

YAŞAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GELENEKSEL TEDARİK ZİNCİRİNDEN YEŞİL
TEDARİK ZİNCİRİNE DÖNÜŞÜM VE ENTEGRE
ET TESİSİNDE PİLOT BİR UYGULAMA**

TÜMAY ALP

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. ŞEVKİNAZ GÜMÜŞOĞLU
YARDIMCI TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. RUHAN AŞKIN UZEL

20190 İZMİR.

YÜKSEK LİSANS TEZ JÜRİ ONAY SAYFASI

Bu tezi okuduğumu ve görüşüme göre yüksek lisans derecesi için bir tez olarak kapsam ve nitelik açısından tam olarak yeterli olduğunu onaylarım.

21.08.2019



Bu tezi okuduğumu ve görüşüme göre yüksek lisans derecesi için bir tez olarak kapsam ve nitelik açısından tam olarak yeterli olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. B. Demirel

21.08.2019



Bu tezi okuduğumu ve görüşüme göre yüksek lisans derecesi için bir tez olarak kapsam ve nitelik açısından tam olarak yeterli olduğunu onaylarım.



21.08.2019



Doç. Dr. Çağrı Bulut

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜ MÜDÜRÜ

ÖZ

GELENEKSEL TEDARİK ZİNCİRİNDEN YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİNE DÖNÜŞÜM VE ENTEGRE ET TESİSİNDE PİLOT BİR UYGULAMA

TÜMAY ALP

Yüksek Lisans Tezi, İşletme

Danışman: Prof. Dr. Şevkinaz Gümüšođlu

Yardımcı Danışman: Doç. Dr. Ruhan Aşkın Uzel

2019

Son yıllarda dünyada yaşanan hızlı gelişmeler, firmaların küresel düzeyde rekabet etmelerini ve varlıklarını sürdürebilmelerini zor bir hale getirmiştir. Bu rekabet ortamında firmaların üstünlük sağlamalarında tedarik zinciri yönetiminin(TZY) önemi büyüktür. Verimli TZY'nin yanı sıra “çevreye duyarlılık anlayışı”, birçok organizasyonun günlük ve stratejik aktivitelerini gerçekleştirirken önemseydiği bir konu olmuştur. İşletmeler, tedarik zinciri faaliyetlerini çevreye daha az zarar verecek şekilde yapılandırmaya özen gösterirken sosyal, ekonomik, operasyonel düzeylerde kazanımların yanı sıra ekolojik bir değer de yaratma çabası içerisindedirler. Bu nedenle yeşil çevre, yeşil tedarik zinciri gibi kavramlar giderek önem kazanmaktadır. Bu önem kazanan alanlardan bir tanesi gıda sektörü ve onun altı olan kırmızı et sektörüdür. Yeşil tedarik zinciri yönetimi (YTZY), çevreye karşı duyarlı olunmasını, temiz üretim yapılmasını ve canlıların yaşam kalitesini artırmayı ve korumayı amaçlamaktadır. Çalışmanın amacı, gıda sektöründeki bir firmanın yeşil tedarik zinciri hakkındaki bilinçliliğini ortaya çıkartmaktır. Araştırma İzmir'de üretim yapan özel entegre et tesisinde çalışan 10 katılımcı üzerinde yapılmış ve olasılığa bağlı olmayan yargısal örneklem yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çalışanların firmanın YTZY konusunda farkındalığı yüksek ancak firmada geliştirilmesi gereken alanlar olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar sözcükler: tedarik, yeşil, çevre, yeşil tedarik zinciri, entegre et tesisi.

ABSTRACT

THE TRANSFORMATION FROM TRADITIONAL SUPPLY CHAIN TO GREEN SUPPLY CHAIN AND AN IMPLEMENTATION IN A MEAT INTEGRATED PLANT

Tümay ALP

Msc, Business

Advisor: Prof. Dr. Şevkinaz Gümüşoğlu

Co-Advisor: Doç. Dr. Ruhan Aşkın Uzel

2019

In recent years, the quick developments in the world have made it very difficult for companies to compete globally and to continue their existence. Such intense competitive environment, companies in providing competitive advantage in supply chain management(SCM) has great importance. In addition to efficient SCM, “environmental awareness”, has become a subject that many organizations care about while carrying out their daily and strategic activities. While businesses are taking care to configure supply chain activities in a way that is less harmful to the environment, they strive to create ecological value as well as gains at social, economic and operational levels. Therefore, concepts such as green environment and green supply chain are becoming increasingly important. These concepts are significant in food and its sub-industry, red meat sector. Green supply chain management(GSCM), has a purpose for environmental awareness, clean production and raising and protecting the quality of life for beings. The aim of this study is to explain the consciousness and knowledge of a food company about GSCM. The study was made in İzmir with 10 participants working in a meat integrated plant by applying nonstochastic judgement sampling method. As a result of the research, it has been understood that participants have good knowledge about GSCM, however there are important areas needed to be developed in the company.

Keywords: supply, green, environment, green supply chain, meat integrated plant,

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasının planlanmasında, yazılmasında, yürütülmesinde ve tamamlanmasında ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi birikimi ve tecrübelerinden yararlandığım, çalışmamı bilimsel temeller ışığında şekillendiren, sayın hocam Prof. Dr. Şevkinaz Gümüşoğlu ve Doç. Dr. Ruhan Aşkın Uzel'e teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmada motivasyonumu yüksek tutmamı sağlayan iş arkadaşlarım İlim Özpekin, Ebru Özden, Fatma Torun ve Nadir Demir'e de bana iş hayatında sağladıkları esneklikten ve katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Son olarak en değerli varlıklarım babam, annem ve ablama da bu çalışmada beni yalnız bırakmayarak verdikleri kesintisiz desteklerinden dolayı ne kadar teşekkür etsem azdır.



Tümay ALP
İzmir, 2019

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunmuş olduğum “GELENEKSEL TEDARİK ZİNCİRİNDEN YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİNE DÖNÜŞÜM VE ENTEGRE ET TESİSİNDE PİLOT BİR UYGULAMA” adlı çalışmanın, araştırma aşamasından tamamlanmasına kadar olan tüm süreçte, tarafımdan bilimsel ahlak, gelenek ve temellere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tümay ALP

İMZA

.....
29 Ağustos 2019

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR METNİ	v
YEMİN METNİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO LİSTESİ	x
ŞEKİL LİSTESİ	xi
KISALTMA LİSTESİ	xiii
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
2. BÖLÜM: TEDARİK ZİNCİRİ VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	5
2.1. Tedarik Zinciri Tanımı	5
2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi	9
2.3. Tedarik Zinciri Yönetimi	9
2.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları	12
2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi	13
3. BÖLÜM: YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ VE YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ	16
3.1. Yeşil Ürün Tasarımı	20
3.2. Yeşil Malzeme Yönetimi	22
3.3. Yeşil İmalat Süreci	23
3.4. Yeşil Pazarlama ve Dağıtım	25
3.5. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarının Önündeki Engeller.....	28
3.6. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetim Stratejilerinin İşletmelerce Uygulanması.....	30
3.7. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve ISO 14001 Kalite Yönetim Uygulaması..	33
3.8. Yeşil Satın Alma İle İlgili Sağlanacak Faydalar	35
3.9. Gıda Sektöründe Yeşil Tedarik Uygulamaları	36
4. BÖLÜM: YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ'NİN ÖRNEK ENTEGRE ET TESİSİNDE PİLOT BİR UYGULAMASI	40

