının planlanması ve koordinasyonu olarak belirtilmiştir. Tedarik zinciri yönetimi bütünsel bir süreçler silsilesini planlı, kontrollü ve ortak amaçlara hizmet edecek şekilde yönetimini kapsamaktadır (Chopra & Meindl, 2004; Mentzer ve diğerleri, 2001).

2.2.1 Tedarik Zinciri Yönetimi Amacı ve Önemi

Tedarik zinciri yönetiminde hedef öncelikle firmanın hayatta kalmasıdır. Pazarda karşı karşıya kalınan kalite, zaman, maliyet, cevap süresi, fiyat vb. faktörlere karşı firmanın cevap verebilmesi sağlanmalıdır. Nihai amaç ise üretim ve satın alma faaliyetleri ile dağıtım ve lojistik faaliyetlerini iyi bir şekilde koordine ederek firmanın rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlayarak karlılığını arttırmasıdır (Başkol, 2011).

TZY'nin amaçlarını detaylı ve toplu bir şekilde şu şekilde belirtebiliriz:

- Rekabet avantajı sağlamak,
- Tedarik zincirindeki tüm paydaşlarla iyi ilişkiler kurmak,
- Müşteriler ile iyi ilişkiler kurarak onlardan bilgi akışı sağlamak,

- Tedarikçiler ile güvene ve kaliteye dayanan işbirlikleri yapmak,
- Tüm paydaşların birbirleri ile iyi ilişkilerini geliştirerek, pazar paylarını ve karlılıklarını arttırmak,
- Ürünün doğru zamanda, doğru yerde ve istenilen kalitede olması için tedarik zinciri faaliyetlerine esneklik ve hız kazandırmak,
- Tedarik zinciri süreçlerindeki hataları en aza indirmek,
- Verimliliği artırarak, stokları ve çevrim hızını azaltmaktır (Tan, 2001; Bozarth, 2006; Özdemir, 2004).

20. yüzyılın ilk yıllarından itibaren pazarlama ve yönetim hakkındaki düşüncelerde oluşan değişiklikler tüm dünyada yeni kavramların ve literatürün oluşması ile değişmesine sebep olmuştur. 20. yüzyılın başlarında üretimin öncelikli olarak görüldüğü pazar yapısında daha sonra yaşanan gelişmeler sonucu mamul, satış, pazar ve en son olarak müşteri talep odaklı tarzda yapısal değişiklikler göstermeye başlamıştır (Yükselen, 2008). Değişen ve gelişen pazarlama alanında lojistik, hammaddenin nihai ürüne, nihai ürünün nihai müşteriye ulaşması, tüm zincirdeki akışını düzenleyerek, dağınık yapıdan önce 1980'li yılların başında entegrasyon yapıya ve son olarak günümüzde ise tedarik zinciri anlayışına dönüşmüştür (Çancı ve Erdal, 2003, s.49). Küreselleşme ve gelişen teknoloji sonucu günümüzde artan rekabet koşullarında işletmeler üretmiş oldukları ürünlerin, üretme maliyetlerini, verimliliklerini ve satış fiyatlarını daha etkin ve iyi kontrol etmek zorundadırlar. Bu kapsamda; tedarik zinciri yönetimi; hammaddenin satıcıları, perakendeciler ve üretim ile dağıtım faaliyetleri esnasında, malzeme ve bilginin akışına ve yönetilmesine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu yönetim aşamasında işletmeler tedarik zincirini kapsayan diğer işletmeleri de kapsayacak şekilde strateji geliştirilerek tek bir işletme gibi davranarak, kaynakların (süreç, zaman, insan, performans, teknoloji) ortak kullanımının sağlanması için bir sinerji yaratılması amaçlanmalıdır. Böylece yüksek ve kalıcı kalite, düşük maliyet, piyasaya hızlı nüfus edilerek müşteri memnuniyeti sağlayan ürün ve hizmetler oluşmaktadır (Öz, 2011). Rekabetin, değişkenliğin ve uyum sağlamanın işletmeler adına hayati önem ifade ettiği günümüzde, fark yaratan ve klasik sürece yeni boyutlar kazandıran kavramlar da aynı şekilde önem ifade

etmektedirler. Tedarik zinciri yönetimi de bu sayılı kavramlardan bir tanesi olup zaman içerisinde önemi anlaşılmıştır.

2.3 Yeşil Tedarik Zinciri

Yeşil tedarik zinciri ve yeşil tedarik zinciri yönetimi kavramları son yıllarda gittikçe önem kazanan kavramlardır. Doğal kaynakların azalması, yasal mevzuatın, paydaşların baskısı vb. gibi çeşitli sebepler neticesinde bu kavramlar ön plana çıkmış ve bu kavramların bilinmesi, bilinçli bir şekilde uygulanması gittikçe önem kazanmıştır. Küreselleşme, nüfus artışı, kentleşme, teknolojik gelişme ve sanayileşme ve seri üretime geçiş nedeniyle tüketim her geçen gün artmakta ve doğal kaynaklar hızla tükenmektedir. Doğanın artan tüketimi nedeniyle ortaya çıkan atık, hava, toprak ve su gibi canlılar için çok önemli olan doğal kaynakların kirlenmesine ve tahrip olmasına neden olacaktır. Doğa bazen bu iç kirliliği ortadan kaldırılabile de günümüzde yaşanan aşırı kirlilik buna izin vermemektedir. Bunun temel nedeni şüphesiz üretim ve tüketimdeki artıştır. Geçmişten günümüze firmalar tarafından havaya salınan zararlı ve zehirli gazlar, arıtılmamış kimyasallar ve toksinler vb. Temiz suya deşarj edilecektir. Olumsuzluğun dünyaya ne ölçüde zarar verdiği henüz insanlar tarafından değerlendirilmemiştir. 20. yüzyılın gelişiyile birlikte çevre felaketleri ve hastalıkları, çevreyi ve doğal kaynakları koruma ihtiyacı, ülkenin ve uluslararası toplumun önemli konularından biri haline gelmiştir. Tüm bu olumsuz faktörlerle karşı karşıya kalan şirketler, tüm iş faaliyetlerinde yeşil tedarik zinciri uygulamalarını kullanmalı, toplumu oluşturan mikro ve makro düzeylerde her bir bağlantının baskı ve tepkilerini taşımalıdır (Özesen, 2009). Çeşitli departmanlarda faaliyet gösteren firmalar yeşil uygulamalara öncelik verirler, yani ekolojik değer yaratırken, çevre bilinci ve pazarlamaya uygun ürün ve hizmetler üretirler ve satış sonrası hizmetler verirler, yani ürün yaşam döngüsü değerinin aşamalarının her birinde ekonomi yaratırlar., (Zhu ve diğerleri, 2008). Dolayısıyla bu zorunluluk çevre sorunlarına tepki verme ve onları fırsata çevirmekten kaynaklanmaktadır.

2.3.1 Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi

Yeşil tedarik zinciri yönetimi'nin amacı, tedarik zincirini oluşturan tüm faaliyetlerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirerek kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlamaktır (Zhou, 2009). Yeşil tedarik zinciri yönetimi'nin organizasyonu ve ortak felsefesi, rekabet avantajı, karlılık ve pazar işbirliği hedefi ile

şirketin ve paydaşlarının çevresel imajını iyileştirirken ekolojik riskleri ve olumsuz etkileri en aza indirmektir (Zhu, Sarkis, ve Lai, 2007).

Alan yazında yeşil tedarik zinciri yönetimi'nin birçok benzer tanımı vardır. yeşil tedarik zinciri yönetimi; çevre koruma kavramı, malzeme seçimi ve tedariki, ürün tasarımı, üretim süreci, tüketicilere nihai ürün teslimi ve yaşam döngüsünü tamamlamış ürün yönetimi faaliyetlerini tedarik zinciri yönetimine entegre etmektir (Srivastava, 2007). Daha kapsamlı bir açıklama yapan Türkay (2015), YTZY'nin satın alma sürecinin tüm aşamalarında çevresel süreçlere dayalı, malzeme tedarik sürecinde doğal kaynakları koruyan veya minimum kayıpla tedarik ve üretim yapan bir yönetim yöntemi olduğunu belirtti. Yönetim sisteminde kullanılan enerjinin etkin kullanımı, üretimde oluşan atıkları azaltmak veya çevreye verilen zararı en aza indirmek için daha temiz üretim yöntemlerinin benimsenmesini, üretim ortamını ve geri dönüştürülebilir ürünleri ve bu ürünlerin çevreye duyarlı bir şekilde dağıtımının tesis edilmesini ve lojistik ağını kabul eder ve yönetir. YTZY, birbirine bağlı tüm hareketleri yani entegre bilgi akışının yanı sıra hammaddelerin bulunduğu depodan ürün nakliyesinin tüm hareketlerini ve ekolojik bir şekilde kombinasyonunu içerir. Hammadde ve malzeme akışı, tüm yukarı ve aşağı tedarik zinciri faaliyetlerini içerir (Ebinger ve diğerleri, 2006). YTZY'nin temel amacı, bir yandan şirketin tedarik zincirine değer katmak, diğer yandan doğanın ve çevrenin değerini ve önemini vurgulamaktır. Bunu yaparken enerji kullanımı, emisyonlar ve kimyasallar, çeşitli katı ve sıvı atıklar ve tedarik zinciri faaliyetleri nedeniyle çevreyi tehdit eden diğer faktörlerin ortadan kaldırılması fikri yaygınlaşmaktadır (Büyüksaatçi, 2009).

2.3.2 Yeşil Tedarik Zinciri Gereklik Nedenleri

Sanayi devrimi ve endüstrileşme ile teknolojiye yaşanan hızlı gelişmelerin sonucu yaşanan seri üretime bağlı olarak tüketim her geçen gün artmaktadır. Bu artışa paralel şekilde; doğal kaynaklar hızla tüketilmekte, aşırı üretim sonucu katı ve sıvı atık maddeler oluşmaktadır. Üretim ve tüketim dengesindeki bu hızlı yükseliş çevresel sorunlara neden olmakla beraber, kıt olan dünya kuyaklarının yok olmasına neden olacak boyutta yükselmiş ve geleceği tüketen bir durum olmuştur. Yaşanan bu olumsuzlukların karşısında tüketicilerin bilinçlenmesi, siyasi ve toplumsal baskılar sonucu, başta hükümetler olmak üzere işletmeler ve diğer kuruluşlar tarafından önemli tedbirlerin alınması kaçınılmaz olmuştur. Tüketimin tüketen bir hal ve tehdit

haline geldiği bu durumu fırsata çevirmek isteyen işletmeler; bir taraftan bu sorunu çözmek, diğer taraftan bunu fırsata çevirerek rekabet avantajı elde etmek ve karlarını maksimize etmek için yeşil tedarik zinciri uygulamalarını, tedarik ve üretim sürecindeki tüm faaliyetlerine yansıtılmışlardır. İşletmeleri yeşil tedarik zinciri uygulamalarına iten nedenler Özesen (2009, s.iv) tarafından şu başlıklar altında toplanmıştır.

- Çevre Kirliliğinin Önlenmesi; Çevresel kirlilikten ötürü kıt olan doğal kaynakların hızla tükenmesi, çevresel tedbirlerin alınması çabalarının artmasına neden olmuştur. Üzerinde tüm canlıların yaşadığı dünya kapalı bir sistemdir. Güneşin yaşamsal enerji için sağlamış olduğu enerjiye karşın, diğer tüm kaynakların bir sınırı vardır. Oluşan tüm atıklarında bu kapalı sistemin içinde hiç bir şekilde dünya dışına çıkamayacağı da bir gerçektir (Güner, 2010).

- Doğal Kaynakların Korunması; Artan nüfusa bağlı olarak artan talep sonucu, üretim ve enerji gereksinimi de buna paralel şekilde artmıştır. Bu artışı karşılamak için harcanan yakıtların azalması, bu yakıtların doğaya verdikleri zarar ve enerji talebini karşılamada yaşanan sıkıntı, insanoğlunun diğer enerji kaynaklarını bulmaya ve kullanmaya yönlendirmiştir (İraz, Altınışık ve Peker, 2010). YTZY faaliyetleri çevresel sürdürülebilirliği sağlamak üzere örgütlenmiş etkenler zinciridir ve tüm olumsuzluklara cevap verecek şekilde işletmelerce bu yeşil yönetim kullanılmaktadır.

- Geri Kazanım; geri kazanım sayesinde işletmeye ulaşan ürünleri oluşturan malzemelerin bir kısmının tekrar kullanımının sağlanarak üretim maliyetlerinde azalma sağlanmasıdır. YTZY'nin en temelini malzeme geri kazanımı oluşturmaktadır. Çünkü özünde atık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik yatmaktadır. Bu sebeplerden ötürü geri kazanım işlemleri, işletmeleri YTZY'ye mecbur klan nedenlerden biri olmaktadır (Özesen, 2009).

- Sürdürülebilir Kalkınma; sürdürülebilirlik, oluşan atıkları, enerji kullanımı ve doğal kaynağa olan talebin minimize edilmesini sağlamaktır. Sürdürülebilir kalkınmaya hedef edinen işletmeleri bunu sağlamak üzere YTZY'yi uygulamaktadırlar (Güzel, 2011)

- Rekabetin Değişen Koşulları; YTZY uygulamalarını ürün ve hizmet üretme faaliyetlerine yansıtan ve uygulayan işletmeler, çevresel sorumluluklarını yerine getirmenin yanı sıra, müşterilerin de çevresel kaygılarını önleme çalışmaları

yaparak, çevresel performansları artmakta ve rekabet avantajı elde etmektedirler (Kushwaha, 2010, s.8)

- İşletme Dışı Baskılar; Çevresel sorunların azaltılması bağlamında gerek işletmeleri gerekse insanları mecbur kılmak için bir takım yasa ve yaptırımlar uygulanmaktadır. İşletmeleri yeşil davranmaya zorlayan güçlerin en önemlisi devlet ve çıkardığı yasalardır. Devletin üstlendiği bu rol düzenleyicilik, koruyuculuk ve müştericilik şeklindedir. Diğer sebep ise çevresel sorunlara neden olacak yanlış faaliyet ve yönetime bağlı olarak sonuçlanan finansal ve yasal sorunlardır (Güzel, 2011).
- Toplumla İlişkiler; Günümüzde toplumu oluşturan bireylerin her geçen gün çevre bilinci artmaktadır. Çevreci hareketler ile davranan bireyler yapmış oldukları tercihlerde daha çevreci davranmaktadır. Bunun farkına varan işletme ve yöneticiler toplum ile olan ilişkilerini olumlu yönde geliştirmek amacıyla tüm işletme faaliyetlerinde daha yeşil ve çevreci hareket etmektedirler (Esty ve Winston, 2007).
- Tüketici Tercihleri; Küreselleşmenin yaşandığı günümüzde birçok müşteri artar bir şekilde çevresel sorumluluklarını yerine getirerek üretilen ürünleri ve bunları piyasaya sunun işletmelere tercih etmektedir. Günümüzde globalleşme ve beraberinde rekabet avantajının çok önemli olduğu dünya pazarında, işletmeler üretim tercihi, çevreciliği, organizasyonların ve toplumun tercih ve taleplerinin karşılanmasında ortak çözümler bularak bunları karşılamaya yönelmektedir (Berkowitz ve diğ, 2000). Bu kapsamda işletmeler yeşil tedarik zinciri uygulamalarını, tüketici tercihlerini karşılamada etkin olarak kullanmaktadırlar.
- Eko-Verimlilik; Temiz üretim ve YTZY faaliyetleri bütünleştirerek kullanmaya başladıklarında geri dönüşüm ve atık yönetimi, çevresel satınalma ve yeşil lojistik işlemleri ile kaynak kullanımının etkin yöntemlerini kullanarak, kaynak kullanımı ve girdi maliyetlerinde önemli miktarda tasarruf sağlayabilirler (Özesen, 2009, s.18). Böylece işletmeler rekabet avantajını güçlendirmekte ve çevresel sorumluluklarını yerine getirmektedirler.
- Çevre Maliyetleri ve Yasal Yükümlülükler; Ulusal ve uluslararası düzeyde çevre sorunları ve kirliliğine karşı alınan yasal kurallar işletmeleri daha çevreci davranmaları ve daha duyarlı faaliyet göstermeleri konusunda uyarmakta olup bunun takibini yapmaktadır (Güner, 2010). YTZY uygulamaları yol gösterici ve yasal yükümlülükleri karşılayacak düzeyde olmalıdır.