4.1. Kırmızı Et Sektörüne Genel Bakış.....	40
4.1.1. Kırmızı Et Sektöründe Uygulanan Yasal Yükümlülükler.....	41
4.1.2. Sektördeki Firmalarda Mevcut Durum İncelemesi	44
4.1.3. Kırmızı Et Sektörü Ve Yeşil Tedarik Zinciri	45
4.1.4. Sektör'de Örnek Entegre Et Tesisinin Yeri	47
4.1.5. Örnek Entegre Et Tesisinin Çevre Politikası	49
4.2. Yöntem.....	50
4.2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	50
4.2.2. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Örnekleme.....	51
4.2.3. Araştırmanın Kısıtları.....	53
4.2.4. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği	54
4.3. Bulgular ve Değerlendirme.....	54
4.3.1. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulgular.....	54
4.3.2. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Zincirini Gerekli Bulup Bulmadıkları Ve Gerekli Bulanların Yeşil Tedarik Zinciri Hakkındaki Düşünceleri	56
4.3.3. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları Firmaların Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimini Başarılı Bulup Bulmadıkları Ve Yeşil Tedarik Zinciri Hakkındaki Düşünceleri	58
4.3.4. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Yönetimine Geçişte Çalıştıkları Firmaların Göz Önünde Bulundurduğu Kriterler Hakkındaki Düşünceleri	60
4.3.5. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları Şirket İçerisinde Çevreye Verilen Olumsuz Etkileri Kontrol Eden Bir Mekanizmanın Mevcut Durumu Hakkındaki Düşünceleri	62
4.3.6. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik İle “İş Sağlığı Ve İş Güvenliği” Esasları Etkileşim İçerisinde Bulunup Bulunmadığı Hakkındaki Düşünceleri	64
4.3.7. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Karbon Ayak İzi Ölçümü İle İlgili Uygulamalar Hakkındaki Düşünceleri	66

4.3.8. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları Şirkette Karbon Ayak İzi Konusunda Uygulamaları Var İse Bunu Yeterli Ve Etkili Bulup Bulmadıkları Hakkındaki Düşünceleri	67
4.3.9. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Türkiye’de Firmalar Arasında Genel Anlamda Yeşil Uygulamaların Hayata Geçirilmesi Ve Yeşil (Çevre) Farkındalığın Gelişimi Hakkındaki Düşünceleri	68
4.3.10. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Zinciri Uygulayan Firmaların Bunu Yapma Sebebi Hakkındaki Düşünceleri	70
4.3.11. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamasına Sıcak Bakmayan Ya Da Uygulamayan Firmaların Bu Davranışlarının Altında Yatan Sebepleri Hakkındaki Düşünceleri.	72
4.3.12. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları İşletmelerin Ürettiği Ürün Tasarımlarında Yeniden Kullanılabilen Ya Da Geri Dönüşümü Mümkün Olan Malzemelerin Kullanımına Yeteri Kadar Özen Gösterip Göstermedikleri Hakkındaki Düşünceleri.....	73
4.3.13. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları İşletmelerin Atıkların Azaltılması Yönündeki Çalışmaları Yeterli Bulup Bulmadıkları Hakkındaki Düşünceleri.....	75
5. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER	77
KAYNAKÇA.....	83
EKLER.....	92
ÖZGEÇMİŞ.....	94

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Örnek Entegre Et Üretim Tesisleri.....	48
Tablo 2. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulgular	55
Tablo 3. Birinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri	56
Tablo 4. Birinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	57
Tablo 5. İkinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	58
Tablo 6. Üçüncü Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	60
Tablo 7. Dördüncü Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	63
Tablo 8. Beşinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	65
Tablo 9. Altıncı Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	66
Tablo 10. Yedinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	67
Tablo 11. Sekizinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri ...	69
Tablo 12. Dokuzuncu Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	70
Tablo 13. Onuncu Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri	72
Tablo 14. On birinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri...	73
Tablo 15. Oni kinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri ...	75

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Doğrudan Tedarik Zinciri.....	6
Şekil 2. Gelişmiş Tedarik Zinciri	6
Şekil 3. Nihai Tedarik Zinciri	6
Şekil 4. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramları	15
Şekil 5. YTZY'nin Yapısı	18
Şekil 6. Geleneksel Tedarik Zincirinden Yeşil Tedarik Zincirine Geçiş	19
Şekil 7. Yeşil Tedarik Zinciri İşleyişi	19
Şekil 8. NIKE Logosu	31
Şekil 9. ARÇELİK Logosu	32
Şekil 10. Sığır et ve süt üretimi, emisyon miktarı ve emisyon yoğunluğu	46

KISALTMA LİSTESİ

Bkz.	: Bakınız
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
YTZ	: Yeşil Tedarik Zinciri
YTZY	: Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi
GSCP	: The Global Social Compliance Programme



1. BÖLÜM

GİRİŞ

Özellikle 1950’li yıllardan sonraki zamanlarda, üreticiler birim maliyetlerini en aza indirmek amacıyla, temel strateji olarak ürün ve süreç esnekliği ile kitle üretim sistemleri üzerinde yoğunlaşmışlardır. Yeni ürün geliştirme yavaş ve tamamen firma içi teknoloji ve kapasiteye bağlı idi. Darboğaz faaliyetleri, optimum bir hat akışını devam ettirebilmek için stoklarla karşılanmakta ve bu sonuçta yarı mamul stoklarına büyük yatırımlar yapılması sonucunu ortaya çıkarmaktaydı. Bu dönemde teknoloji ve uzmanlığın müşterilerle veya tedarikçilerle paylaşılması çok riskli ve kabul edilemez olarak görülüyordu. Aynı şekilde, işletmeler arası işbirliği ve alıcı-tedarikçi ortaklığı üzerine ilginin de çok az olduğu görülmekte idi (Tan, 2001: 39).

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. Özellikle 1990’lı yılların sonunda, doğal kaynakların ve çevrenin korunması adına sivil toplum kuruluşları, ulusal ve uluslararası kuruluşlar ortaya çıkan bu sorunları daha fazla gündeme getirmişlerdir (Büyüközkan & Vardaroğlu, 2008: 6).

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. Bundan dolayı, firmaların karlılıklarını düşünürken, tedarik zinciri yapılarını da güncelleyerek çevreci unsurlarla bütünleştirmeleri önem kazanmıştır (Terzi, 2016: 5).

Tedarik zinciri yönetimi(TZY) terimi ilk olarak 1980’lerin başında bir Amerikan araştırmacı tarafından kullanılmıştır ve aynı yıllarda geniş bir disiplin halini almıştır. (Terzi, 2016: 12). TZY, firmalar arası süreçlerin düzenli biçimde

kontrolü ve koordinasyonu modeli, maliyetleri düşürmede, kaliteyi ve faaliyetlerin hızını artırmada kullanılan geleceğin modeli olmuştur. Bu noktadan sonra verimlilik savaşları yapılmaya başlanmıştır. Bu savaşı kazananlar, işlerine yeni yaklaşımlar getirebilen, geleneksel işletme sınırlarını aşarak iş ortaklarıyla iş süreçlerini tasarlama ve yönetmede yakın çalışan firmalar olmuştur (Hammer, 2001: 84). 1990'lı yıllar itibariyle atıkların azaltılması, doğal kaynakların korunması, israf, sürdürülebilirlik gibi konuları ele alan Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi (YTZY), akademik kesimin ilgisini çekmeye başlamıştır. (Korkankorkmaz, 2012: 2). 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.