- Kurumsal Risk; İşletmelerde yeşil tedarik zinciri oluşabilecek risk ve bunları yönetmek bağlamında tüm fırsatları sağlamaktadır. Meydana gelecek riskin minimize edilerek risk alınmaması için gereksinimleri belirlemekte önemli bir rol oynamaktadır.
- Müşterilerin Çevresel Gereksinimler; Çevre ve doğanın medyada ile kamu oyunda daha fazla yer alması, çevresel sorunlar konusunda daha fazla bilincin artmasına, baskı gruplarının çevresel faaliyetlerindeki artış ve yasal yaptırımların oluşturduğu uygulamalar müşterilerin bilinç 63 düzeylerinde çevresel sorunları gelişmesine neden olmuştur (Aracıoğlu ve Tatlıdil, 2009). İşletmeler YTZY ve yeşil ürüne yönelme işlemlerini kullanarak bir taraftan daha fazla müşteri çekmekte diğer taraftan kamuoyunda çevre dostu imajına sahip olmaktadır.

2.4 Yeşil Tedarik Zinciri Faaliyetleri

2.4.1 Yeşil Satın Alma

Yeşil satın alma işlemleri YTZY içerisindeki faaliyetlerin en önemlisidir (Zhu, Sarkis ve Lai, 2007). Satın alma faaliyeti tedarik zinciri boyunca özellikle çevresel boyut ile önemli şekilde ilişkilendirilen, tanınırlığın artmasına neden olan ve ISO1400 Çevre Yönetim Sistemi Standartları tarafından ele alınan süreçlerdendir (Brent ve Visser, 2005). Yeşil satın almanın, YTZY içerisinde ki yerine bakılmak istendiğinde açıkça bir alt kümesi olarak görülmekte olup kurumun yapısı ve satın alma fonksiyonunun önemi düşünüldüğünde bu alt kümenin çok büyük olduğu görülmektedir. Bu bakımdan yeşil satın alma işletmelerin tasarım sürecinden başlamakta ve ürünün son kullanıcı olan nihai müşteriye ulaşmasına kadar ki süreci kapsadığı görülmektedir (Özesen, 2009). Yeşil satın almanın işletmelere birçok açıdan fayda sağlayacağını belirten Türkay (2015) bu faydaları; finansal, yönetsel, çevresel ve sosyal faydalar olmak üzere dört ana başlık altında toplamıştır. Türkay bu faydaları kısaca şöyle açıklamıştır. Finansal olarak bakıldığında girdi, çıktı ve malzemelerin etkin şekilde yönetilerek maliyetleri düşürmekte ve verimliliği artırmaktadır. Mevcut giderleri azaltıp karlılığı artırarak öz sermayenin iyi durumda olmasını sağlar. Yönetsel olarak bakıldığında ise; yeşil satın alma işlemleri işletmenin yönetim sistemleri ile süreçlerinin geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Yol gösterici olarak işletme politikalarının iş süreçlerine entegre edilmesi, çalışanların bu farkındalığı hissetmelerine yardımcı olarak tüm süreçlerde yol gösterici olmaktadır. Çevresel olarak ise yeşil satın almanın bir çok faydası mevcuttur.

2.4.2 Yeşil Üretim

Üretimin gerçekleştirilmesinde çevreye daha az zarar verici kaynaklar ve yöntemlerle gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Üretimde üretilmek istenenin nihai ürünün ilk aşaması olan tasarım sürecinde başlanarak uygun enerji ve kaynak tercihi yapılmalıdır. Daha az kirletici ve daha az atık ortaya çıkarmak, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir ürün tasarımı yapmak, yeşil üretimin ana amaçları arasında yer almaktadır (Wang vd., 2018). Yeşil üretimin amacına ulaşması için tedarik zincirinin hem ileri hem geriye doğru faaliyetleri dikkate alınmalıdır. Tedarikçilerin ve müşterilerin yeşil ürün tercihlerinde bulunmaları yeşil üretimin amacına ulaşmasını etkilemektedir. Bu sebepten dolayı yeşil üretim tek olarak değil tedarik zincirinin tümü içerisinde ele alınmalıdır (Zhou vd., 2012). Bu açıklamalar doğrultusunda işletmelerin yeşil üretim faaliyetlerini gerçekleştirmeleri için ilk olarak ürün yaşam döngüsü boyunca atık yaratmayacak şekilde ve çevreye verdiği zarar minimize edilecek şekilde tasarlanması gerekmektedir. Ürün tasarımı esnasında ürün bileşenlerinin geri dönüşümü ve bertaraf edilme alternatifleri de düşünülmelidir. Yeşil üretim, proaktif çözümlere odaklanmakta olup çevresel sorunların oluşmasından önce çözümlerin düşünülerek yerine getirilmesi ile bu problemlerin engellenmesi amaçlanmıştır (Gül, 2007).

2.5 Geri Dönüşüm

Geri dönüşümlü malzemeler, üretim ve kullanım sonunda ortaya çıkan atıklardan kısmen veya tamamen üretilebileceği gibi faydalı ömürleri sona erdikten sonra da geri dönüşüme gönderilen ürünler olarak tanımlanabilmektedir. (Sev, 2009). Geri dönüşümlü malzemeleri olabildiğince kullanmak, kaynak ve hammadde kullanımını önemli ölçüde azaltmaya yarar sağlayabilir. Cam ve alüminyum gibi bazı malzemeler, geri dönüşümden sonraki performansında önemli bir değişikliğe uğramamakta ve bu nedenle standart bir hammadde olarak geniş çapta geri dönüşümlü malzemeler olarak kullanılmaktadır. Almanya, Japonya ve diğer gelişmiş ülkelerde atık kağıtların geri dönüşümü büyük önem göstermektedir. Birçok işletme çevre dostu uygulamaların faaliyetlerinden biri olarak geri dönüştürülmüş kağıtları da kullanmaktadır. Aynı zamanda, Japonya geri dönüştürülmüş kağıtların maliyetini orijinal kağıdın maliyetine indirecek ve geri dönüştürülmüş kağıt kullanımını da teşvik edecek teknolojiler geliştirmektedir (Hsu, 2013).

2.6 Yeniden Üretim

Yeniden üretim faaliyeti temel olarak; ürün parçalarının sökülmesi, parçaların yenileştirilebilir olanlarının denetim ve test yapılması, ürünle ilgili bir gelişme varsa kaynaşmayı, gelişen ve yeni sistemleri ile tekrardan montaj edilmesini kapsamaktadır (Johnson, 2015). Yeniden üretim sonucu elden geçirilen ürünün montajı yapıldıktan sonra test işlemine tabi tutularak ambalajlanarak yeni ürüne yapıldığı gibi dağıtım işlemine tabi tutulmaktadır. Yeniden üretim işlemi genel olarak aşağıdaki 5 (beş) aşamadan oluşmaktadır (Setaputra, 2005).

1. Kullanılan ürünün tümünün sökülmesi ve tüm bileşenlerinin kapsamlı ve titizlikle incelenmesi.
2. Yıpranmış, eskimiş ve özelliğini ve modasını yitirmiş parçalarının yenisi ile değişim işlemine tabi tutulması.
3. Ürünün incelenmesi sonucu tamir olabilecek parçaların onarımı ve test/denetimini yapılması.
4. Test/denetim ve inceleme sonucu onaylanan bileşenlerin kısmen montaj edilmesi.
5. Kısmen montaj edilen parçaların yeniden üretim işlemi yapılan ürüne montaj edilmesi.

Yapılan çalışmadan anlaşıldığı üzere yeniden üretim sonucu bir taraftan kaynak kullanımında tasarruf yapılmakta, diğer taraftan üretim faaliyeti sonucu ortaya çıkan atık ve çevresel etkiler azalmakta, maliyet ve ekonomik olarak ise ciddi tasarruf yapılması sağlanmaktadır (Peker, 2010). Bunu işletme faaliyetlerinden üretim fonksiyonu ile bütünleştiren firmalar büyük rekabet avantajı kazanmaktadırlar. Yeniden üretim işlemini genellikle elektronik, otomobil ve lastik üreticileri başta olmak üzere bunların yanında üretimi süreklilik arz eden motor, debriyaj, şarj dinamosu vb. otomobil bileşenleri ile cep telefonu, fotokopi ve fotoğraf makinesi bilgisayar ekipman ve parçaları gibi ürünler yeniden üretime örnek olarak verilebilir (Srivastava, 2007).

2.7 Yeşil Pazarlama

Günümüzün gelişen ve değişen ekonomik şartları, pazarlama uygulamalarını gerekli kılmaktadır. Temel olarak pazarlama kavramı, işletmeyi hedeflerine ulaştırmayı sağlayacak mübadeleleri gerçekleştirmek üzere, ihtiyaç karşılayacak malların, hizmetlerin ve fikirlerin geliştirilmesi, fiyatlandırılması, tutundurulması ve

dağıtılmasına ilişkin planlama ve uygulama sürecidir. Temelde tüketici ihtiyaçlarını karşılamak yoluyla mal ve hizmetleri satma işlevi olan pazarlama, gelişen teknoloji, ekonomik değişiklikler ve bilinçlenen tüketiciyle çeşitli aşamalardan geçmektedir. Günümüzde pazarlama, tüketici istek ve ihtiyaçlarını karşılayarak tatmin etmenin ötesinde bir takım sosyal görevler üstlenmelidir (Mucuk, 2006).

Yeşil pazarlamanın asıl amacı daha çok insanın çevreci olmaya yönlendirmek ve bunu gerçekleştirmektir. Bunlar aşağıdaki yöntemler ile gerçekleştirilebilir (Grant, 2008).

- Eğitim; Yeşil konusu üzerine ne kadar fazla kişiye eğitim verilir ise o kadar kişi bunu uygulamaya geçirecektir.

- Yeşil yaşam tarzını ve kültürünü, orta sınıf olarak bilinenlerin daha ötesinde kendilerini çalışan sınıf olarak gören %60'lık kesime ulaşmasını sağlayarak.

- Kültür etkileşimi; farklı ve tuhaf gözükken yeşil düşünce ve tercihleri kültürel şekilde daha çekici hale getirmek suretiyle mevcut çevreye zararlı uygulamaları dışlayarak ve uzaklaştırarak. Yeşil pazarlama stratejilerini uygulayan işletmelerin faaliyet göstermiş oldukları pazarlardaki paylarının artış gösterdiği görülmüştür.

YTZY'nin önemli bir elamanı olan yeşil pazarlama; tüketici istek ve talepleri kapsamında çevreye zarar vermeyen ürünlerin tasarımı, üretilerek pazara sunulması, pazarlanması, kullanımı ve ortaya çıkan atıklar ile çevresel risk ve zararının bütünüünün minimize edilmesi yanında işletme karlılığının da sağlanmasına yönelik strateji ve uygulamaların yapılması şeklinde tanımlanmaktadır. Bu bakımdan yeşil pazarlama, nihai ürünün nasıl üretildiği ve kullanıldığı, ne kadar süre kullanıldıktan sonra imha edileceğine öncelik vermekte olup ve tüketici taleplerinin çevreye zarar vermeyecek ürünlere yönelmesine öncelik vermektedir (Aslan, 2007).

2.8 Tersine Lojistik

Tedarik zincirinin en genel şekliyle yapılan tanımı; ürün ve malzemelerin, tedarikçilerden başlamak üzere üreticiler, distribütörler, perakendeciler ve son kullanıcı olan nihai müşterilere doğru bir akış içinde olduğu sistemlerdir. Bahsedilen bu sistem içinde lojistik faaliyetler tek yönlü olarak sınırlandırılmaktadır. Ancak yeşil tedarik zincirinde ise, tek bir akışsal yapı olarak değil, lojistik faaliyetler ile birlikte tersine lojistik faaliyetleri de kapsamaktadır (Özesen, 2009). Tersine lojistik sistemi, yedine üretim, imha etme, geri kazanım ve kaynakların etkin-verimli şekilde

yönetilmek üzere, ürün ve parçaların akışını tekrardan yönetmek üzere yeniden tasarlanmış tedarik zincirini içermektedir (Karaçay, 2006). Uzun yıllar boyunca tedarik zinciri yönetimi ileriye doğru yapılan lojistik faaliyetleri ele almıştır. Ancak günümüzde artan çevresel sorunlar, işletmelere baskı yapılmasına neden olmuş ve çevresel sorunlar yanında üzerlerine sosyal bir 85 sorumluluğunda yüklenmesine neden olmuştur. Yaşanan bu gelişmelere bağlı olarak lojistik ile alakalı “ters lojistik, ürün geri kazanım ve ters tedarik zinciri” gibi kavramlarında anılması ve ortaya çıkmasına neden olmuştur. Küreselleşen günümüz dünyasında hızla artan rekabet koşulları, işletmeleri maliyet avantajı elde etme konusunda sınır noktasına getirmiştir. Bu sebeple son zamanlarda işletmeler, ters lojistik konusunda daha kapsamlı çalışmalar yapmakta ve rakipleri karşısında rekabet avantajı elde etmenin yollarını aramaktadırlar (Marien, 2001). Tersine lojistik faaliyetlerin işletmelere sağladığı faydaları Nakiboğlu (2007) 4 başlık halinde sıralamıştır. Bunlar;

- Değer Geri Kazanımı: Ürünün ilk üretimi sırasında katma değer katılmış halinin, bileşen ve parçalarında bulunan değer yeniden değerlendirilmemesi durumunda, yok olacak değerinin tekrar kazanılması.
- Kar Maksimizasyonu: Ürünün geri kazanımı sayesinde hammadde, enerji ve işçilik ve benzeri maliyetlerin azaltılması.
- Çevresel Yükümlülüklerin Yerine Getirilmesi: Yasal yaptırımlar, atıkların geri kazanılması, tehlikeli ve zararlı maddelerin yönetimi gibi yükümlülüklerin yerine getirilmesinin sağlanması.
- Müşteri İlişkileri Yönetiminde Gelişme: Müşteri memnuniyetinde artış, satış sonrası hizmette iyileşme, müşteriye geri alım garantisi verebilme gibi hizmetlerle müşteri ile ilişkilerin olumlu yönde geliştirilmesidir.

2.9 Atık Yönetimi

Artan atıkların insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini engellemek amacıyla toplanma, taşınma, geri dönüşüm ve kazanım, yeniden kullanım, gömme, yakma yöntemleri ile çevreden uzaklaştırılması ve değerlendirilmesi kapsamında atık yönetimi kavramı ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda atık yönetimi kavramı; dünyada bulunan hammadde, enerji ve diğer doğal kaynakların kıt olması ayrıca bunların kullanımını esnasında en çok verimin sağlanması için iyi bir çevre yönetimi gereği

olarak ekonomik, teknik ve sosyal disiplinler arasında çok taraflı bir ilişkileri kapsayan ciddi bir faaliyet olarak açıklanabilir. Atık yönetiminde çevre kirliliğinin yanında, kent ekonomi politikasına bağlı üretim, istihdam ile mevcut kaynakların en etkin ve verimli şekilde kullanımı ile yaşam tarzı ve tüketim gibi özellikleri de bünyesinde barındırmakta olup kapsamlı olarak değerlendirilmektedir (Özesen, 2009).

2.9.1 Yeşil Tedarik Zinciri Avantaj ve Dezavantajları

YTZY faaliyetlerinin uygulanmasında, her sektörde olduğu gibi bir takım avantaj ve dezavantajlar mevcuttur. Tüm faaliyetleri etkileyen finansal durum ile çevresel konular arasında derin bir ilişki söz konusudur. Genel olarak günümüzde faaliyet gösteren çoğu işletme finansal ve ekonomik sebeplerden dolayı, YTZY hususunu bu açıdan düşünmektedir (Testa ve Iraldo, 2010). Bunun en önemli nedeni geleneksel üretim faaliyetlerinin eskisi kadar rağbet görmemesidir. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki yeşil tedarik zinciri faaliyetlerinin uygulanması sonucunda, hammadde, enerji, malzeme ve araç kullanım oranları ciddi oranda düşmektedir. Buna bağlı olarak katı ve sıvı atık miktarındaki azalma ve geri dönüşüm de kolaylaştırıcı hale gelmiştir. YTZY'nin uygulayan işletmeler; çevresel sorunların giderilmesine katkı sağlamakta olup, devletlerin bu konuda çıkarmış oldukları yasalara uyumluluk, toplum karşısında imaj güçlenmesi sağlanmaktadır. Böylece çevresel zararlar engellenerek, tazminat ve güvenlik masraflarında da azalma sağlanmıştır (Abbasi ve Nilsson, 2012). Özellikle YTZY uygulayan işletmelerde marka sadakatının kurumsal bir değer olarak ciddi bir nitelik kazandığı durumlarda, çevresel pazarlarda ve yüksek rekabet koşullarının mevcut olduğu sektörlerde, tüketici tercih ve paydaşların tepkileri önemli olmaktadır.

Çevresel bilincin genel anlamda artmasıyla, tüketicilerin yeşil tedarik zinciri faaliyetlerini kullanarak çevreye duyarlı ürün üreten işletmeleri daha fazla tercih etmektedirler (Büyüksaatçi, 2009). Yeşil tedarik zinciri faaliyetleri ile üretim ve süreçleri tekrardan dizayn edilerek, hammadde kullanımı azaltılır ve gereksiz işlemler elimine edilir. Atık malzemelerin geri dönüşümü ile yeniden üretimi sayesinde hammadde maliyetleri minimize edilir. Faaliyetler sonucu ortaya çıkacak atık miktarının azaltılması sayesinde, atıkların oluşturduğu maliyetlerde de ciddi düşüş olur (Lopez-Gomero vd., 2010). Örnek vermek gerekirse, General Motors

firması, tedarikçiler ile yeniden üretim programı planlamış ve bunu uygulaması sonucu, yapmış olduğu maliyet tutarı üzerinde 12 milyon dolar tasarruf gerçekleştirmiştir. Yeşil tedarik zincirin faaliyetleri aynı zamanda üretim işleminin geliştirilmesini sağlamakta, üretim ıskartaları azaltılarak maliyetlerde azalmaktadır (Güzel, 2011). YTZY ve faaliyetleri basit bir olay olarak görülmemelidir. Bu yönetim ve faaliyetleri gerçekleştirmek için ciddi bir sermaye ve geniş bir araştırma-geliştirme ve tasarım bölümlerine ihtiyaç vardır. Bu büyük işletmeler için daha yapılabilir görünürken, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler açısından bu ekonomik yatırımları uygulamak zor olmakta olup, çevreci ürün üretimi daha yüksek maliyetli hammadde ihtiyacı doğurur. Ancak böyle hammaddeler ile üretilen ürünler daha kaliteli olurlar. (Çapan, 2008). İşletmelerin yeşil tedarik zinciri faaliyetlerindeki başarısızlıkları yada yasal düzenlemelerin hakkını verememeleri nedeniyle, kamuoyu nezdinde ki itibarı zedelenmektedir. Bu itibar kaybı ise müşteri kaybı demektir. Özellikle çevreye zararlı olduğu bilinen ürünleri kullanan, üretim ve diğer süreçler ile çevreyi olumsuz yönde etkileyecek uygulamalar, toplam tarafından işletmeyi suçlu olarak gösterebilir (Güzel, 2011). Bu durumun yaşanmaması için işletmeler üzerlerine düşen yasal, sosyal ve ticari sorumlulukları yerine getirmeli, böylece hem kar elde ederek imaj yükselmesi yaşayacaklar hem de topluma karşı sosyal sorumluluklarını yerine getirmiş olacaklardır. YTZY avantajlara sahip olmasının yanında, dezavantajlara da sahiptir. YTZY’de finansal işlemler tüm işletme faaliyetlere etki etse de, çevresel ilişkisi görmemezlikten gelinemez. Son zamanlarda bir çok işletme ekonomik ve finansal nedenlerden dolayı YTZY’yi işletme hedef ve vizyonlarına katmaktadırlar. Bu kısa vadede maliyet dezavantajı sağlayacaktır. Ancak buna kayıtsız kalmayan tüketici talep ve istekleri ile birim sabit maliyetlerde tasarruf sağlanacak, böylece de işletmeler bu olumlu etkiyle de rekabet avantajı kazanacaktır.

2.9.2 Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları

Günümüzde küresel pazarların dinamik değişimi ve teknolojik gelişmenin hızı, işletmeler üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Dünya pazarında, kaliteli bir ürüne sahip ve çevre dostu olmak tedarik zincirini yönetebilmek için yeterli kabul edilmemektedir. İşletmelerin değişimin nasıl yönetileceğini öğrenmesi gerekmektedir. Bu sadece işletmelerin, iç ve dış çevresini sürekli izleyerek ve bunun bir sonucu olarak örgütsel öğrenmeyi yöneterek yapabilmektedir (Mezher ve Ajam,

2006). Yeşil tedarik zinciri uygulamaları, bir tesis ile ana tedarikçiler ve müşterileri arasında geçen çevresel işbirliği ve çevresel izleme işlemlerinden oluşmaktadır. Çevresel işbirliği, kurumlar arası faaliyetlerde ortak çevre planlama ve problem çözme yaklaşımlarını ifade ederken, çevresel izleme, tedarikçilerin ya da müşterilerin denetim ve değerlendirme faaliyetlerini kapsamaktadır (Vachon, 2007). Bu nedenle bazı işletmeler, işletme stratejisinin bir parçası olarak yeşil uygulamaları benimsemeye ve sahiplenmeye devam ederken, diğer işletmeler müşteriler, tedarikçiler ve/veya hükümetler tarafından yeşil uygulamaları uygulamaya zorlanmaktadır (Krause vd., 2009). İşletmelerin yeşil tedarik zinciri uygulamalarını zorunlu kılan dört ana grupta ifade edilebilir (Nikbakhsh (2009) :

- Müşteri Gereksinimleri: Tedarik zinciri tasarımında önemli bir rol oynamaktadır. Yeşil düşünme, müşterilerin yeşil uygulamaları benimsemesi için tedarikçiler üzerindeki etkilerini kullanmalarını sağlamaktadır. Bu talep tüm tedarik zinciri evrelerinde geçerli olmaktadır. Ayrıca büyük müşteriler, tedarikçilerin ürün ve süreç tasarımında iş birliği yaparak bu hedefe ulaşılmasına yardımcı olmaktadır.
- Hükümet ve Uluslararası Kanunlar ve Düzenlemeler: Hükümetler, ulusal standart enstitüleri, endüstriyel kalkınma büroları ve yerel yönetimler, yasaları ve düzenlemeleri uygulamak için endüstrileri kontrol ederek, işletmeler üzerinde büyük bir etkiye sahip olmaktadır. Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği gibi uluslararası sendikalar, ülkeleri yeşil tedarik zinciri uygulamalarını uygulamaya yönelik yasa ve yönetmelikler çıkarmaktadır.
- Organizasyonel Yeşil Farkındalık: Eski ve yıpranmış ürünlerin, organizasyonel üretkenlik ve maliyet azaltma üzerinde; tamir, yeniden kullanma, yeniden birleştirme, yenileme ve geri dönüşüm gibi amaçlarla ekonomik etkilerin sağlanması, yeşil tedarik zinciri uygulamalarını geliştirmeleri için önemli bir diğer etmendir.
- Çevre Eylemcileri ve Sivil Toplum Kuruluşları: Bu gruplar hem toplumlarda hem de sanayilerde yeşil farkındalık yaratabilmektedir. İlk olarak, insanları çevre dostu olmayan ürünler yerine yeşil ürünler almaya teşvik edebilmektedir. Teknik alanlardaki uzmanlık eksikliğine rağmen, çevre aktivistleri ve sivil toplum kuruluşları, insanlar arasında yeşil farkındalığı teşvik ederek endüstrileri yeşil uygulamaları benimsemelerini talep etmekte ve böylece işletmeler üzerinde etkili

olmaktadır. Yeşil tedarik zinciri uygulamaları, atık eleme, geri kazanım, geri dönüşüm, maliyet kontrolü, fazladan işlem süresinin (enerji ve hammaddeler dâhil) giderilmesi ve diğer önemli atık önlemlerinin iyileştirilmesi ve değerlendirilmesi için dâhili olarak kullanılabilir. Tedarik zincirindeki işletmeleri temsil eden ekipler tarafından kullanılan bu sonuçlar sürekli iyileştirme için temel bir ölçüdür. Yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası yasalarla düzenleyici uyum, performans ölçüm sistemi verilerinin bir başka kullanımınıdır. Çevre yönetim sertifikasına sahip işletmelerin bu tür verileri muhafaza etmesi gerekmektedir (Hervani vd., 2005).

2.9.3 Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamalarındaki Engeller

Yazında YTZY uygulamaların firmalar tarafından hayata geçirilmesi ile ilgili olan engelleri açıklayan birçok kaynak bulunmaktadır. Bunlardan yazında yazarlar tarafından üzerinde en fazla fikir birliğine varılanları aşağıda listelenmiştir.

Yeterli Devlet Desteğinin Olmaması: Yeterli devlet desteğinin olmaması firmaların YTZY uygulamalarını hayata geçirmesi için büyük engellerden bir tanesidir. Devlet tarafından YTYZ'ni hayata geçiren firmalara bazı finansal ve yasal kolaylıkların sağlanmaması bu firmaların ürünlerini YTZY uygulamalarını hayata geçirmeyen rakiplerinin düşük maliyetli ürünlerine karşı savunmasız duruma düşürecek ve dolayısıyla YTZY uygulamalarını hayata geçiren firmalar hayatta kalamayacaktır. Bu nedenle devletin bu firmalara gerekli konularda tam destek vermesi çok önemlidir. Yetersiz Üst Yönetim Desteği: Firmaların üst yöneticilerinin doğa farkındalığının yüksek olması, YTZY uygulamalarının hayata geçirilmesine ve benimsenmesine tam destek vermesi ve etrafındakileri bu süreç için teşvik ederek yüreklendirmesi YTZY faaliyetlerinin hayata geçirilmesinde çok önemlidir. Çünkü üst yöneticilerin inanıp tam olarak desteklemediği bir sürecin firmada hayat bulabilmesi çok zordur. Bu nedenle yetersiz bir üst yönetim desteği YTYZ faaliyetlerinin uygulanmasında önemli engellerden birisidir. Müşterilerin Yetersiz Doğa Farkındalığı: Doğa dostu, onu koruyan ürünler ve yeşil tedarik zinciri faaliyetleri hakkında pek fazla bilgi sahibi olmayan ya da doğayı önemsemeyen bir müşteri profiline sahip olan firmaların YTZY faaliyetlerini hayata geçirmesi çok zordur. Çünkü bu profildeki müşteriler için firmanın hayata geçirdiği yeşil uygulamaların ürünlerin satın alınması sürecinde herhangi bir belirleyiciliği yoktur. Bu nedenle kendilerine rekabet avantajı, karlılık, marka imajı vb. gibi getirileri

olmayan yeşil uygulamaları firmaların hayata geçirmesi çok güçleşmektedir.

Finansal Engeller: Firmaların yeşil üretim, yeşil dağıtım vb. gibi yeşil faaliyetleri hayata geçirmeleri için büyük parasal fonlara ihtiyaçları vardır. Bu parasal fonlara erişimi olmayan firmaların bu yatırımları hayata geçirebilmesi çok zordur. Yetersiz

Destek: Bir tedarik zincirindeki paydaşların (tedarikçi, üretici, perakendeci vb.)

YTZY ile ilgili yeterli bilgilere sahip olmaması, yeşil uygulamaların maliyetli olması, değişime karşı direnç vb. gibi sebeplerle yeşil uygulamaları hayata geçirmeye çalışan firmalara destek olmaması, onunla işbirliğine yanaşmaması söz konusu firma için aşılması gereken bir güçlüktür. Yetersiz Bilgi Sistemleri: YTZY faaliyetlerinin tüm paydaşlar arasında anlık olarak gözlenebilmesi, yönetilmesi ve kontrol edilmesi gerekmekte ve ayrıca bu bilgi sistemlerinin tüm paydaşlar arasındaki bilgi akışını verimli ve etkin bir şekilde karşılayabilmesi gerekmektedir.

Bunu sağlayamayan bir bilgi sistemi YTYZ faaliyetlerinin hayata geçirilmesinde büyük bir zorluk yaratacaktır. Çalışanların YTZY Konusundaki Eğitiminin Eksikliği:

Firma çalışanlarının YTZY ve faaliyetleri hakkında yeterli eğitime ve farkındalığa sahip olmaması önemli bir güçlüktür. Çünkü YTZY konusunda eğitimsiz olan çalışanlar yapılması gereken değişimlere karşı direnç gösterecekler ve bu değişimleri desteklemeyeceklerdir. Değişimlerin uygulanmasında çalışanların çok büyük rolü olduğu için firmaların YTZY adaptasyonu başarısızlıkla sonuçlanabilecektir (Bedük, 2017; Burhandağ, 2018).

2.9.4 Hayvancılık ve Yeşil Tedarik Zinciri

Kırmızı et ve et ürünleri sektöründe faaliyet gösteren firma sayısı çok fazla, üretilen ürünler homojenliğe yakın, üretim yapan firmaların toplam üretim içindeki payı çok düşük ve bu firmalar gerçekleri teyit etmek yerine piyasa fiyatları, pazar gücünü etkiler kabul etmektedir. Genel olarak, pazar gücü, bir işletme tarafından üretilen bir ürünün fiyatının, tam olarak rekabetçi piyasa koşullarında piyasa fiyat seviyesinden yüksek ve belirli bir süre için bu fiyat seviyesinden daha yüksek olmasıdır. Pazar gücü, bir ürünün fiyatı ile marjinal maliyeti arasındaki perakende seviyesindeki farktır Pazarda, şirketin ürüne dayalı marjinal net geliri girdi maliyetinden daha yüksektir (Greer, 1992). Son yıllarda nüfus artışı et, süt, yumurta gibi hayvansal gıdalara olan talebi artırmış, bu sektörün küreselleşmesi uluslararası gıda ithalat ve ihracatını hızlandırmış, bu nedenle hayvansal üretime dayalı sanayiler hızlı büyümeye yol açmıştır. Bu noktada, hayvancılık endüstrisi karmaşık bir teknolojik

ve coğrafi değişim sürecinden geçiyor. Öte yandan, şehirlerden kırsal alanlara geçiş, hayvancılık üretmesini sağlayan mera ve yem bitkileri üretim alanlarının azalmasına yol açmıştır. Özellikle kümes hayvanı üretimindeki büyüme, bazı bölgelerde sığır ve koyun üretim potansiyelinin durmasına neden olmuştur. Şu anda yaşanan değişiklikler, hayvancılık endüstrisini toprak, su ve diğer doğal kaynakların azaltılmasıyla doğrudan rekabete sokmaktadır.