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 sağlamak ve bunu icra ederken de ortaya çıkan atıkları en aza indirmeyi amaçlamaktadır. 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 (FAO, 2009). Bu yüzden, genel anlamda gıda sektöründe ortaya çıkan ürünler kadar atıklarını da kontrol altında tutmak, mümkün olduğu kadar hiç atık oluşturmamak veya sistemli bir şekilde azaltma işlemi yapmak gerekmektedir. İşte bu anlamda, gıda ve kırmızı et sektöründe yeşil tedarik zinciri yönetimi (YTZY) uygulamaları son derece önemlidir.

Türkiye'de çevreyi koruma ve çevresel duyarlılık kavramları son zamanlarda sık sık duyulan ve önem kazanan bir konu haline gelmiştir. Tüketiciler, firmaların ürünlerinde doğaya karşı daha duyarlı olmalarını talep etmektedirler (Üstünay, 2008). Ancak geleneksel tedarik zinciri yönetiminden yeşil tedarik zinciri yönetimine geçiş sürecinde firmaların genel düşüncesi, bu tarz uygulamaların ciddi bir maliyet unsuru oluşturduğudur. Ayrıca, firmalarda bu konuda bilgi ve tecrübe eksiklikleri de bulunmaktadır (Aras, Büyüközkan, Erol, Korugan, Velioğlu, & Şerifoğlu, 2008: 40).

YTZY ile ilgili yapılan çalışmalar (Coşkun, 2017; Burhandağ, 2018; Dilaola, 2019; Güzel, 2011) olmasına rağmen, kırmızı et sektöründe YTZY'nin ele alındığı çok fazla sayıda çalışmaya rastlanılmadığı için, bu araştırma kırmızı et sektöründe olan firmaların YTZY uygulamaları hakkında bilinçlendirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Araştırmanın ikinci bölümünde geleneksel tedarik zincirine, üçüncü bölümünde yeşil tedarik zincirine yönelik kapsamlı bir alanyazın araştırması yapılmış ve yine üçüncü bölümde gıda sektörünün YTZY ile olan ilişkisine değinilmiştir. Daha sonra dördüncü bölümünde, kırmızı et sektörü ve yeşil tedarik zinciri ilişkisi ele alınmış olup, sektör ve Türkiye'deki yeri hakkında genel bir bilgi verilip konuyla ilgili yasal yükümlülüklerden bahsedildikten sonra, yeşil uygulamaların kırmızı et sektöründeki yeri ele alınmıştır. Ardından yöntem kısmında, İzmir'de bulunan bir özel entegre et tesisi hakkında bilgi verilip, YTZY'ye dair çalışanlar üzerinde bilinçlilik ve konu hakkındaki bilgileri kapsamında araştırma yapılmıştır. Çalışmanın yine yöntem kısmında çalışma grubu ve önemi, araştırma modeli, veri toplama araçları, toplanması, analizi bilgilerine ve devamında bulgulara ve değerlendirmelere, son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

Bu çalışmanın ana odak noktası, işlenmiş gıda endüstrisine yeşil tedarik modelini tanıtmaktır. "Yeşil" teriminin tedarik zincirine eklenmesi, bu zincirdeki tüm süreçlerde çevresel bilinci düşünmeyi amaçlamaktadır (M. Ackerman, 2017). Gerçekten de bu temel stratejiye birçok farklı uygulama ve analiz yapılabilir. Bu çalışma, burada sunulanların farklı strateji ve senaryolarını analiz etmek için çerçeveyi oluşturan daha geniş bir kapsamlı araştırma projesi için temel bir yöntem sunmuştur. Bunlar, hedeflenen fonksiyonlarda farklı hedeflerin değerlendirilmesi, birim maliyet ve satış hasılatı hesaplamalarına göre fiyatlandırma stratejilerine değinmekte ve bu çerçevenin farklı düzeylerini ifade etmektedir. Tedarik zinciri yönetiminin bileşenlerinden olan tersine lojistik kavramı kurumsal çerçevesi, kapsamı, ve uygulama yaklaşımları açısından farklılıklar içerdiğinden çalışmada ayrıntılı olarak ele alınmamıştır. Bu nedenle gıda tedarik zincirinde tersine lojistik uygulamaları inceleme dışı tutulmuştur. Ayrıca çalışmada gıda tedarik zincirinin birçok yönü dikkate alınmamıştır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

- Tarımsal seviyede hava ve şehir olaylarından, satışlardaki piyasa fiyat artışlarına, pazar payları modelleri, yakıt ve girdi maliyetlerine kadar birçok unsurun risk ve belirsizliğinin dahil edilmesi,

- İkinci olarak, sistemlerin dinamik doğasının istikrarlı olduğu varsayılırken, meyve bahçelerinin doğrusal olmayan davranışları ve aynı zamanda gıda sistemlerinin diğer zamana bağlı özellikleri de bu çalışmanın kapsamı dışında kalmıştır;
- Son olarak, kapalı döngü tedarik zinciri sistemlerinde geri dönüşüm gibi başka türden müdahalelerin kullanılmasıdır. Bunun iyi bir örneği, Fransa ve Almanya'da takip edilen bot geri dönüşüm politikalarını dikkate almak olacaktır.



2. BÖLÜM

TEDARİK ZİNCİRİ VE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

2.1. Tedarik Zinciri Tanımı

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. Tedarik zincirinin amacı, maksimum müşteri memnuniyetinin sağlanmasıdır. Bu tanımdaki ağ ifadesi, sadece tedarik zincirinde bulunan firmaların birbirlerini bütünleyici faaliyetlerini değil, aynı zamanda bu zincirde bulunan ve aynı faaliyetleri yürüten firmaların birbirleriyle rekabetini de içermektedir. Tanım, ayrıca tedarik zinciri katılımcılarının birbirleri ile işbirliği yaptıkları küresel bir organizasyon ağı olduğuna vurgu yapmakta ve tedarik zincirinin özgün bir oluşum ve strateji olması gerektiğini belirtmektedir. Böyle bir bütünleşik sistemi her bir tedarik zinciri katılımcısı için adil yapabilmek, bu katılımcılar arasındaki ilişkileri düzenleyen içsel bir politikanın tanımlanıp uygulanması ile mümkün olabilir. Bu içsel politikanın amacı da iş yükünün, yararların ve kayıpların katılımcılar arasında adil olarak paylaşılması olmalıdır. Aksi takdirde iç anlaşmazlıklar tedarik zincirini zayıflatarak ortadan kaybolmasına sebep olabilir (Govil, 2002).

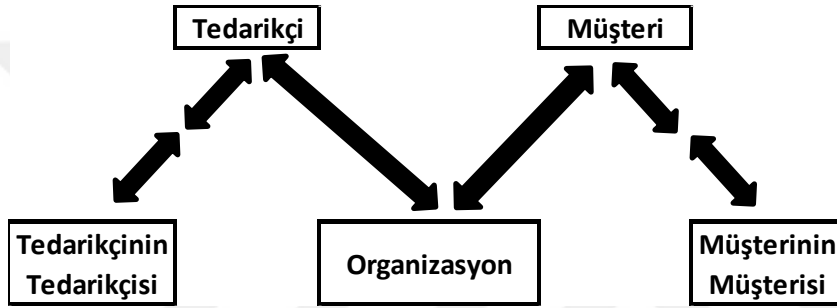
Tedarik zinciri ağ tasarımı, stratejik karar vermede operasyonel ve ekonomik koşulları kapsamlı olarak ele alan bir alandır. (M. Ackerman, 2017) Metodoloji, Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi, Genetik Algoritmalar ve Çok Ölçütlü Karar Verme Araçları (TOPSIS tipi) ile Çok Amaçlı Optimizasyonun kullanımına dayanmaktadır. Metodolojik olarak çalışma, modelleme ve optimizasyonun gelişimini ortaya çıkarmıştır. Önerilen çerçeve, karar vericilerin tarımsal gıda tedarik zinciri tasarım kararını karakterize eden karmaşıklığı ele almasına yardımcı olabilir ve sorunun çok-nesnel doğası ve aynı zamanda paydaşların getirdiği karmaşıklığı üstlenebilir ve böylelikle bölümlenmiş bir ampirik kararın verilmesini önler. (M. Ackerman, 2017)