FAO (2009) yaptığı bir raporda, hayvancılık üretiminin dünyadaki en önemli çevre sorunlarından biri olduğuna dikkat çekmiştir. Bu çevre sorunları arasında küresel ısınma, arazi bozulması, hava ve su kirliliği ve biyolojik çeşitlilik yer almaktadır. Sanayileşmiş hayvancılık üretiminin artan sera gazı emisyonları, düşük toprak verimliliği ve su kirliliği gibi çevre sorunları üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu gösterilmiştir.

YTZY, çevreye verilen zararı en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Çevre kirliliğini azaltma zamanı sorun ortaya çıktıktan sonra olmamalı, ancak sorun ortaya çıkmadan önlem alınmalıdır. Hükümet bu sorunları önlemek için birçok önleyici tedbir almaya çalışıyor. Son yıllarda şirket, ekonomik gelişimini sürdürmek ve çevreye verilen zararı en aza indirmek için yeşil bir yönetim sistemine ihtiyaç olduğunun bilincinde olarak daha temkinli olmaya çalışmaktadırlar.

2.9.5 KKTC Hayvancılık Sektörü

KKTC’de hayvancılık alt sektörü, sığır, koyun i, keçi ve kanatlı hayvan yetiştiriciliğinden oluşmaktadır. KKTC’nde sığır türünde Siyah Beyaz Alaca egemenliği vardır. Koyun genotipleri arasında İvesi, Sakız, Yerli ve Melezleri, keçi türünden ise Yerli Kıl Keçisi ile Şam(Damaskus) ırkı yaygın olarak bulunmaktadır. Kanatlılardan ise yerli ırk tavuklarla birlikte yumurtacı ve etçi hibrit yetiştiriciliği yapılıır. KKTC’de 2012 yılı istatistiklerine göre pazarlanabilen sütün 5.000 tonunu koyun ve keçi sütü, 118.000 tonunu inek sütü oluşturmaktadır. İnek sütünün %72’si soğuk zincir sistemi içerisinde üretilip pazarlanmıştır. Üretilen sütün yaklaşık % 50’si süt ve süt mamulleri olarak Türkiye ve üçüncü ülkelere ihraç etmektedirler. Kırmızı et üretimi ise yaklaşık 10.000 ton, beyaz et üretimi de 9000 tonun üzerindedir. KKTC hayvancılığının teknik ve ekonomik kimi sorunları vardır. Teknik açıdan sırasıyla damızlık, besleme, barınak ve hayvan sağlığını koruma gibi sorunların çözümünde karşılaşılan yetersizlikler sıralanabilir. Ekonomik sorunlar

içinde, tarımın diğer kollarında olduğu üzere pazarlama konusu başı çekmektedir. Üretici örgütlerinin niteliksel olarak güçsüzlüğü nedeniyle, tüketicilerin pazarda ödedikleri paranın çok azı üreticilere yansımaktadır (Arsoy, Kaymakçı ve Ataç, 2014). Tarım Bakanlığı tarafından geçtiğimiz haftalarda tartışmaya açılan Tarım Master Plan Taslağı'na göre ülkede 403 bin 013 adet küçükbaş ve büyükbaş hayvan var. Veriler, hayvan üreticilerinin elinde 239 bin 433 koyun, 97 bin 023 keçi (toplam 336 bin 456 küçükbaş), 66 bin 557 de büyükbaş hayvan olduğunu gösteriyor. Bölgelere göre bakıldığı zaman en fazla büyük ve küçükbaş hayvanın 144 bin 231 adetle Gazimağusa'da olduğu görülüyor. Veteriner kayıt sisteminin nisan-ağustos ortalamalarına göre Lefkoşa'da bölgesinde 100 bin 728 adet, Girne bölgesinde 32 bin 841 adet, Güzelyurt bölgesinde 49 bin 314 adet ve İskele bölgesinde de 75 bin 899 adet büyük ve küçükbaş hayvan besleniyor. Taslaktaki bilgiler ülkedeki tavuk sayısının ise 10 milyon 280 bin 144 adet olduğunu gösteriyor. Bu tavukların 254 bin adeti yumurta tavuğu (Layer), 9 milyon 823 bin 554 adeti et tavuğu (Broiler) ve 202 bin 590 adedi de damızlık tavuk (Parent Stock) olarak kaydedildi. 217 arıcı var Master Plan Taslağı'na göre ayrıca Lefkoşa'da 40, Gazimağusa'da 33, Girne'de 55, İskele'de 42 ve Güzelyurt'ta da 47 adet olmak üzere toplam 217 kayıtlı arıcı var. Arıcılar 17 bin 984 adeti modern kovan, 923 adeti de ilkel kovan olmak üzere 18 bin 907 adet kovanda mesleklerini icra ediyor. Veriler, ülke genelinde 483 kayıtlı balıkçı teknesi bulunduğunu da ortaya koyuyor. Kayıtlı teknelerin yüzde 59'u Gazimagusa Balıkçısı (GMB), yüzde 28'i Girne Balıkçısı (BG) ve yüzde 13'ü Gemikonağı Balıkçısı (GKB) olarak kaydedilmiş durumda. İşletme sayıları 1 Aralık 2016 tarihli Veteriner Dairesi kayıt sistemine göre ülkede toplam 4 bin 678 adet hayvancılık işletmesi var. Büyükbaş hayvancılık işletme sayısı bin 086 adet, küçükbaş hayvancılık işletme sayısı da 4 bin 140 adet olarak görülüyor. Rakamlar sadece sığırcılık yapan 538 işletmenin ve sadece küçükbaş hayvancılık yapan 3 bin 592 işletme olduğunu da ortaya koyuyor. Hem küçükbaş hem de büyükbaş hayvancılık işletmesi sayısı ise 548. Bazı üreticiler kombine işletmelere sahip oldukları için yetiştirdikleri hayvan cins ve türlerine göre yapılan sayım 4 bin 933 olmasına rağmen, toplam hayvancılık yapan üretici sayısı 4 bin 678 olarak kayıtlara geçti. Ülkedeki 36 adet kanatlı işletme sayısı varken, su ürünleri yetiştiriciliği yapan 500 ton/yıl kapasiteli 2 adet çipura ve levrek işletmesi bulunuyor (Çağa, 2017).

2.9.6 İlgili Araştırmalar

Andiç vd. (2012), İzmir’de Atatürk Organize Sanayi Bölgesi ve Ulucak Sanayi Bölgesindeki elektronik parça üreten firmalarda odak grup çalışması yapmışlardır. Odak grup çalışması kapsamında firmaların tedarik zincirindeki atık yönetim sistemi uygulama düzeyi ve çevre bilinci konusu incelenmiştir. Görüşmelerde tespit edilen anahtar kelimelerin kaç kez tekrar edildiği çalışma içerisinde verilmiş ve ana başlıklar altında toplanmıştır. Temel başlıklar yeşil olmanın avantajları, yeşil olmanın önündeki engeller, atık ve yeşil yönetime geçmeye neden olan etmenler olarak ifade edilmiştir. Odak grup çalışmasının sonucunda işletmelerin atık yönetimini yeşil tedarik zinciri süreci için iyi bir başlangıç noktası olarak gördükleri ve yeşil tedarik zincirinde bütünleşmenin önemli olduğunu düşündükleri görülmüştür. Shen vd. (2012), yeşil tedarikçilerin değerlendirilmesi ve seçimi için Bulanık TOPSIS yönteminden yararlanmışlardır. Bu amaçla, atık su, çevreyi kirleten madde salınımı, kaynak tüketimi, eko-tasarım, çevre yönetim sistemi, yöneticilerin yeşil tedarik zinciri çalışmalarına katılımı, çevre dostu teknoloji kullanımı, çevre dostu malzeme kullanımı, personelin çevreye duyarlılığını arttıracak şekilde eğitilmesi ölçütlerine göre değerlendirme yapılmıştır. Otomobil üretimi yapan firmada karar verici konumunda bulunan üç bölüm müdürü, üç alternatif yeşil tedarikçiyi değerlendirmiştir.

Liu vd. (2012) yaptıkları çalışmada, orta veya büyük ölçekli oniki işletmede üretim, pazarlama, lojistik veya operasyon müdürü görevlerini yürüten kişilerle yüzyüze görüşme yaparak yeşil pazarlama ve sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimini hangi boyutlarda bütünleştirdiklerini ortaya koymuşlardır. Yapılan çalışma kapsamında görüşülen bölüm müdürlerinin çalıştıkları firmada 5 ile 15 yıl arasında değişen iş tecrübeleri bulunmaktadır. Çalışma kapsamındaki firmaların içinde bulunduğu sektörler gıda, havacılık, otomotiv ve elektronik gibi farklı iş kollarında yer almaktadırlar. Bütünleştirme boyutları ürün bazlı bütünleştirme, promosyon bazlı bütünleştirme, planlama bazlı bütünleştirme, süreç bazlı bütünleştirme, insan bazlı bütünleştirme ve proje bazlı bütünleştirme olarak ifade edilmiştir. Bu boyutlardan ürün bazlı bütünleştirmenin görüşme yapılan tüm firmalarda gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Bunu sırasıyla oniki firmadan onbirinde süreç bazlı bütünleştirme, onunda promosyon bazlı bütünleştirme, sekizinde proje bazlı bütünleştirme, yedisinde planlama bazlı bütünleştirme ve en az uygulanan boyut olarak oniki firmanın

altısında insan bazlı bütünleştirmenin takip ettiği görülmüştür. Çabuk, İnan ve Doğan Südaş (2010)' ın yaptıkları araştırmada Adana'da 9 gıda perakendecisinin faaliyetlerinin çevreye verdikleri etki ve çevreye duyarlı uygulamaları incelenmiştir. Bulgular gıda perakendecilerinin çevreye olumsuz etkilerinin çok fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Green Fr., Zelbst, Meacham ve Bhadauria (2012) Performans üzerinde yeşil tedarik zinciri uygulamalarının etkisini araştırmaktadır. Veriler 159 üretim yöneticisinden elde edilmiştir. Bulgular yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının imalat organizasyonları tarafından benimsenmesinin, operasyonel performansını olumlu etkileyen çevresel performansın ve ekonomik performansın artmasına yol açtığını ve operasyonel performansın organizasyon performansını artırdığını göstermektedir. Jabbour vd.' (2013)'nin çalışmasında amaç, yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının benimsenmesini etkileyen faktörleri tanımlamak ve analiz etmektir. Veriler Brezilya'da 100 elektronik işletmesinde toplanmıştır. Sonuca göre, şirket büyüklüğüne göre çevre yönetim sistemlerinin ve tehlikeli girdilerin kullanımı ile yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının pozitif korelasyon ilişkisi içerisinde olduğunu göstermektedir. Yang, Hu, Haider ve Marlow (2013)'ün araştırmasında konteyner taşımacılığında iç yeşil uygulamalar, dış yeşil uygulamalar, yeşil performans, firma rekabet gücü arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Tayvan 'da 163 konteyner taşımacıyı firmasından elde edilen veriler analiz edilerek elde edilen bulgular, firmaların yeşil performansı ve dışarıdan gelen yeşil işbirliğinin işletme içi yeşil uygulamalar ve firma rekabet gücü arasındaki aracı bir değişken olduğunu ve firma rekabet gücünden pozitif etkilendiklerini göstermektedir. Bulgular ayrıca çevresel kaygıları ele almanın çevresel bir süreç gerektirdiğini göstermektedir.

BÖLÜM III

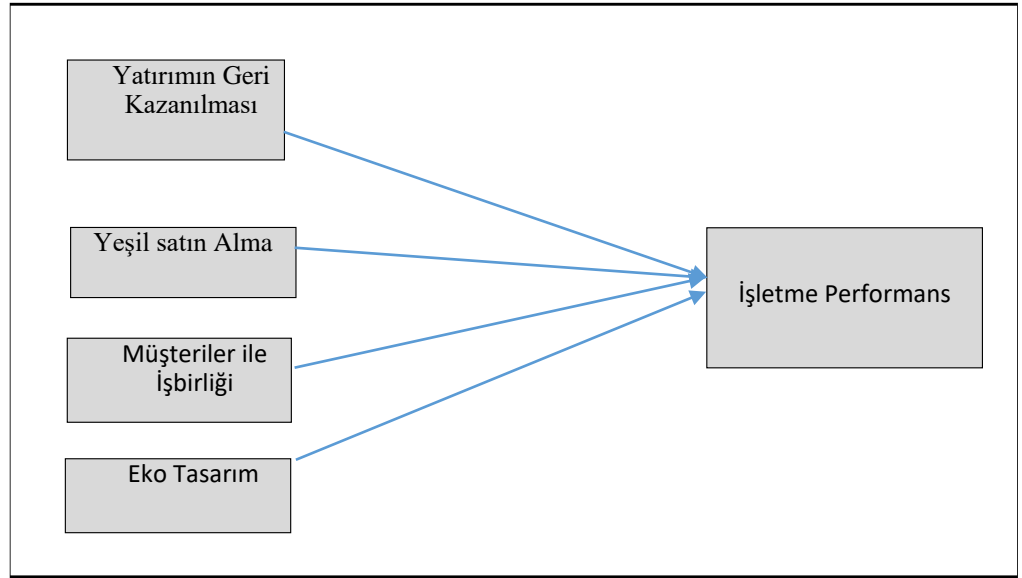
YÖNTEM

3.1 Araştırma Deseni

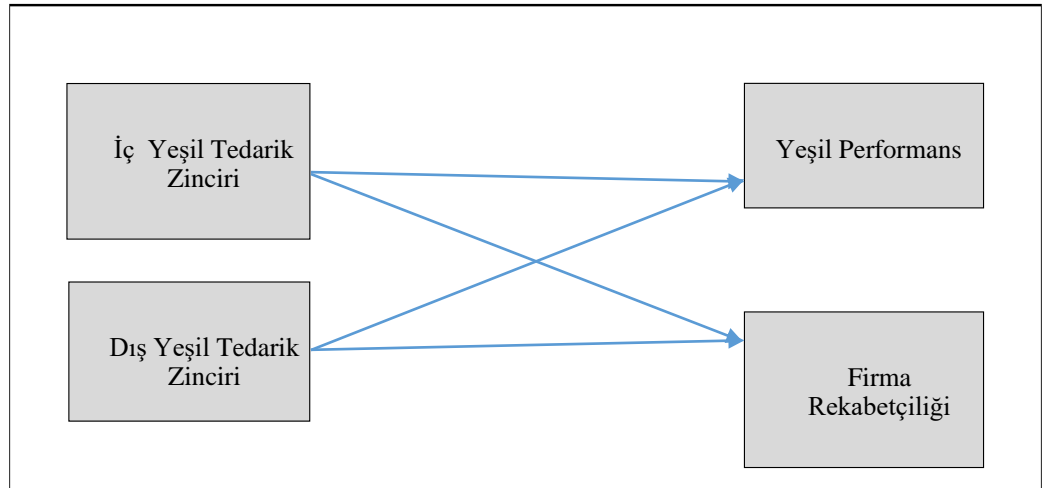
Araştırmanın amacı, firmaların iç çevre yönetimi, yeşil satın alma, müşterilerle iş birliği ve eko tasarım değişkenlerinin işletme performansı üzerindeki etkilerini belirlemektir. Ayrıca araştırma kapsamında iç ve dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının yeşil performans ve firma rekabetçiliği üzerindeki etkilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu etkileri belirlemek için bu değişkenlere yönelik yapısal bir model önerisi sunulmuş ve bu modeller test edilmiştir. Yapısal Eşitlik Modellemesi, genel olarak araştırmaları, siyasal bilimler, pazarlama ile ilgili yapılan çalışmalarda başvurulan bir yöntemdir ve gözlenebilen ve gizil değişkenler arasındaki nedensel ya da korelasyonel ilişkiyi belirleyebilmek amaçlı uygulanmaktadır. Yapısal Eşitlik Modelleme analizi, psikoloji, sosyoloji, eğitim vs şeklinde alanlarda kullanılması tercih edilen bir yöntemdir. Faktör Analizi ve regresyon analizinin birleşimi ile oluşmaktadır (Karagöz ve Ağbektas, 2016; Ersöz, 2009).

3.2. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacına uygun şekilde oluşturulan iki modelde iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları, dış yeşil tedarik uygulamaları, yeşil performans, firma rekabetçiliği, işletmelerin yzy faaliyetleri ve işletme performansı değişkenleri bulunmaktadır. Araştırma modelinde yeralan değişkenler ve bu değişkenler arasındaki ilişkiler ilgili literatür dikkate alınarak oluşturulmuştur. Araştırma modeli 1 Şekil 3’de, Araştırma modeli 2 Şekil 4’de gösterilmektedir.



Şekil 3. Araştırma Modeli 1



Şekil 4. Araştırma Modeli 2

3.3 Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 150 katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik özellikleri

Özellikler	f	%
Cinsiyet		
Kadın	73	48.7
Erkek	77	51.3
Toplam	150	100
Yaş		
18-25	75	50.0
26-35	60	40.0
36-45	14	9.3
46 ve üstü	1	.7
Toplam	150	150
Eğitim Durumu		
İlkokul	2	1.3
Lise	6	4.0
Üniversite	142	94.7
Toplam	150	150
Uyruk		
KKTC	66	44.00
TC	82	54.7
Diğer	2	1.3
Toplam	150	100
Mesleki Deneyim		
1-3	100	66.7
4-5	45	30.0
6 ve üzeri	5	3.3
Toplam	150	100
İşletmede Çalışma Süresi		
1-5	140	93.3
6-10	10	6.6
Toplam	150	100

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı, İç Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları (Chung-Shan Yang, 2017), Dış Yeşil tedarik Uygulamaları (Chung-Shan Yang, 2017), Yeşil Performans (Yang, Lu, Haider ve Marlow, 2013), Firma Rekabetçiliği (Yang, Lu, Haider ve Marlow, 2013), İşletmelerin YTZY Faaliyetleri (2012) ve İşletme Performansı (Akgün vd., 2009) ölçekleri kullanılmıştır.

3.4 Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları

YTZY bağlamında işletmelerin gerçekleştirdikleri faaliyetleri ve bu faaliyetlerin uygulama düzeylerini tespit etmek amacıyla Zhu vd. (2008) tarafından geliştirilen ve Green vd. (2012) tarafından doğrulanan 16 maddelik bir ölçekten yararlanılmıştır. YTZY ölçeği yeşil satınalma (6 madde), eko tasarım (3 madde), müşterilerle işbirliği (4 madde) ve yatırımın geri kazanılması (3 madde) olmak üzere dört boyut ve 16 maddeden oluşmaktadır. Yeşil satın alma boyutu “Ürünlerin eko etiketlenmesi”, “Çevresel hedefler için tedarikçilerle iş birliği”, “Tedarikçilerin iç yönetiminin çevresel denetimi”, “Tedarikçilerin ISO 14000 sertifikasyonu”, “İkinci kademe tedarikçilerin çevre dostu uygulamalarının değerlendirilmesi” ve “Tedarikçilere satın alınan ürün için çevresel gereksinimler dahil tasarım özelliklerinin verilmesi” şeklinde 6 maddeden oluşmaktadır (Talbot vd., 2007; Zhu vd., 2008; Ninlawan vd., 2010; Toke vd., 2010; Green vd., 2012; Hasan, 2013; Alvarenga vd., 2015). Eko-tasarım boyutu malzeme/enerji tüketiminin azaltılması, malzeme ve/veya bileşen parçalarının yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve yeniden kazanılması ve tehlikeli ürünlerin ve/veya üretim süreçlerinin kullanımını önlemek veya azaltmak için kullanılması gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Bu çerçevede ölçekte “Malzeme/enerji tüketiminin azaltılması için ürün tasarımı”, “Malzeme ve/veya bileşen parçalarının yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve yeniden kazanılması için ürün tasarımı” ve “Tehlikeli ürünlerin ve/veya üretim süreçlerinin kullanımını önlemek veya azaltmak için ürün tasarımı” şeklinde üç faaliyete yer verilmiştir (Devashish ve Gillian, 1996; Talbot vd., 2007; Zhu vd., 2008; Toke vd., 2010; Green vd., 2012; Dheeraj ve Vishal, 2012; Alvarenga vd., 2015). Müşterilerle işbirliği boyutu “Eko tasarım için müşteriler ile işbirliği”, “Daha temiz üretim için müşteriler ile işbirliği”, “Yeşil paketleme için müşteriler ile işbirliği” ve “Ürün nakliyesinde daha az enerji kullanmak için müşteriler ile işbirliği” şeklinde 4 maddeden oluşmaktadır (Bowen vd., 2001; Talbot, 2007; Zhu vd., 2008; Toke vd.,

2010; Green vd., 2012; Alvarenga vd., 2015). Yatırımın geri kazanılması boyutu “Fazla stokların/malzemenin geri kazanılması (satış)”, “Hurda ve kullanılmış malzemelerin satışı” ve “Fazla ana teçhizat/ekipman satışı” şeklinde 3 maddeden oluşmaktadır (Zhu vd., 2005; Zhu vd., 2008; Green vd., 2012; Alvarenga vd., 2015). Beşli likert ölçeği kullanılarak hazırlanan ölçekte 1 “Uygulanmadı”, 2 “Uygulanması planlanıyor”, 3 “Üzerinde çalışılıyor”, 4 “Uygulamaya başlanıyor”, 5 “Halen uygulanıyor” şeklinde kodlanmıştır.

3.4.1 Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamalarını, Yeşil Performans ve Firma Rekabetçiliği Ölçeği

Ölçek iç yeşil tedarik zincir uygulamaları, dış yeşil tedarik zincir uygulamaları, yeşil performans ve firma rekabetçiliği lonularında 32 sorudan oluşmaktadır. Anketteki faktörler ve buna ait itemler farklı çalışmalardan alınmıştır. Anket 5’li likert kullanılarak geliştirilmiştir. 1 (kesinlikle katılıyorum)’dan 5 (kesinlikle katılmıyorum)’a kadar puanlanmıştır. Yeşil tedarik zinciri uygulamaları, yeşil performans ve firma rekabetçiliği ölçeğinin yapılan güvenilirlik çalışması sonucunda yüksek güvenilir olduğu belirlenmiştir (>.80). Ölçekte firma rekabetçiliği en yüksek ortalamaya sahipken, dış tedarik zinciri uygulamaları en düşük ortalamaya sahiptir.

3.5 Veri Toplama Süreci

Nitel verilerin toplanmasına yönelik yarı hyapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır. Araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formu öncelikli olarak alanında uzman beş akademisyenin ve bir Türk dili uzmanın kontrolüne sunulacak ardından görüşme formunun geçerlilik ve güvenilirliği için pilot çalışma yapılacaktır. Araştırma nitel verilerinin toplanabilmesi için yöneticilerinden randevu alınarak görüşme talep edilecektir. Kimliklerinin gizli tutulacağı ve görüşmenin 10-15 dakika süreceği ve araştırma verilerinin sadece akademik amaçla kullanılacağı belirtilecektir.

Nicel veri toplama sürecinde kullanılacak ölçekler için izinler alınacaktır. İşletme çalışanlarından araştırmanın nicel verilerinin toplanabilmesi için işletmelerden anket yapılması için gerekli izinler alınacaktır. Araştırma katılımcılarına anketin içeriği ve amacı hakkında bilgi verilmesinin ardından anketleri doldurmaları istenecektir.

3.6 Veri Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows 21.00) ve AMOS (Analysis of Moment Structures 26.00) programları kullanılarak analiz edilmiştir. Sosyo-demografik değişkenler tanımlayıcı istatistikler, frekans ve yüzde dağılım kullanılarak özetlenmiştir. Ölçekler ile ilgili öncelikle normallik testi analizleri yapılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (basıklık ve çarpıklık değerleri +2 /-2 arasında değişmektedir). Normallik testinden sonra ölçüm modeli test edilmiştir. Ölçüm modelinde 1. Model için uyum değerleri (CMIN/DF=2,307, RMSEA=.061, GFI=.924, CFI=.970) ve 2. Model için (CMIN/DF=2,206, RMSEA=.060, GFI=.918, CFI=.967) istenilen değerler arasında gerçekteşiğinden, ikinci aşamaya geçilmiş ve yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Yapısal eşitlik modeli ile ilgili değerler bulgular bölümünde verilmiştir. Son aşamada ise yol katsayıları analiz edilmiş ve istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi araştırılmıştır. Ölçeklere ait cronbach alfa değerleri 0.88 ile 0.96 arası değişmekte olup, tümüne ait cronbach alfa değeri 0,92 bulunmuş ve oldukça güvenilir olduğu ispatlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırma sürecinde elde edilen verilere yer verilmiştir. Veriler alt problemlere göre sıralanmıştır. Öncelikle tüm değişkenlere ilişkin yol katsayıları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Yol Katsayılarına İlişkin İstatistiksel Veriler

Ölçüm Modeli		B1	B2	S.E.	C.R.	P
YSA1	YTZY Faaliyetleri	.915	1.000			
YSA2		.845	.922	.037	25.568	<0,001
YSA3		.861	.855	.030	25.664	<0,001
YSA4		.823	.921	.031	26.879	<0,001
YSA5		.825	.916	.033	25.799	<0,001
YSA6		.847	.835	.032	25.854	<0,001
ET1		.873	1.000			
EY2		.815	.912	.031	25.891	<0,001
ET3		.866	.835	.035	26.864	<0,001
Mİ1		.876	1.000			
Mİ2		.816	.823	.038	25.508	<0,001
Mİ3		.851	.845	.023	26.874	<0,001
Mİ4		.863	.901	.034	26.899	<0,001
YGK1		.846	1.000			
YGK2		.812	1.110	.052	18.703	<0,001
YGK3	.786	1.078	.062	15.088	<0,001	
İP1	İşletme Performansı	.774	1.000			<0,001
İP2		.887	1.105	.049	19.856	<0,001
İP3		.872	1.220	.060	19.855	<0,001
İP4		.795	1.159	.060	17.868	<0,001
İP5		.867	1.185	.057	19.956	<0,001
İP6		.852	1.170	.040	19.455	<0,001
İP7		.745	1.059	.061	17.778	<0,001
İP8		.877	1.185	.058	18.946	<0,001
İP9		.882	1.180	.061	19.825	<0,001
İP10		.795	1.034	.059	18.668	<0,001
İP11		.873	1.175	.059	19.956	<0,001
İP12		.862	1.180	.048	17.835	<0,001
İYTZU1		.867	1.000			<0,001
İYTZU2		.870	1.070	.060	19.805	<0,001
İYTZU3		.775	1.049	.050	18.068	<0,001
İYTZU4		.867	1.145	.055	18.056	<0,001

İYTZU5	İç Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları	.862	1.187	.051	19.715	<0,001
İYTZU6		.745	1.069	.060	17.708	<0,001
İYTZU7		.827	1.115	.059	18.056	<0,001
İYTZU8		.812	1.120	.052	14.815	<0,001
DYTZU1	Dış Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları	.847	1.000			
DYTZU1		.822	1.100	.062	18.805	<0,001
DYTZU2		.776	1.079	.072	15.788	<0,001
DYTZU3		.817	1.115	.057	18.956	<0,001
DYTZU4		.862	1.180	.072	18.725	<0,001
DYTZU5		.785	1.159	.063	17.768	<0,001
YP1	Yeşil Performans	.911	1.000			<0,001
YP2		.934	.972	.034	32.730	<0,001
YP3		.820	.861	.035	23.509	<0,001
YP4		.937	.975	.032	32.701	<0,001
YP5		.828	.851	.036	24.459	<0,001
YP6		.924	.991	.033	33.701	<0,001
YP7		.850	.851	.039	24.509	<0,001
YP8		.901	.9955	.037	31.710	<0,001
YP9		.820	.861	.037	29.509	<0,001
YP10		.960	.995	.038	32.701	<0,001
FR1	Firma Rekabetçiliği	.855	1.000			<0,001
FR2		.762	.604	.058	9.211	<0,001
FR3		.723	.721	.048	15.924	<0,001
FR4		.836	.813	.049	18.154	<0,001
FR5		.860	.861	.032	24.510	<0,001

Tablo 2’de elde edilen yol katsayılarının hem standartlaştırılmış ve hem de standartlaştırılmamış analiz sonuçları verilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi araştırma verilerine ait tüm yol katsayılarının istatistiksel olarak ($p < .001$) anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.1 Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında ilk dört alt problem aşağıda verilen şekilde oluşturulmuştur. Bu problemlere ait yapısal eşitlik modeli (YEM 1) araştırma modeli başlığı altında Şekil 1’de verilmiştir.

1. Yeşil satın alma işletme performansını anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
2. Müşterilerle iş birliği işletme performansını anlamlı düzeyde etkilemekte midir?

3. Eko tasarım işletme performansını anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
4. Yatırımın geri kazanılması işletme performansını anlamlı düzeyde etkilemekte midir?

Oluşturulan yapısal modelde elde edilen sonuçlara göre modelin uyumlu olduğu ve model uyum indekslerinin istenilen değerler (CMIN/DF=2,307, RMSEA=.061, GFI=.924, CFI= .970) arasında olduğu gözlemlendi. Tablo 3.'te tüm yol katsayılarına ilişkin istatistiksel veriler verilmiştir.