Tedarik zinciri kavramını 3 kategoride inceleyebiliriz. Bunlar, doğrudan tedarik zinciri, geliştirilmiş tedarik zinciri ve nihai tedarik zinciridir. Şekil 1’de gösterilen doğrudan tedarik zinciri ürünlerin, hizmetlerin, finansın ve bilginin ileri ve geri akışını, firmayı, tedarikçiyi ve müşteriyi içermektedir. Şekil 2’de gösterilen

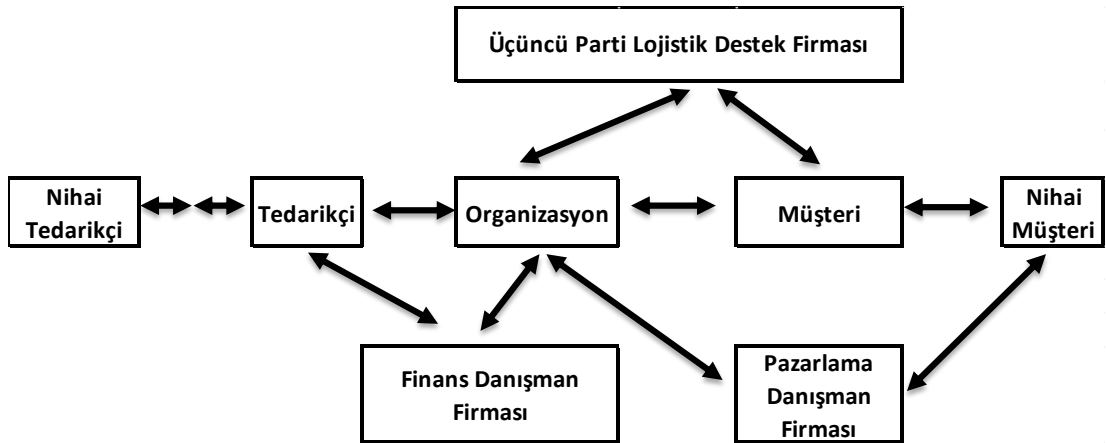
gelişmiş tedarik zinciri ise yakın tedarikçinin tedarikçilerini, yakın müşterinin müşterilerini, ürünlerin, hizmetlerin, finans ve bilginin ileri ve geri akışını içermektedir. Şekil 3'te gösterilen nihai tedarik zinciri ise ürünlerin, hizmetlerin, finansın ve bilginin son tedarikçiden son kullanıcıya olan ileri ve geri akışını içeren tüm organizasyonları içermektedir.



Şekil 1. Doğrudan Tedarik Zinciri (Mentzer ve diğerleri, 2001).



Şekil 2. Gelişmiş Tedarik Zinciri (Mentzer ve diğerleri, 2001).



Şekil 3. Nihai Tedarik Zinciri (Mentzer ve diğerleri, 2001).

Vermeulen vd. (2012) göre, küresel sera gazı emisyonlarının %19 ile %29'unu tarım ve gıda üretim sistemleri oluşturmaktadır. Modern tarımsal üretim sistemleri, gübre ve tarım ilaçları gibi tarımsal kimyasalları ve gıda üretiminin çevreye duyarlılığını arttıran enerji makineleri için fosil yakıtlar kullanır. Ayrıca gıda

işleme sistemleri için enerji ve su talebi de önemli bir rol oynamaktadır. Satın alma fonksiyonu işletmelerde stratejik bir konu olarak görülebilir. Özellikle de üretim işletmelerinde alıcı ve tedarikçi ilişkisi çok önemlidir. Alıcı ve tedarikçiler arasındaki ilişki uzun dönemli olduğunda, bir işletmenin tedarik zinciri o işletmenin rakiplerine karşı üstünlük sağlar (Özdemir ve Seçme, 2010: 72).

Tedarik zinciri kavramı, iş dünyasının gelişimi, toplumun, müşterilerin değişen ve farklılaşan ihtiyaçları, doğa problemleri, mevzuatlar vb. gibi faktörlerin etkisiyle ilk ortaya atıldığından beri gelişim ve değişim göstermiştir. İlk önce firmaların sadece çok daha fazla üretimi önemseydiği sanayi devrimi sonrası dönemde, tedarik zincirini oluşturan katılımcı sayısı kısıtlıydı. Çünkü müşterilerin ürüne olan talebi çok yüksek; fakat pazara sunulan arz çok düşüktü. Ayrıca müşterilerin üründen beklentileri de günümüzdeki gibi detaylarla gizli değil sadece amaca yönelikti. Ayrıca firmalar tarafından pazara yapılan arz da çok düşüktü. Bu nedenle ürün satışı konusunda endişesi bulunmayan firmalar sadece üretiyor, diğer faaliyetleri (pazarlama, finans, satış tahmini vb.) uygulamaya gerek duymuyordu. Fakat gittikçe artan arz, müşterilerin artan alım gücü, değişen ve farklılaşan müşterilerin istekleri karşısında firmalar ayakta kalabilmek için tedarik zincirlerini geliştirme ve değiştirmenin gerekliliklerini hissetmeye başladılar. Bunun sonucunda tedarik zincirinin diğer katılımcıları ile işbirliğinde bulunmaya, ortak stratejiler geliştirmeye ve ortak amaçlar uğrunda birlikte çalışmaya başladılar. Böylelikle tedarik zinciri kavramı gelişmeye ve değişmeye başladı.

Firmalar, eskiden bünyelerinde bulunan bazı faaliyetleri (lojistik, dağıtım, finans, pazarlama vb.) güven, işbirliği, bilgi paylaşımı ve ortak stratejiler kapsamında danışman ve aracı firmalara devrettiler. Böylelikle tedarik zinciri kavramında alanında uzmanlık fikri benimsenerek verimlilik ve etkinlik artırıldı. Bunun sonucunda ise müşterilerin farklılaşan ve değişen taleplerine, mevzuat kısıtlamalarına, doğa problemlerine vb. gibi konulara daha hızlı ve etkin bir şekilde cevap verebilecek bir yapı ortaya çıkmış oldu.

Tanımlardan da anlaşıldığı üzere tedarik zinciri; hammaddelerin siparişi ve elde edilmesinden, mamullerin üretilmesine ve müşteriye dağıtım ve ulaştırılmasına kadar uzanan bir faaliyetler dizisidir. Bütünleşik bir süreç olan tedarik zinciri; planlama, kaynak bulma ve satın alma, üretim, stok yönetimi, depolama, dağıtım, satış sonrası servis hizmeti ve müşteri ilişkileri süreçlerinin tümünü kapsamaktadır.

Bir tedarik zinciri aşağıdaki iki temel bütünlük süreçten oluşmaktadır:

- Üretim planlama ve stok kontrol süreci,
- Dağıtım ve lojistik sürecidir.