Tablo 3. Yapısal Model 1'e Yönelik Analiz Sonuçları (YEM1)

Ölçüm Modeli		B1	B2	S.E.	C.R.	P
YSA	İP	.264	.265	.051	7,286	<0,001
ET	İP	.297	.371	.052	10.670	<0,001
Mİ	İP	.507	.527	.049	9.680	<0,001
YGK	İP	.397	.470	.055	8.650	<0,001

YEM 1'de yeşil satın alma ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç, yeşil satın almanın, işletme performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. YEM 1'de yer alan ikinci değişken olan müşterilerle işbirliği ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, müşterilerle iş birliğinin, işletme performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ispatlanmıştır. YEM 1'de yer alan üçüncü değişken olan eko tasarım ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç eko tasarımın, işletme performansını anlamlı ve olumlu bir şekilde etkilediği göstermektedir. Aynı şekilde dördüncü YEM 1'deki dördüncü değişken olan yatırımın geri kazanılması ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Elde edilen bu veri de yatırımın geri kazanılmasının işletme performansını anlamlı düzeyde etkilediğini göstermektedir. Yem 1'de bulunan dört değişken arasında işletme performansını en fazla etkileyen değişkenler sırasıyla; müşteriler ile işbirliği, yatırımın geri kazanılması, eko tasarım ve yeşil satın almadır.

4.2. Beşinci, Altıncı, Yedinci ve Sekizinci Alt Problemlere İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında son dört alt problem aşağıda verilen şekilde oluşturulmuştur. Bu problemlere ait yapısal eşitlik modeli (YEM 1) araştırma modeli başlığı altında Şekil 2’de verilmiştir.

1. İç yeşil tedarik zinciri uygulamaları yeşil perfomansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
2. İç yeşil tedarik zinciri uygulamaları firma rekabetçiliğini anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
3. Dış yeşil tedarik zinciri uygulamaları yeşil perfomansı anlamlı düzeyde etkilemekte midir?
4. Dış yeşil tedarik zinciri uygulamaları firma rekabetçiliğini anlamlı düzeyde etkilemekte midir?

Oluşturulan Yapısal Model 2’de elde edilen sonuçlara göre modelin uyumlu olduğu ve model uyum indekslerinin istenilen değerler (CMIN/DF=2,206, RMSEA=.060, GFI=.918, CFI=.967) arasında olduğu gözlemlendi. Tablo 4.’te tüm yol katsayılarına ilişkin istatistiksel veriler verilmiştir.

Tablo 4. Yapısal Model 2’e yönelik analiz sonuçları (YEM2)

Ölçüm Modeli		B1	B2	S.E.	C.R.	P
İYTZU	YP	.227	.252	.061	2,301	<0,001
İYTZU	FR	.340	.377	.045	5.059	<0,001
DYTZU	YP	.284	.296	.079	8.609	<0,001
DYTZU	FR	.320	.339	.047	6.765	<0,001

YEM 2’de iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile yeşil perfomansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p<.001$) bulunmuştur. Bu sonuç, iç yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, yeşil performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yeşil performans üzerindeki dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının etkisine bakıldığında YEM 2’de yeralan ikinci değişken arasındaki yol katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ($p<.001$) bulunmuştur. Bu sonuç da dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, yeşil performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu

göstermektedir. Bu iki değişken arasında yeşil performansı daha fazla etkileyen değişken ise dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarıdır.

YEM 2’de iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile firma rekabetçiliği arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç, iç yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, firma rekabetçiliği üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Firma rekabetçiliği üzerindeki dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının etkisine bakıldığında YEM 2’de yeralan iki değişken arasındaki yol katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç da dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, firma rekabetçiliği üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu iki değişken arasında firma rekabetçiliğini daha fazla etkileyen değişken ise iç yeşil tedarik zinciri uygulamalarıdır.

4.3. NİTEL VERİLERE İLİŞKİN BULGULAR VE YORUMLAR

BOYUT 1: KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarına Yönelik Düşünceler

Bu boyut bağlamında 150 katılımcının amaçlarının neler olduğu sorularak düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Birinci boyuttaki soruyla ilgili olarak KKTC’de hayvancılık sektöründeki çalışanların yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına yönelik düşünceleri aşağıda Tablo 5’de belirtilen oranlar ve temalar altında belirlenmiştir.

Tablo 5. KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarına Yönelik Düşünceler

Temalar	n	%
Ekolojik dengeye fayda sağlamak	81	55%
Daha fazla üretim	43	28%
Çevreye duyarlı ürün üretme	26	17%
Toplam	150	100

Tablo 5’den görüldüğü gibi, katılımcıların %55’i “*ekolojik dengeye fayda sağlamak*”, %28’i “*daha fazla üretim*”, %17’i ise “*çevreye duyarlı ürün üretme*” deyerek düşüncelerini belirtmişlerdir.

Araştırmanın birinci boyuttaki soruyla ilgili olarak KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanlardan biri yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile ilgili olarak, “*Ürün yaşam döngüsünün kısılması ve rekabetin zorlaşması gibi faktörlere karşı*

kullanılması gerektiğini ve çevresel risklerin azaltılmasıyla birlikte ekolojik verimliliğin artmasına fayda sağlayacağını biliyorum. Aynı zamanda ekolojik dengeye sağlamış olduğu faydadan dolayı gerekli olduğu kanaatindeyim G:F (94))” deyerek düşüncelerini ifade etmiştir. Başka bir hayvancılık sektörü çalışanı, *“Ham madde temini yapan, onları mal nihzi ürünlere çeviren nihai ürünleri müşterilere dağıtan, üretici ve dağıtıcıların oluşturduğu bir ağ olduğunu biliyorum. Çevremiz ve firmalar için önemi büyük ve gerekli bir sistemdir (G:K(91))”* şeklinde düşüncelerini belirtmiştir. Katılımcılardan başka birisi, *“Günümüzde kullanılan birçok ürün yiyecek vb. Tüketicinin eline ulaşırken belirli safhalardan geçiyor. Bu işlemler süresince çevreye ve dünyamıza faydalı bir hale gelebilecek bir şekilde işlenip tüketiciye sunuluyor (G:S(111))”* diyerek düşüncesini belirtmiştir. Sorulan soruyla ilgili aşka bir katılımcı ise, *“Firmaların kar ve pazar payı hedefleri çevresel risklerini ve etkilerini azaltıp ekolojik verimliliklerini arttırarak ulaşabilmelerini sağlayarak ‘kazan-kazan’ stratejilerini benimsetecek tabanlı bir değişimdir. Kesinlikle gereklidir. İşletmeler tedarik zincirinde değer katarken çevrenin önemini de vurgulamalıdır (G:M (37))”* diyerek düşüncelerini ifade etmiştir. Başka bir katılımcı ise, *“Ürün geliştirme ve çevreye duyarlı ürün üretme stratejileri belirlemektedir. İşletmemiz ve çevre için gerekli bir sistemdir. Zincir boyunca verimliliğimiz artmakta ve maliyetlerimiz düşmektedir”(G:K (108))”* diyerek düşüncelerini ifade etmiştir. Araştırmada, KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanlardan biri yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile ilgili olarak bilgiye sahip olduklarını görmekteyiz.

BOYUT 2: KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Tedarik Zincirinizin İşleyişi Konusundaki Düşünceleri

Bu boyut bağlamında 150 katılımcının amaçlarının neler olduğu sorularak düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. İkinci boyuttaki soruyla ilgili olarak KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanlarının düşünceleri aşağıda Tablo 6’da belirtilen oranlar ve temalar altında belirlenmiştir.

Tablo 6. KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Tedarik Zincirinin İşleyişi Konusundaki Düşünceleri

Temalar	n	%
Kirliliğin en aza indirilmesi	57	38%
Çevreye verilen zararın azaltılması	53	36%
Çevreye duyarlılığın artırılması	28	18%
Cezai yaptırımların yapılması	12	8%
Toplam	150	100

Tablo 6’den görüldüğü gibi, katılımcıların %38’i “*kirliliğin en aza indirilmesi*”, %35’i “*çevreye verilen zararın azaltılması*”, %18’i “*çevreye duyarlılığın artırılması*”, %8’i ise “*cezai yaptırımların yapılması*” deyerek düşüncelerini belirtmişlerdir.

Araştırmanın ikinci boyuttaki soruyla ilgili olarak hayvancılık sektöründe çalışanlardan biri, “*Atık ya da kirliliği minimum seviyede tutuyoruz. Doğal kaynakların doğru kullanımı ve yeşil tedarik zinciri yönetim anlayışını benimsemiş bulunmaktayız (G:C(82))*” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir. Katılımcılardan biri aynı soruya, “*Öncelikle yeşil tedarik zinciri politikasını işletme olarak benimsiyoruz: Çevreye verilen zararı en aza indirmeye dikkat ediyoruz; Dijitalleşmeye önem gösteriyor ve tam departmanların ve tedarikçilerin bir bütün içinde çalışmasını sağlıyoruz (G:T(61))*” diyerek düşüncesini belirtmiştir. Çalışanlardan başka birisi, “*Tüketicinin ihtiyaçları ve gerekliliği doğrultusunda bir üretim sağlayıp israfları önleyerek ve bunu üretimin her safhasında kullanarak aynı zamanda üretim yapıp aynı zamanda da daha faydalı hale gelmesini sağlıyoruz (G:L(145))*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Sorulan soruyla ilgili aşka bir katılımcı ise, “*Yeşil satın alma ve yeşil üretim yaparak satın almış ve satmış olduğum bütün ürünlerim yeşil tedarik zincirine bağlı olmasını sağlıyorum (G: A (127))*” diyerek düşüncelerini ifade etmiştir. Başka bir katılımcı ise, “*Kar ve pazar payı hedeflerine yönelik ürün çıkarıp israftan uzak bir işleyiş çağlıyorum (G:H(11))*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanların yeşil tedarik zinciri yönetiminin işleyişi ile ilgili olarak kirliliğin en aza indirilmesi için, çevreye karşı daha duyarlı olmalarını, çevreye duyarlılığın artırılmasını düşünmektedirler.

BOYUT 3: KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların İş Yerlerinde Çevreye Daha Az Zarar Vermesi İçin Uygulanan Politika Konusundaki Düşünceleri

Bu boyut bağlamında 150 katılımcının amaçlarının neler olduğu sorularak düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Üçüncü boyuttaki soruyla ilgili olarak hayvancılık sektöründeki çalışanların düşünceleri aşağıda Tablo 7’de belirtilen oranlar ve temalar altında belirlenmiştir.

Tablo 7. KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların İş Yerlerinde Çevreye Daha Az Zarar Vermesi İçin Uygulanan Politika Konusundaki Düşünceleri

Temalar	n	%
Yeşil tedarik zincirine uyum sağlama	71	47%
Geri dönüşümün uygulanması	61	41%
Çevreye karşı duyarlı olmak	18	12%
Toplam	150	100

Tablo 7’den görüldüğü gibi, katılımcıların %47’i “*yeşil tedarik zincirine uyum sağlama*”, %41’i “*geri dönüşümün uygulanması*”, %12’i ise “*çevreye karşı duyarlı olmak*” deyerek düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmanın üçüncü boyuttaki soruyla ilgili olarak hayvancılık sektörü çalışanlarında biri, “*Daha çok ömrünün son zamanlarına gelmiş ürünler ve ekolojik dengeye eksiklik sunmayacak şekilde üretim sağlıyorum (G:Ş(25))*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Başka bir çalışan, “*Satın aldığımız malzemelerin geri dönüştürülebilir, yeniden kullanmaya uygun ve çevreye duyarlı olarak tercih ediyoruz özenle seçiyoruz (G:C(61))*” şeklinde düşüncelerini belirtmiştir. Katılımcılardan biri, “*Bir önceki soruda söylediğim gibi elimizden gelen bütün ürünleri yeşil tedarik zincirine uymasını sağladığımız için ekolojik dengeye ve çevreye daha az zarar vermiş oluyoruz (G:Ö(37))*” diyerek düşüncesini belirtmiştir. Çalışanlardan başka birisi, “*Satın aldığımız malzemelerin geri dönüştürülebilir olmasına çevreye zararını minimum olmasına dikkat ediyoruz (G:G(150))*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Sorulan soruyla ilgili aşka bir katılımcı ise, “*Gerektiği kadar ve ekolojik dengeye zarar vermeyecek şekilde üretim yaparak çevreye olan zararı en aza indiriyoruz (G: D(41))*” diyerek düşüncelerini ifade etmiştir. Araştırmaya katılan KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanların iş yerlerinde çevreye daha az zarar vermesi için uygulanan politika konusundayeşil

tedarik zincirine uyum sağladıklarını, geri dönüşümün uygulanmasına uyduklarına ve çevreye karşı duyarlı olduklarını dile getirmişlerdir.

BOYUT 4: KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Yeşil Tedarik Zincirinin Uygulanması ve Çevreye Verilen Zararın En Aza İndirgenmesine Yönelik Devlet Politikalarının Oluşu Konusundaki Düşünceleri

Bu boyut bağlamında 150 katılımcının amaçlarının neler olduğu sorularak düşünceleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Dördüncü boyuttaki soruyla ilgili olarak hayvancılık sektöründeki çalışanların düşünceleri aşağıda Tablo 8’de belirtilen oranlar ve temalar altında belirlenmiştir.

Tablo 8. KKTC’de Hayvancılık Sektöründe Çalışanların Yeşil Tedarik Zincirinin Uygulanması ve Çevreye Verilen Zararın En Aza İndirgenmesine Yönelik Devlet Politikalarının Oluşu Konusundaki Düşünceleri

Temalar	n	%
Devlet politikaların uygulanması	77	51%
Cezai yaptırımların uygulanması	62	41%
Üretimde belirli kurallara uyum sağlama	11	8%
Toplam	150	100

Tablo 8’den görüldüğü gibi, katılımcıların %51’i “*devlet politikaların uygulanması*”, %41’i “*cezai yaptırımların uygulanması*”, %8’i ise “*üretimde belirli kurallara uyum sağlama*” deyerek düşüncelerini belirtmişlerdir. Araştırmanın dördüncü boyuttaki soruyla ilgili olarak katılımcılardan biri, “*Yeşil tedarik zincirine ait devlet politikaları vardır. Ürünlerin üretiminden geri dönüşümüne kadar her aşamayı kapsamaktadır. Uygulanması halinde işletmeler cezai yaptırımlara tabi tutulmalıdır. Kontrol altında devam edilmeai açısından devam edilmelidir (G:F(113))*” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Başka bir hayvan sektörü çalışanı, “*Birçok devlet politikası var fakat daha yararlı bir hale gelmesi için bu politikaların daha çok denetleyecek uyulabilirliği yüksek bir hale getirilmelidir (G:T(9))*” deyerek düşüncelerini belirtmiştir. Katılımcılardan biri, “*Bu konuda birçok üreticinin bağlı olduğu politikalar olmasın rağmen bu politikaları göz ardı eden birçok firma olduğu için tedarik zincirlerinde birçok problemle karşılaşyoruz. Bu politikalara bağlılığımızı sergileyerek birçok üreticiye örnek olacağımızı düşünüyoruz (G:J(97))*” diyerek düşüncesini belirtmiştir. Çalışanlardan başka birisi, “*Şuan mevcut ekolojik dengeye uygun olarak uymuş olduğumuz birçok devlet politikası var, fakat bu*

politikalar ekolojik dengenin sürekli değişiyor olmasına paralel olarak geliştirilebilir ve dzenlenebilir (G:N(43))” şeklinde dūřüncelerini ifade etmiştir. Sorulan soruyla ilgili ařka bir katılımcı ise, “*Hayatın her noktasında olduğu gibi üretiminde her noktasında belirli kurallar var. Bu kurallara uyulması ve uyulan kuralların daha çok denetlenerek yeşil tedarik zincirine faydalı hale getirilebilir (G:E(13))*” diyerek dūřüncelerini ifade etmiştir. Araştırmaya katılan KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanların yeşil tedarik zincirinin uygulanması ve çevreye verilen zararın en aza indirgenmesine yönelik devlet politikalarının oluşu konusunda verdikleri cevaplar incelendiği zaman, devlet politikaların uygulanması ve üretimde belirli kurallara uyum sağlama çevre bilincini değiştirebildiği belirtmişlerdir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Nicel Araştırma Sonuçları

Giderek sanayileşen dünyamızda kırılma noktası olan Sanayi Devrimi'nin etkilerini çevre üzerinde göstermesiyle birlikte birçok çevresel problem ortaya çıkmıştır. Son yıllarda sera gazlarının etkisi, ozon tabakasının zarar görmesi, sulara bırakılan kimyasal maddeler ve katı atıklar gibi olumsuz etkiler dünya gündemindedir. Yaşanılan çevrenin daha temiz olması için ortaya çıkan atıkların kontrol altına alınması, kalkınma politikalarının hedefe ulaşacak şekilde organize edilmesi ve toplum bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Tüketim toplumunun ihtiyaçlarını karşılaması için üretim girdilerinin sürdürülebilir ve kontrollü kullanımı sağlanmalıdır. 21. yy insan bilincinin çevreye karşı daha duyarlı olduğu bir zaman dilimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeşil bilinç eskiye oranla daha da gelişmiştir. Bunun sonucunda kamu kesimi ve sivil toplum örgütleri harekete geçmiştir. Çevre yönetimi politikaları ve çevreyi koruma uygulamalarıyla işletmeler kamusal çerçevede denetlenmekte ve belli sertifikasyonlara tabi tutulmaktadır. Bu süreçte gerekli yetkinliklerin sağlanması için eğitim, maddi katkı ve sosyal sorumluluk uygulamaları gibi birçok konuda bürokrasi işletmeleri desteklemeye çalışmaktadır. Ayrıca işletmeler rekabet ortamında sağlam bir şekilde kalabilmek ve sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamak amacıyla yeşil tedarik zinciri yönetimini uygulamaya başlamıştır. Bazı sektörlerde olduğu gibi hayvancılık sektöründe de üretim kaynaklı artan çevre kirliliği, doğal kaynakların tükenme tehlikesi, küresel ısınma gibi çevresel sorunlar hizmet değişikliklere yol açmıştır. Müşterilerin giderek artan yeşil ürün talepleri hayvancılık sektöründe de yeşil tedarik zinciri yönetim uygulamalarını benimsemelerini zorunlu hale getirmektedir. Ayrıca hayvancılık sektöründe yeşil tedarik zinciri uygulaması, önemli bir yeşil imaj algısı oluşturarak tüketicilerde marka sadakatinin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Artan nüfusa karşı hayvansal protein talebinin gün geçtikçe artması hayvancılık sektörünün yoğunlaşmasına neden olmuştur. Ancak bu durum, özellikle büyük yerleşim alanlarına yakın işletmelerde çevre kirliliği açısından bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Hayvansal gıda üretimi yapan işletmelerin oluşturdukları atıklarla tarımsal ürünlerin stoklanması sonucunda ortaya çıkan sızıntılar çevre kirliliğine sebep olmaktadır.

Hayvancılık sektörüne yönelik gelişen teknolojilerin çoğunluğu tarımın çevre kirliliğine kaynak olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonuca bağlı olarak, bu araştırmada YEM 1’de yeşil satın alma ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç, yeşil satın almanın, işletme performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. YEM 1’de yeralan ikinci değişken olan müşterilerle işbirliği ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu doğrultuda, müşterilerle iş birliğinin, işletme performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu ispatlanmıştır. Bu sonuç, Safarlı (2021) ve Çalıcı (2019) da yaptıkları çalışmanın sonuçları ile aynı doğrultudadır. YEM 1’de yeralan üçüncü değişken olan eko tasarım ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç eko tasarımın, işletme performansını anlamlı ve olumlu bir şekilde etkilediği göstermektedir. Aynı şekilde dördüncü YEM 1’deki dördüncü değişken olan yatırımın geri kazanılması ile işletme performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Elde edilen bu veri de yatırımın geri kazanılmasının işletme performansını anlamlı düzeyde etkilediğini göstermektedir. Yem 1’de bulunan dört değişken arasında işletme performansını en fazla etkileyen değişkenler sırasıyla; müşteriler ile işbirliği, yatırımın geri kazanılması, eko tasarım ve yeşil satın almadır. Yıldız ve Göktepe (2020)’de yaptıkları çalışmanın sonucu araştırma sonucuna desteklemektedir. YEM 2’de iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile yeşil performansı arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç, iç yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, yeşil performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yeşil performans üzerindeki dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının etkisine bakıldığında YEM 2’de yeralan ikinci değişken arasındaki yol katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç da dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, yeşil performans üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu iki değişken arasında yeşil performansı daha fazla etkileyen değişken ise dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarıdır. YEM 2’de iç yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile firma rekabetçiliği arasındaki yol katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç, iç yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, firma rekabetçiliği üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Firma rekabetçiliği üzerindeki dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının etkisine bakıldığında YEM 2’de yeralan iki değişken arasındaki yol

katsayısı da istatistiksel olarak anlamlı ($p < .001$) bulunmuştur. Bu sonuç da dış yeşil tedarik zinciri uygulamalarının, firma rekabetçiliği üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu iki değişken arasında firma rekabetçiliğini daha fazla etkileyen değişken ise iç yeşil tedarik zinciri uygulamalarıdır. Araştırma sonucu, Yıldız ve Göktepe (2020)., Simatupang ve Sridharan (2005)., Günday (2018), ve Kelleci (2018) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir.

5.2. Nitel Araştırma Sonuçları

Yeşil tedarik zinciri yönetimi geniş kapsamlı ve kompleks bir ağ yapısına sahiptir. Yürütülen faaliyetlerde çevresel faktörlerin göz önünde bulundurulması ve tasarlanan ağın her aşamasında ortaya çıkabilecek atıkların yok edilmekten ziyade ortaya çıkışının engellenmesi sistemin en önemli unsurudur. Bu bağlamda tasarlanacak olan yeni yeşil tedarik zinciri ağı; yeşil üretim/malzeme yönetimi, yeşil paketleme, yeşil dağıtım, yeşil pazarlama gibi temel faaliyetler yanında çevresel yönetim, gibi destekleyici faaliyetleri de içinde barındırmaktadır. Bu faaliyetlerin başarılı bir şekilde yürütülmesi çevresel risk azaltılabilmekte; yeniden kullanım ve yenileştirme gibi faaliyetlerle işletme yeni pazarlara ulaşabilmekte; yeşil pazarlama ve ekotasarım gibi faaliyetlerle de işletmenin imajı güçlenmektedir. Araştırmanın, nitel sonuçlara bakıldığı zaman, KKTC’de hayvancılık sektöründe çalışanların sorulara verdikleri yanıtlardan, yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamaları ile ilgili olarak bilgiye sahip olduklarını, yeşil tedarik zinciri yönetiminin işleyişi ile ilgili olarak kirliliğin en aza indirilmesi için, çevreye karşı daha duyarlı olmalarını, çevreye duyarlılığın artırılmasını, iş yerlerinde çevreye daha az zarar vermesi için uygulanan politika konusunda yeşil tedarik zincirine uyum sağladıklarını, geri dönüşümün uygulanmasına uyduklarına ve çevreye karşı duyarlı olduklarını ve yeşil tedarik zincirinin uygulanması ve çevreye verilen zararın en aza indirgenmesine yönelik devlet politikalarının oluşu konusunda verdikleri cevaplar incelendiği zaman, devlet politikaların uygulanması ve üretimde belirli kurallara uyum sağlama çevre bilincini değiştirebildiği görmekteyiz. Araştırma sonucunda, KKTC’deki hayvancılık sektöründe çalışanların çoğunun yeşil tedarik zinciri uygulamaları konusunda olumlu düşündükleri ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, Alp, (2019)., Bolat & Gözülü, (2003) ve Zhu ve Sarkis (2007)’de yaptıkları çalışmanın sonucu ile örtüşmektedir.

Araştırma sonucunda, KKTC'deki hayvancılık sektöründe çalışanların yeşil tedarik zinciri uygulamaları konusunda farkındalığı yüksek ancak çalıştıkları iş yerlerinde geliştirilmesi gereken alanlar olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Araştırmada elde edilen bu sonuçlara göre, işletmelere şu önerilerde bulunulabilir.

- Gelecekteki çalışmalar tek bir ülkede değil birden fazla gelişmiş ve ya gelişmekte olan işletmelerin yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamaları, engeller, faktörler ve işletme performansına yönelik olması önerilmektedir.
- Araştırma bulguları yöneticiler için, işletmelerin tedarik zinciri faaliyetlerinde çevre bilincine sahip olmalarını, atıkları azaltarak daha sorumlu olmalarını, ürünlerin kalitesini korumalarını ve doğal kaynakları muhafaza ederek daha hassas olmalarını sağlayabileceği söylenebilir.
- İşletmeler tedarik zincirleri boyunca malzemelerin üreticiden tüketiciye akışında daha az ve çevreye dost enerji kullanan araçlar seçmeli ve malzeme akışı mümkün olan en kısa şekilde gerçekleşmelidir.
- İşletmeler (özellikle de hayvancılık sektörü) mümkün olduğunca yeşil stratejileri benimsemiş tedarikçileri tercih etmelidirler. Böylece birçok işletme yeşil stratejileri kullanmak durumunda kalacaktır.
- İşletmeler temiz üretim ilkelerini benimsemeli, tükenbilir kaynaklar yerine çevreye zarar vermeyen yenilenebilir kaynaklar, geri dönüştürülebilen ya da yeniden kullanılabilen ürünler tercih edilmelidir.
- Yöneticiler işletmelerin çevre performansını iyileştirmek için, üretim zamanı daha az ve ya hiç atık oluşmayacak şekilde üretim yapmak için gereken işlemler yapabilirler. İşletmeler performanslarını iyileştirmeyi amaçlıyorsa eko tasarım ve yeşil ambalaj faaliyetlerine odaklanarak çevresel yeniliği teşvik edebilirler.

KAYNAKÇA

- Abbasi, M. & Nilsson, F. (2012). Themes and challenges in making supply chains environmentally sustainable, *Supply Chain Management*, 17(5), 517-530. <https://doi.org/10.1108/13598541211258582>
- Alp, T. (2019). Geleneksel tedarik zincirinden yeşil tedarik zincirine dönüşüm ve entegre et tesisinde pilot bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yaşar Üniversitesi, İzmir.
- Akgün, A. E., Ince, H., Imamoğlu S. Z., Keskin H., & Kocoğlu, I. (2013). The mediator role of learning capability and business innovativeness between total quality management and financial performance. *International Journal of Production Research*, 52(3), s.888-901.
- Andıç, E., Yurt, Ö. & Baltacıoğlu, T. (2012). Greensupply chains: Efforts and potential applicattionsfor the Turkish market”, Resources, *Conservation and Recycling*, 58, 50– 68.
- Aracıoğlu, B., Tatlıdil, R. (2009). Tüketicilerin Satın Alma Davranışında Çevre Bilincinin Etkileri. *Ege Akademik Bakış*, 2(9), 435-461.
- Arsoy, D., Kaymakçı, M. & Ataç, F. (2014). KKTC hayvancılığı: sorunlar ve çözüm önerileri. *Su, Çevre Ve Tarım Kongresi, Kuzey Kıbrıs'ta Durum-Sorunlar-Öneriler*. 20-21 Şubat 2014, AKM Lefkoşa
- Aslan, F. (2007). Yeşil pazarlama faaliyetleri çerçevesinde kafkas üniversitesi öğrencilerinin çevreye duyarlı ürünleri kullanma eğilimlerini belirlemeye yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Başkol, M. (2011). Bir Rekabet Aracı Olarak Tedarik Zinciri Yönetimi: Strateji ve Yaklaşımlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 3(5), 13-27.
- Beamon, B.M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management* 12(4), 332-342.

- Bedük, S. (2017). *An Exploratory Study of the Differences Between the Green Supply Chain Practices of Goods Vs. Service Retailers*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Berkowitz E.N., Kerin R.A., Hartley S.W. & Rudelius W. (2000). *Marketing*. IrwinMcGraw Hill.
- Bolat, B., & Gözlü, S. (2003). ISO 14000 çevre yönetim sistemi uygulamasında etken olan faktörler. *İTÜ Dergisi/d Mühendislik*, 2(2), 39-48.
- Bowersox, D.J., Closs, D.J. & Cooper, M. (2007). *Bixby, supply chain logistics management*. McGraw-Hill.
- Bozarth, C.C. & Handfield, R.B. (2006). *Introduction to operations and supply chain management*. Pearson Prentice Hall.
- Brent, A.C. & Visser, J.K. (2005). An Environmental Performance Resource Impact Indicator for Life Cycle Management in the Manufacturing Industry. *Journal of Cleaner Production*, 13, 557-565.
- Burhandağ, O. (2018). *Yeşil tedarik zinciri değişkenleri ve Türkiye uygulamaları: Yönetici algıları üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Büyüközkan, G. & Vardaloğlu, Z. (2008). Yeşil tedarik zinciri yönetimi. *Lojistik Dergisi*, 8, 66-73.
- Büyüksaatçi, S. (2009). *Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve bir uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çalıcı, S. (2019). Yeşil tedarik zinciri yönetimi: Mersin ili örneği. Tarsus Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
- Çabuk, S., İnan, H. & Doğan Südaş, H. (2010). Gıda Perakendecilerinin Çevre Duyarlılığı Üzerine Bir İnceleme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10. 3. 1-10.

- Çağ, A. (2017). Ülkede 403 bin küçükbaş ve büyükbaş hayvan var <https://www.kibrisgazetesi.com/ekonomi/ulkede-403-bin-kucukbas-ve-buyukbas-hayvan-var-h19056.html>
- Çancı, M. ve Erdal, M. (2003). *Lojistik Yönetimi*. Freight Forwarder El Kitabı 1, İstanbul: Utikad.
- Çancı, M. ve Murat E. (2003). *Lojistik yönetimi*. Freight Forwarder El Kitabı 1, Utikad.
- Çapan, A. (2008). *An Analytic Model Proposal for Environmentally Concious Supply Chain Management*. Thesis (B.S.), Galatasaray University, Master of Science.
- Chopra, S., Meindl, P. (2004). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Corominas, A. (2013). Supply Chains: What They Are and The New Problems They Raise. *International Journal of Production Research*, 51(23-24), 6828–6835.
- Creswell, J. W. (2014). *Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Çev. Bütün, M. ve Demir, S. B., Siyasal.
- Creswell, J.W. ve Plano Clark, V.L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage
- Ebinger, F., Goldbach, M., Schneidewindz (2006). Greening Supply Chains: A Competence-Based Perspective. *Greening The Supply Chain Part3*, 251- 269.
- Ersöz, S. (2009). Nazilli (Aydın) ağzından derleme sözlüğü'ne katkılar. *Türk Dünyası İncelemeleri Dergisi*, 9 (2), s.37-62.
- Esty, D.C., Winston, A.S. (2007). *Yeşilden Altına Akıllı Şirketler Çevreci Stratejiler ile Nasıl Avantaj Yaratır?* (Çeviren: Göktem, L.). İstanbul: Media-Cat Yayınları.
- FAO, (2009). Coping with a Changing Climate: Considerations for Adaptation and Mitigation in Agriculture Environment and Natural Resources, *Management Series* 15.
- Govil, M. (2002). *Supply Chain Design and Management Strategic and Tactical Perspectives*. Academic Press.