Bu süreçler, hammaddelerin tedarik zinciri boyunca nihai ürünlere dönüştürülmesinin ve malzeme akışının temel çerçevesini oluştururlar. Üretim planlama ve stok kontrol süreci, üretim ve depolama alt aşamaları ve ara birimlerinden oluşur. Daha spesifik olarak üretim planlama, tüm üretim sürecinin (hammadde ihtiyacının belirlenmesi, hammaddelerin elde edilmesi, üretim sürecinin tasarımı ve çizelgelenmesi, vb.) tasarım ve yönetimini içermektedir. Stok kontrol ise hammaddeler, ara ürün stokları ve nihai ürünler için depolama politikaları ve prosedürlerini ifade eder. Dağıtım ve lojistik süreci ürünlerin stoktan alınmasının, taşınmasının ve son ürün teslimatının yönetimini içeren bir süreçtir. Burada ürünlerin depolardan perakendecilere nasıl ulaştırılacağı ve bir ara kademe olarak toptancı (distribütör) kullanılıp kullanılmayacağı belirlenir. Birbirleriyle etkileşim içindeki bu süreçler bütünlük tedarik zincirini oluşurmaktadır. Bu süreçlerin tasarımı ve yönetimi, tedarik zincirinin başarısını belirleyen önemli etmenler olarak karşımıza çıkmaktadır (Beamon B. M., 1998).

Karşılaşılan aksaklıkların pek çoğı tedarik zincirinin tek bir süreç olarak algılanmasından kaynaklanmaktadır. Birçok kurum, söz konusu terimin sadece tedarik kısmı veya satın alma bölümüyle ilgilendiğıinden tedarik zincirinin avantajlarından yararlanamamaktadır. Nihai olarak tedarik zincirinin işletmenin tüm sorunlarını çözmek gibi bir iddiası yoktur; ancak iyi uygulandığı takdirde işletmeye yeni boyutlar kazandırarak onu rekabet ortamında farklı bir yere getireceğı de açıktır.

Sonuç olarak tedarik zinciri tanımlamaları literatürde değışkenlik göstermektedir. Fakat bu tanımlamaların ortak noktasında tedarik zincirinin bütünlük bir faaliyetler dizisi tanımlaması bulunmaktadır. Bu tanımlamalardan yola çıkarak denilebilir ki; bir ürünün üretimi için gerekli olan hammaddelerin üretilmesi ile başlayan ve ürünün üretilip yaşam döngüsünü bitirene kadar gerçekteşen ileri ve tersine mal ve bilgi akışını içeren bütünlük iş süreçlerine tedarik zinciri denilmektedir. Tedarik zinciri kavramında, bir tedarik zincirini başarılı yapan faktörler olan bütünlüklik, işbirliğı ve ortak strateji ifadeleri çok önemli bir anlam taşımaktadır.

2.2. Tedarik Zinciri Yönetiminin Tarihsel Gelişimi

Tedarik zinciri yönetiminin geçmişi 1960'lara kadar uzanmaktadır. Bu yönetimin ilk aşaması sayılan fiziksel dağıtımla ilgili ilk açıklama Bowersox tarafından yapılmıştır. Bowersox, fiziksel dağıtım düşüncesindeki ilgili akımları gözlemlemesi dışında, dağıtım fonksiyonunun firma dışında, kanal içi entegrasyonla rekabetçi bir avantaj sağlayacağını öne sürmüştür. Ancak tedarik zincirinin profesyonel olarak yönetilememesi 1970'lere kadar devam etmiştir. Bu süreç içerisinde ise malzeme ihtiyaçları kavramı ortaya çıkmıştır.

Malzeme ihtiyaçları kavramı, firmanın ne zaman ve ne kadar malzemeye ihtiyaç duyduğu ile ilgilenen bir sistemi oluşturmaktadır. Bu sistemin oluşturulma nedeni, satın alma sürecinde alıcılar tarafından fazla araştırılma yapılmaması ve irdelenmemesidir. Bu sistem ile yöneticiler satın alma sürecinin ne kadar önemli olduğunu anlamışlar ve bu şekilde hammaddenin temin aşamasında daha dikkatli bir şekilde yaklaşmış, böylelikle de üretim maliyetleri ve kalitede iyileştirilmeler yapılmaya başlanmıştır (Özdemir, 2004: 89).

Tedarik zincirinin öncüsü olarak görülen Hızlı Cevap Sistemi 1985'lerde ortaya çıkmıştır. Bu sistem tekstil endüstrisinde kullanılmış ve bunu daha sonra 1990'larda perakendecilik uzantısı olan Etkin Müşteri Cevabı programları izlemiştir. 1990'lı yıllarda rekabetin artması ve pazarın küreselleşmesi ile en düşük maliyetle doğru zamanda doğru alana, doğru ürün ve hizmetle ilgili sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Organizasyonlar, bir organizasyon içindeki verimliliğin artırılmasının yeterli olmadığını, ancak tüm tedarik zincirlerinin rekabetçi hale getirilmesi gerektiğini fark etmeye başlamışlardır. Tedarik zinciri yönetiminin anlaşılması ve uygulanması, küresel yarışta rekabette kalmanın ve karlılığı artırmanın temel bir ön koşulu haline gelmiştir (Li ve arkadaşları, 2006: 107). Bu dönem literatürde tedarik zinciri yönetimi aşaması, bundan sonraki dönem ise süper tedarik zinciri yönetimi aşaması adını almıştır (Özdemir, 2004: 91).

2.3. Tedarik Zinciri Yönetimi

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, 2013).

Yazın taramasında çok sayıda tanıma rastlanmaktadır. Aşağıda bu tanımlardan daha anlaşılır ve açıklayıcı olanları sunulmuştur.

- Tedarik zinciri yönetimi, müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla malzemelerin, tamamlanmış malların ve hammaddelerin, başlangıçtan tüketime kadar olan akışının üretim vasıtaları ve depolar kullanılarak ve maliyetlerinin etkin akışının planlaması, uygulanması ve kontrolü yapılarak etkili bir biçimde yönetilmesidir.
- Tedarik zinciri yönetimi genel olarak bir tedarik zincirinde bulunan firma içi, firma dışı ve müşteri ile ilgili olan tüm faaliyetlerin (satın alma, üretim, finans, tersine lojistik vb.) birbiri ile koordineli bir halde yönetilmesi şeklinde tanımlanabilir. Tedarik zinciri yönetimi (TZY); bir yönetim felsefesi olarak bir firmanın ve bütün olarak bir tedarik zincirinin toplam performansını arttırmak amacıyla; tedarik zincirindeki tüm faaliyetlerin tüm paydaşlarla verimli ve etkin bir şekilde koordine edilerek, tüm faaliyetlerin bütünleşik bir yaklaşımla yönetilmesidir. Genel olarak yazın incelendiğinde TZY, tedarikçiden nihai müşteriye kadar olan tüm mal ve hizmet akışını, yani tedarik zincirini bir bütün olarak değerlendirerek yönetilmesini sağlayan sistemsel bir yaklaşımdır. Firma içi ve firmanın diğer firmalarla faaliyetlerinin, işbirliklerinin senkronize edilip yönetilmesini de sağlamaktadır. Ayrıca müşterilerin taleplerini dikkate alıp, onların taleplerini geri besleme olarak sisteme kazandırarak, bu taleplere uygun farklı ve bireyselleşmiş ürünlerin üretilmesini sağlayıp müşteri değeri yaratılmasını da amaçlamaktadır (Mentzer ve diğerleri,

2001).

- Tedarik zincirinde en önemli konulardan bir tanesi maliyetlerin azaltılmasıdır. Bir tedarik zincirinde hammadde, mamul ve yarı mamullerin, tüm hizmet, bilgi ve paranın ileri ve geri akışları maliyetleri oluşturmaktadır. Bu akışların verimli ve etkin olarak yönetilmesiyle tedarik zincirinin performansı artarak toplam maliyetler düşmektedir. Bu saptamadan yola çıkarak tedarik zinciri yönetimi, bir tedarik zincirindeki maliyetleri minimize edip, karlılığı maksimize ederek, maliyet unsurlarının tedarik zincirindeki tüm faaliyetler boyunca bütünlük bir bakış açısıyla yönetilmesi demektir (Chopra & Meindl, 2004).
- 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).

Gittikçe artan arz ve alım gücü ile müşterilerin seçim yapma imkânlarının artması sonucunda firmalar açısından müşterilerin taleplerini dikkate almak gittikçe hayati öneme sahip bir hale gelmiştir. Müşterilerin değişen taleplerinin, eğilimlerinin saptanarak, bu eğilimlerin bir geri besleme olarak değerlendirilip analiz edilerek tedarik zincirindeki süreçlerinin tekrar düzenlenmesi ya da yeni süreçlerin getirilmesinin verimli ve etkin bir şekilde yapılması, ancak iyi bir tedarik zinciri yönetimi ile gerçekleşebilir. Çünkü tedarik zinciri yönetimi ile bir tedarik zincirindeki tüm faaliyetlerin birbiri ile ilişkileri göz önünde bulundurularak toplam performans dikkate alınır. Tedarik zinciri yönetiminin bütünlük bakış açısı dikkate alınmazsa yapılan yanlış düzenlemeler sonucunda tedarik zincirindeki bir halka zarar görebilir, bunun sonucunda tüm zincir bundan olumsuz etkilenebilir. Bu nedenle tedarik zinciri yönetimi, firmaların öncelikli olarak kendi faaliyetlerine önem verdiği geleneksel yaklaşımdan farklı olarak tedarik zincirindeki tüm faaliyetlere bir bütün olarak odaklanmaktadır.

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 bütünleşik bir süreçler silsilesini planlı, kontrollü ve ortak amaçlara hizmet edecek şekilde yönetimini kapsamaktadır.

2.4. Tedarik Zinciri Yönetiminin Amaçları

Tedarik zinciri yönetimi bir ürün için gerekli olan hammaddelerin kaynağından, son kullanıcıya nihai ürünün teslim sürecine kadar olan tüm ileri ve tersine iş süreçlerinin, mal, hizmet, bilgi ve fon akışlarının bütünleşik bir şekilde senkronize bir şekilde yönetilmesidir. TZY'nin amacını en genel şekilde tanımlarsak; kurum ve kuruluşların iç ve dış tüm iş süreçlerinde birbirine entegre bir anlayış temelinde bütünleşik bir sistem oluşturularak bu kurum ve kuruluşların amaçlarını gerçekleştirmektir.

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 en önemli amacı müşteri memnuniyetini sağlamaktır. Nihai amaç müşterilerin maksimum düzeyde tatmin olmasını sağlayarak daha fazla kar elde etmektir. Müşteri memnuniyetinin sağlanabilmesi için tüm tedarik zinciri faaliyetlerinin, yeniliklere uyum sağlayarak müşterilerin gelişen ve değişen taleplerini tatmin edebilecek, çağın gereklerini karşılayabilecek bir şekilde kendisini geliştirmesi gerekmektedir. Bu değişim ve gelişim faaliyetinin de bütünleşik ve sürekli olması çok önemlidir. Çünkü bütünleşik ve sürekli olmayan bir gelişim ve değişim faaliyeti TZY felsefesine ters düşebilecek ve faaliyetler arasında denge ve koordinasyonun bozulmasına neden olarak kardan çok zarara sebebiyet verebilecektir.

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).

2.5. Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi

Günümüzde küresel iş dünyasındaki rekabet, firmaların tedarik zincirleri arasındaki rekabet haline dönüşmüştür. Firmaların, bir parçası oldukları tedarik zincirlerindeki diğer parçaları oluşturan tedarikçilerinden, dağıtıcılarından, danışman firmalarından, pazarlamacılarından vb. kendilerini soyutlamaları artık düşünülemez. Böyle bir bakış açısıyla artık rekabet avantajı sağlamak günümüz dünyasında imkânsız hale gelmiştir. Çünkü birbirinden farklı ve ayrı organizasyonların birbirinden habersiz bir şekilde tedarik zincirindeki tüm organizasyonlara maksimum yarar sağlayabilmesi çok zordur. Bu nedenle bir tedarik zincirinde bilgi paylaşımı ve güvenin tesis edilerek tek bir organizasyon gibi davranılması gerekmektedir. Böylece o tedarik zincirindeki tüm organizasyonlar birbirlerini tanıyacak, öğrenecek, birbirlerinin kapasitelerini, potansiyellerini analiz edip, değerlendirerek buna göre tüm organizasyon için ortak bir strateji belirleyebilecektir. Bu şekilde içinde buldukları tedarik zinciri ve kendileri güçlenecek, diğer tedarik zincirilerin ve rakipleri ile daha güçlü bir şekilde rekabet edebileceklerdir.

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.

TZY, 90'lı yıllarda önem kazanmaya başlamıştır. Bu sürecin birinci sebebi firmaların dikey entegrasyon sürecini devam ettirmesinde yatmaktadır. Her geçen gün gelişen ve değişen küresel pazara ayak uydurmak için firmalar sektörlerinde daha da uzmanlaşmaya başlamışlar ve düşük maliyet ile kendi tedarik kaynaklarından daha kaliteli materyaller sağlayan tedarikçileri aramaya önem vermişlerdir. Toplam performansı optimize etmek için de tüm tedarik ağının yönetimi, firmalar için gittikçe kritik bir öneme sahip olmaya başlamıştır. Bu sürecin

ikinci sebebi ise ulusal ve uluslararası rekabetin artmasıdır. Firma sayısının artması ile müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak için birçok alternatif olmaya başlamış, böylece firmalar için en düşük maliyetle en fazla müşteriye hitap edebilecek dağıtım kanalı çok önemli hale gelmiştir. Bu sürecin üçüncü sebebi ise; tedarik zincirinde bulunan sadece bir departmanın ya da faaliyetin performansının maksimize edilmesinin, tüm firmanın optimal performansını maksimize etmek anlamına gelmediğinin anlaşılmış olmasıdır. Satın alma bir bileşenin ucuz fiyatlara alınmasına sebep olabilir ve satın alma maliyetinde önemli düşüslere neden olabilir. Fakat bunun yanında, ürünü üretmek için katlanılan maliyet, fabrikalardaki verimsizlik yüzünden gittikçe yükselebilir.

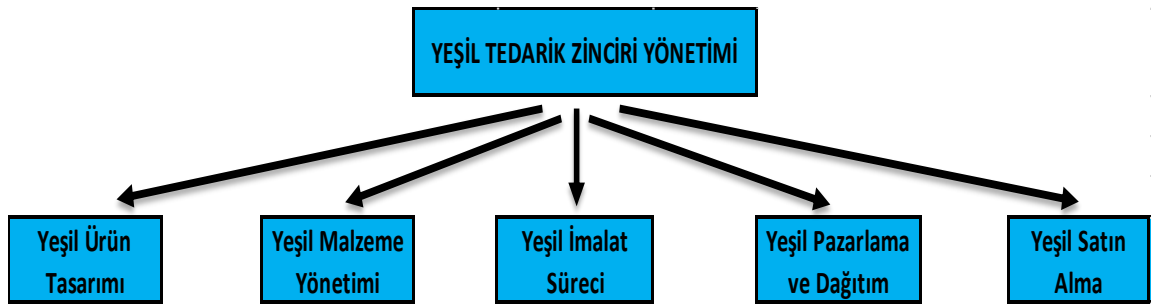
Bu nedenle firmalar bir alandaki kararlarının etkisini ölçmek için tüm tedarik zincirine bakmaları gereklidir (Lumnus ve vd.,1999). Bu açıklamalardan da anlaşılacağı gibi günümüz karmaşık dünya pazarında firmaların hayatta kalabilmesi ve karlarını arttırabilmesi, karmaşık iş süreçlerini bütünleşik ve koordine temeli ile yönetmesi yoluyla mümkün olmaktadır. Bu nedenle TZY firmalar için olmazsa olmaz bir yönetim felsefesi haline gelmiştir.