- Grant, J. (2008). *Yeşil Pazarlama Manifestosu* (Çeviren: Nadir Özata ve Yasemin Fletcher). İstanbul: 1. Baskı, Mediacat Yayınları.
- 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.
- Green Fr., K. W., Zelbst, P. F., Meacham, F., & Bhadauria, V. S. (2012). Green Supply Chain Management Practices: Impact on Performance. *Supply Chain Management: An International Journal*. 17/3. 290–305.
- Greer, D.F. (1992). *Industrial organization and public policy* (3. baskı). Macmillian Publishing Company.
- Greer, D.F. (1992). *Industrial organization and public policy* (Third Edition). New York: Macmillian Publishing Company.
- Gül, Z. (2007). İşletmelerde Üretim ve Çevreyi Bütünleştirmede ISO 14000 Yaklaşımı: Bir Alan Araştırması. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş
- Günday, A.H. (2018). *Yeşil tedarik zinciri uygulamalarının işletme performansı üzerine etkisi: kimya sektöründe görgül bir analiz*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Konya.
- Güner, S. (2010). *Kobi'lerde Yeşil Tedarik Zinciri Algılaması: Sakarya Bölgesi Uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Güzel, D. (2011). *Tedarik Zinciri Bütünleşmesi, Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları ve İşletme Performansı Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Hervani, A. A., Helms, M. M., & Sarkis, J. (2005). Performance Measurement for Green Supply Chain Management. *Benchmarking: An International Journal*, 12(4), 330-353.

- Hsu, C.C., Tan, K.C., Mohamad Zailani, S.H. 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.
- İraz, R., Altınışik, R., Peker, H.S. (2010). Güneş Enerjisi Yatırımlarına Yönelik Teşvikler ve Türkiye’de ki Durum. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1-2(13), 69-78.
- Jabbour, A. B. L.S., Jabbour, C. S. C., Govindan, K., Kannan, D., Salgado, M. H., & Zanon, C. J. (2013). Factors Affecting the Adoption of Green Supply Chain Management Practices in Brazil: Empirical Evidence. *International Journal of Environmental Studies*, 70(2), p.302–315.
- Johnson, S. (2015). *İkincil Bilgi ve Paketlenmiş Bilgi*. (Çeviren: Nurdan Sevim). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karaçay, G., 2006. Tersine Lojistik: Kavram ve İşleyiş. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 317-332.
- Karagöz, Y., & Ağbekaş, A. (2016). Yapısal eşitlik modellemesi ile yaşam memnuniyeti ölçeğinin geliştirilmesi; Sivas ili örneği. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 13(7), 274- 290.
- Kayabaşı, A. (2010). *Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Kelleci, E. (2018). Yeşil tedarik zinciri yönetiminde tersine lojistik, istaç A.Ş.’de bir uygulama. İstanbul Gelişim Üniverstes, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Krause, D. R., Vachon, S. ve Klassen, R. D. (2009). Special Topic Forum on Sustainable Supply Chain Management: Introduction and Reflections on the Role of Purchasing Management. *Journal of Supply Chain Management*, 45(4), p.18-25.
- Lee, H.L., Billington, C. (1992). Managing Supply Chain Inventory: Pitfalls and Opportunities. *Sloan Management Review*, 33(3), 65-73.

- Liu, S., Kasturiratne, D. ve Moizer, J. (2012). Hub-and-spoke model for multi-dimensional integration of green marketing and sustainable supply chain management, *Industrial Marketing Management*, 41, p.581–588
- Marien, Edward (2001). Reverse Logistics as Competitive Strategy. *Supply Chain Yearbook*, s.1-14.
- Mentzer, J., Dewitt, W., & Keebler, J. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22 (2), p.1–25.
- Mezher, T. ve Ajam, M. (2006). Integrating quality, environmental and supply chain management systems into the learning organisation. (Editor: Joseph Sarkis). *Greening the Supply Chain*, p.67-86.
- Mucuk, İ. (2006). *Pazarlama İlkeleri*. 15. Baskı İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Mutlu, A. (1999). *Adana ili çevresindeki hayvancılık tesislerinde ortaya çıkan atıkların yarattığı çevre kirliliği üzerinde bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarımsal Yapılar ve Sulama ABD., Adana.
- Nakıboğlu, G. (2007). Tersine lojistik: önemi ve dünyadaki uygulamaları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (2), s.181-196 .
- Nikbakhsh, E. (2009). Green Supply Chain Management. (Editors: Reza Zanjirani Farahani, Nasrin Asgari, Hoda Davarzani). *Supply Chain and Logistics in National*. Berlin: Physica-Verlag, s.195-220
- Olhager, J. (2011) “The role of decoupling points in value chain management”, *Modelling Value*, Part of the series *Contributions to Management Science*, 37-47.
- Öz, M. (2011). Lojistikte Yeni Yaklaşımlar. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), s.141-155.
- Özdemir, A.İ. (2004). Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23, s.87- 96.

- Özensen, E. (2009). *Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve ambalaj sanayiinde bir uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,, İstanbul.
- Özelmiş, M. (2020). Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları; literatür taraması ve bir ölçek uyarlama çalışması. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Türkiye.
- Özesen, E. (2009). *Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Ambalaj Sanayinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özyıldız, M. (2019). *Yeşil tedarik zinciri yönetiminin yeşil performans ve rekabet gücü üzerindeki etkisi*. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Safarlı, V. (2021). Yeşil tedarik zinciri uygulamalarının tedarik zinciri ve azerbaycan işletmelerinin performansı üzerine etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi,
- Setaputra, R. (2005). *Role of Return Policy in Reverse Logistics: Issues and Optimum Policies*, The University of Wisconsin, Milwaukee
- Sev, A. (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. Yapı-Endüstri Merkezi, Yem Yayın.
- Shen, L., Olfat, L., Govindan, K., Khodaverdi, R. ve Diabat, A. (2012). A fuzzy multi criteria approach forevaluating green supplier's performance in greensupply chain with linguistic preferences, Resources, Conservation and Recycling, (baskıda makale)
- Simpson, D.E. & Power, D.J. (2005). Use the supply relationship to develop lean and green suppliers. *Supply Chain Management: An International Journal*. 10(1), p.60–68.
- Srivastava, Samir K. (2007). Green Supply-Chain Management: A-State-of-The-Art Literature Review. *International Journal of Management Reviews*, Vol:9, Issue:1, (53-80).

- Tan, K. C. (2001). A Framework of Supply Chain Management Literature. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, (7), 39-48.
- Terzi, T. (2016). *Yeşil lojistik yönetiminde dengelenmiş skorkart ile lojistik performansı ölçümü: intermodal lojistik sektöründe bir uygulama* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Testa, F. ve Iraldo, F. (2010). Shadows and lights of GSCM (Green Supply Chain Management): Determinants and effects of these practices based on a multinational study. *Journal of Cleaner Production*, 18(10), 953-962.
- Türkay, A.B. (2015). *Yeşil satın alma ve yeşil tedarikçi seçimi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Vachon, S. (2007). Green Supply Chain Practices and the Selection of Environmental Technologies. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 4357-4379.
- Wang, Z., Wang, Q., Zhang, S. ve Zhao, X. (2018). Effects of customer and cost drivers on green supply chain management practices and environmental performance. *Journal of Cleaner Production*, 189(1): 673-682.
- Yang, C. S., Lu, C. S., Haider, J. J. ve Marlow P. P. (2013). "The Effect of Green Supply Chain Management on Green Performance and Firm Competitiveness in The Context of Container Shipping in Taiwan. *Transportation Research Part E* 55. 55–73.
- Yang, C.-L. Lin, R.-J., Krumwiede, D., Stickel, E. and Sheu, C. (2013), "Efficacy of purchasing activities and strategic involvement: an international comparison", *International Journal of Operations and Production Management*, 33(1), 49-68.
- Yang, Chung-Shan ; Lirn, Taih Cherng (2017). Revisiting the resource-based view on logistics performance in the shipping industry. *Bingley: Emerald Publishing Limited* (47) 9, p. 884-905.

- Yang, C.S. (2018). An analysis of institutional pressures, green supply chain management, and green performance in the container shipping context. *Transportation Research Part D*, 61(1): 246–260.
- Yaprak, İ. & Doğan, N. Ö. (2019). Yeşil tedarik zinciri yönetimi: ilgili literatüre dayalı bir mevcut durum analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(4), s. 1143-1165.
- Yükselen, C. (2008). *Pazarlama: İlkeler-Yönetim-Örnek Olaylar*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yıldız, R. & Göktepe, A.O. (2020). Müşteriler açısından firmaların yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına yönelik bir saha araştırması. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, ISSN:2630-631X) 6(38), p.2157-2167.
- Yükselen, C. (2010). *Pazarlama*. Detay Yayıncılık.
- Zhou, F. (2009). Study on the implementation of green supply chain management in textile enterprises. *Journal of Sustainable Development*, 2(1), 75-79.
- Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K. (2008). Green supply chain management implications for closing the loop. *Transportation Research Part E*, 44, 1-18.
- Zhu, Q., Sarkis, J. & Lai, K. (2007). Initiatives and outcomes of green supply chain management implementation by chinese manufacturers. *Journal of Environmental Management*, 85, 179-189.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. (2008). Green supply chain management implications for closing the loop. *Transportation Research Part*, 44, p.1-18.
- Zhu, Q., Sarkis, J. ve Lai, K. (2007). Green supply chain management: pressures, practices and performance within the chinese automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 15, 1041-1052.

EKLER**Ek-1. Anket Formu****1. Kişisel Bilgiler**

Yaşınız: 18-25... 26-35... 36-45...
45 ve Üzeri...

Cinsiyetiniz: Kadın... Erkek...

Uyruğunuz: KKTC... TC... Diğer...

Eğitim Düzeyi: İlkokul... Ortaokul... Lise... Üniversite...

Mesleki Deneyim 1-3... 3-5... 5 yıl ve üzeri...

Bu işletmede kaç yıldır çalışıyorsunuz 1-5... 6-10

2. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Ölçeği

Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Ölçeği

	Lütfen işletmenizin aşağıdakilerden her birini hangi ölçekte uygulamayı düşündüğünüzü belirtiniz.	Uygulanmadı	Uygulanması planlanıyor	Özerinde çalışılıyor	Uygulamaya başlanıyor	Halen uygulanıyor
1	Ürünlerin Eko etiketlenmesi.	1	2	3	4	5
2	Çevresel hedefler için tedarikçilerle iş birliği.	1	2	3	4	5
3	Tedarikçilerin iç yönetiminin çevresel denetimi.	1	2	3	4	5
4	Tedarikçilerin ISO 14000 sertifikasyonu.	1	2	3	4	5
5	İkinci kademe tedarikçilerin çevre dostu uygulamalarının değerlendirilmesi.	1	2	3	4	5
6	Tedarikçilere satın alınan ürün için çevresel gereksinimler dahil tasarım özelliklerinin verilmesi	1	2	3	4	5
7	Eko tasarım için müşteriler ile işbirliği.	1	2	3	4	5
8	Daha temiz üretim için müşteriler ile işbirliği.	1	2	3	4	5
9	Yeşil paketleme için müşteriler ile işbirliği.	1	2	3	4	5
10	Ürün nakliyesinde daha az enerji kullanmak için müşteriler ile işbirliği.	1	2	3	4	5
11	Malzeme/enerji tüketiminin azaltılması için ürün tasarımı.	1	2	3	4	5
12	Malzeme ve/veya bileşen parçalarının yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve yeniden kazanılması için ürün tasarımı.	1	2	3	4	5
13	Tehlikeli ürünlerin ve/veya üretim süreçlerinin kullanımını önlemek veya azaltmak için ürün tasarımı.	1	2	3	4	5
14	Fazla stokların/malzemenin geri kazanılması (satış).	1	2	3	4	5
15	Hurda ve kullanılmış malzemelerin satışı.	1	2	3	4	5
16	Fazla ana teçhizat/ekipman satışı.	1	2	3	4	5

3. Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamalarını, Yeşil Performans Ve Firma Rekabetçiliği Ölçeği

5. Şirketim, çevre dostu ürünler üretir.	1	2	3	4	5
6. Şirketim, ürünlerinde çevre dostu materyal ve ekipmanlar kullanır. (örn. toksik olmayan boya vb)	1	2	3	4	5
7. Şirketim, çevreye zararlı olmayan yakıtlar -temiz yakıtlar- kullanır (örn. düşük sülfürlü yakıtlar, kurşunsuz benzin vs.)	1	2	3	4	5
8. Şirketim, hurda ve atıkların çevre dostu geri dönüşümünü teşvik eder.	1	2	3	4	5
9. Şirketim optimum üretim hızını planlar.	1	2	3	4	5
10. Şirketim üretim içinde optimal rotalamayı iyi yapmaktadır.	1	2	3	4	5
11. ISO 14000 serisi çalıştığım firmada önemle uygulanmaktadır. *(ISO 14000 firmanın çevre performansının izlenmesi ve sürekli iyileştirilmesi temeline dayanır)	1	2	3	4	5
12. Şirketim, enerjinin verimli kullanımını önemle takip eder.	1	2	3	4	5
13. Şirketim, tedarikçileri ile birlikte çalışmalar yaparak ortak çevresel hedeflerine ulaşmayı amaçlar.	1	2	3	4	5

14. Şirketim, tedarikçileri ile çevresel risk ve sorumlulukların karşılıklı olarak anlaşılmasını sağlar ve ortak bir bilinç geliştirir.	1	2	3	4	5
15. Şirketim üretim ve operasyonlarında çevresel zararları azaltmak için tedarikçileri ile birlikte çalışmalar yapar.	1	2	3	4	5
16. Şirketim, tedarik zinciri yapısında çevreye zarar veren sorunları çözmek için tedarikçileri ile birlikte planlar yapar.	1	2	3	4	5
17. Şirketim ve tedarikçileri, çevre dostu tedarik zinciri yapısını güçlendirmek için kaynak sağlar ve eğitimler düzenler.	1	2	3	4	5
Aşağıdaki çevresel hedeflerde şirketimizin başarısını değerlendiriniz.	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
18. Şirketim, sera gazı salınımının azaltılması konusunda başarılıdır (karbondioksit, metan gazı vs.)	1	2	3	4	5
19. Şirketim, atık su kullanımının azaltılması konusunda başarılıdır.	1	2	3	4	5
20. Şirketim, ses kirliliğinin azaltılması konusunda başarılıdır.	1	2	3	4	5
21. Şirketim, üretimde oluşan atık miktarının azaltılması konusunda başarılıdır. (yağlı atıklar, motor yağları, moloz vs.)	1	2	3	4	5

Ek-2.



14.09.2021

Sayın Batuhan Refikoğulları

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na yapmış olduğunuz YDÜ/EB/2021/724 proje numaralı ve "KKTC Hayvancılık Sektöründe Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamaları" başlıklı proje önerisi kurulumuzca değerlendirilmiş olup, etik olarak uygun bulunmuştur. Bu yazı ile birlikte, başvuru formunuzda belirttiğiniz bilgilerin dışına çıkmamak suretiyle araştırmaya başlayabilirsiniz.

Doçent Doktor Direnç Kanol

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Raportörü

A handwritten signature in black ink, reading 'Direnç Kanol'.

Not: Eğer bir kuruma resmi bir kabul yazısı sunmak istiyorsanız, Yakın Doğu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na bu yazı ile başvurup, kurulun başkanının imzasını taşıyan resmi bir yazı temin edebilirsiniz.