20. yy'a damgasını vuran sürdürülebilirlik kavramının bilindiği gibi 3 ögesi bulunmaktadır. Ekonomik sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik, sosyal sürdürülebilirlik. Sürdürülebilirliğin ekonomik boyutunun genel kabul tanımı, sermayenin korunması ve bozulmasının engellenmesidir (Goodland, 2002: 2). Sürdürülebilirliğin ekonomik boyutunda kaynakların tükenme potansiyeli önemli bir yer tutmaktadır. Bu potansiyel nedeniyle, sürdürülebilirlik her zaman yenilenebilir doğal kaynaklar ekonomisinin merkezi bir unsuru olmuştur (Vivien, 2008: 4). Enerji ve maddelerin tekrar hammaddeye dönüştürülmesi, mal ve hizmet sunumunda daha az materyal kullanılması, üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkan atıkların tüketiciler veya üreticiler tarafından geri dönüştürülmesi gibi uygulamalar bu noktada değerlendirilebilir (Vivien, 2008: 5). Sürdürülebilirlik kavramlarından ikincisi çevresel sürdürülebilirlik, insanların ihtiyaçlarını tatmin etmesini sağlayan ekosistemlerin dayanıklılık, esneklik ve bağlantılı olma ilkelerini göz önünde bulundurarak, ekosistemlerin kendilerini yeniden yaratma özelliklerine dikkat eden ve biyoçeşitliliği azaltmayan eylemlerdir (Morelli, 2011: 6). Bu bağlamda çevresel sürdürülebilirlik, insan ekonomik alt sisteminin ölçeğini bağımlı olduğu genel ekosistemin biyofiziksel sınırları dâhilinde tutmak anlamına gelmekte ve sürdürülebilir üretim ve tüketime ihtiyaç duymaktadır (Goodland, 1995: 3).

Sürdürülebilirlik çalışmaları genellikle ekonomik ve çevresel boyutlar çerçevesinde ele alınmasına rağmen konunun toplum ve insanlarla bağlantılı olan tarafı, konulara sosyal açıdan bakmanın da önemini göstermektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutu, toplumda yaşayan üyelerin temel ihtiyaçlarının karşılanmasına vurgu yapar. Sosyal sürdürülebilirlik, insanın yaşadığı ve çalıştığı yerlerden insanların neye ihtiyacı olduğunun anlaşılması ve refahı sağlayan sürdürülebilir, başarılı yerler yaratma süreci olarak düşünülebilir (Woodcraft ve diğerleri, 2011: 16). Bu bağlamda sosyal sürdürülebilir kalkınma da insan hakları, çalışma hakları ve kurumsal yönetimi kapsamakta ve gelecek kuşakların mevcut kuşaklar kadar veya onlardan daha fazla sosyal kaynaklara erişiminin sağlanması olarak düşünülebilir (Mak ve Peacock, 2011: 4).

Günümüzde değişen iklim koşulları, gürültü kirliliği, fabrikaların atıkları, artan enerji tüketimi gibi birçok faktörün doğaya karşı tehdidi, hükümetleri, sivil toplum kuruluşlarını, çevreci insanları harekete geçirmiştir. Bununla beraber, sınırlı olan doğal kaynakların tüketiminin artması sonucu insanlar çeşitli arayışlara yönelmiş ve yenilenebilir kaynakların taşıdığı değer ve üretimin zararsız bir yolla yapılması konusu gündeme gelmiştir (Gungor & Gupta, 1999: 842). Bu olgu kapsamında, tedarik zincirine yeşil sıfatının eklenmesi ile ortaya çıkan yeşil tedarik zinciri (YTZ) 1990'lardan başlayarak firmalarda daha fazla yer bulmaya başlamıştır. Yeşil tedarik zinciri kavramı, geleneksel tedarik zincirinin çevreye olan etkilerini inceleyerek yorumlayıp, analiz ederek harekete geçen genişletilmiş tedarik zinciri ağı yönetimi tanımıyla karşımıza çıkmaktadır.

Yeşil tedarik zinciri yönetim kavramları Şekil 4'te görüldüğü gibi 5 ana başlık altında belirtilmektedir. Bunlar yeşil ürün tasarımı, yeşil malzeme yönetimi, yeşil imalat süreci, yeşil pazarlama ve dağıtım ve yeşil satın almadır.



Şekil 4. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramları

3. BÖLÜM

YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ VE YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

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.

Bu bölümde yeşil tedarik zinciri yönetimi, ilişkili kavramlar ve faaliyetler anlatılmıştır. İlk kısımda yeşil tedarik zinciri yönetimi kavramının gelişimi güncel yaklaşımlarla beraber aktarılmıştır. Sonraki kısımda yeşil tedarik zinciri yönetimi gelişiminde etkili olan unsurlar ve konu ile ilgili temel standartlar açıklanmaktadır. Son bölümde ise yeşil tedarik zinciri yönetimi ve çevre ilişkisi faaliyetler göz önüne alınarak aktarılmıştır.

Tedarik zinciri kavramı ilk ortaya çıktığından beri değişen ve gelişen bir kavramdır. İnsanlığın gittikçe artan ihtiyaçları işletmeleri daha fazla üretmeye yönlendirmiştir. Sanayi devriminden sonra firmalar sadece daha fazla üretmeye odaklanmış ve bu şekilde karlarını maksimize etmişlerdir. Fakat, 1980'li yıllara gelindiğinde dünya pazarında mal ve hizmet arzı doyum noktasına ulaşmış ve firmalar sadece daha fazla üreterek karlarını maksimize edemeyeceklerini anlamışlardır. Bu nedenle bu yeni pazar ortamında karlarını nasıl arttırabileceklerinin yollarını aramışlardır.

Bu süreç içerisinde öncelikle kendi iş süreçlerini incelemişler ve bu iş süreçlerindeki gereksiz aşamaları tespit edip, verimliliği artırıcı önlemler almaya yönelmişlerdir. Ayrıca müşterilerin değişen satın alma davranışları özelinde artan çevresel farkındalıklarının ayırdına varmışlar; iş süreçlerini basitleştirmeye, iş süreçlerini farklı firmalarla paylaşarak kendi konularında uzmanlaşmaya; bu süreçte de doğayı koruyarak sosyal yönden müşterilerin ondan beklediklerini karşılamaya yönelmişlerdir. Böylelikle tedarik zincirinin tüm süreçlerine doğaya saygılı olma, onu koruma düşüncesi entegre edilmiş, çevresel olarak sürdürülebilir bir tedarik zinciri amaçlanmış ve sonuç olarak yeşil tedarik zinciri kavramı ortaya çıkmıştır.

Küreselleşme çağının başlamasıyla teknolojideki hızlı gelişmeler, yoğun rekabet ortamı ve ürün karmaşıklığını artması gibi gelişmeler, işletmelerin mevcut tedarik zinciri modelleri üzerinde iyileştirmeler yapılmasını gerekli hale getirmiştir. Bu iyileştirmelerden biri olan yeşil tedarik zinciri yönetimi, geleneksel tedarik zinciri anlayışının yeniden yapılandırılıp ve zenginleştirilerek çevreye duyarlı yöntemlerin uygulandığı bir yönetim anlayışıdır. Yeşil tedarik zincirinde endüstriyel satın almalar ve tedarik zinciri yönetimindeki inovasyonlar çevresel bir bakış açısıyla değerlendirilir (Green vd.,1996).

Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi geri dönüşüm, yeniden kullanım ve malzeme değiştirme ile geleneksel tedarik faaliyetlerinin yeniden yapılandırılmasından oluşur (Narasimhan ve Carter, 1998). Başka bir deyişle, bir işletmenin çevresel performansının izlenmesi ve iyileştirilmesidir. Ürün tasarımı, teslimat, hammadde seçimi, atık yönetimi gibi belirli işlemlerin çevresel hususlar dikkate alınarak entegrasyonun sağlanmasıdır (Srivastava, 2007).

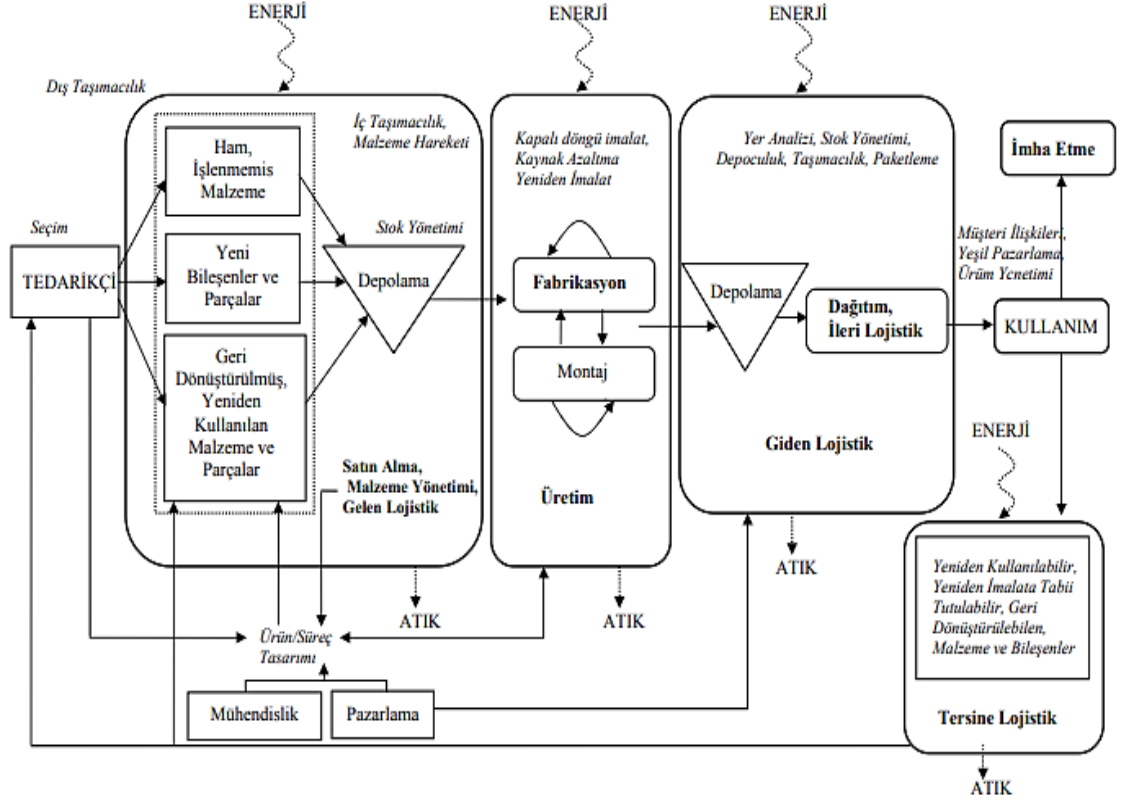
Literatürde birçok tanım olsa bile, teorik çerçevede YTZY kavramı geliştirmek zordur. Kavramsal bir çerçevenin olmaması, literatürde bulunan geniş, bazen çelişen ve örtüşen tanımları ve terminolojiyi açıklayabilir. Örneğin, tedarik zincirindeki çevre sorunları, yeşil arz da dâhil olmak üzere çeşitli terimler kullanılarak etiketlenmiş ve tanımlanmıştır. (Bowen vd., 2001) En çok kullanılan ifadeler çevresel satın alma (Carter and Carter 1998; Zsidisin ve Siferd 2001), yeşil satın alma (Min ve Galle, 2001) ve yeşil değer zinciri (Handfield vd., 2002) örnek verilebilir.

Ayrıca ürün yönetimi (Snir 2001), yaşam döngüsü analizi (McIntyre vd., 1998), tersine lojistik konusunda (Stock 1998) ve ürün geri kazanımı konularında (Thierry vd., 1995) çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Terimlerin ve kavramların çoğalmasına paralel olarak, GSCP (The Global Social Compliance Programme)'nin genel özelliklerini;

- Bir alıcı ile tedarikçileri arasında sürekli iyileştirmeler gerçekleştirmeye yönelik etkileşim ile satın alma organizasyonunda çevresel performans (Handfield vd., 1997; Hines vd., 2000);
- Sürekli iyileştirmelere ulaşmaya yönelik bir alıcı ve tedarikçileri arasındaki etkileşim ile tedarikçilerin organizasyonunda çevresel performans (Gavaghan vd., 1998);

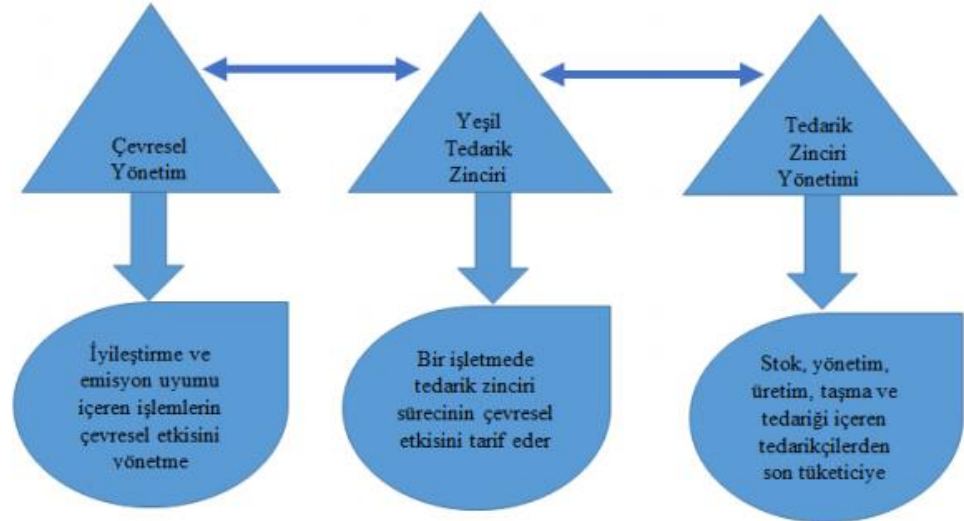
- Tedarikçileri değerlendirmek veya kontrol etmek için bilgi toplama ve işleme ile doğal çevre ile ilgili davranışlar (Krut ve Karasin 1999; Min ve Galle 1997) şeklinde tanımlamak mümkündür.

Yeşil tedarik yönetiminin yapısı şeması Şekil 5'te gösterilmiştir.



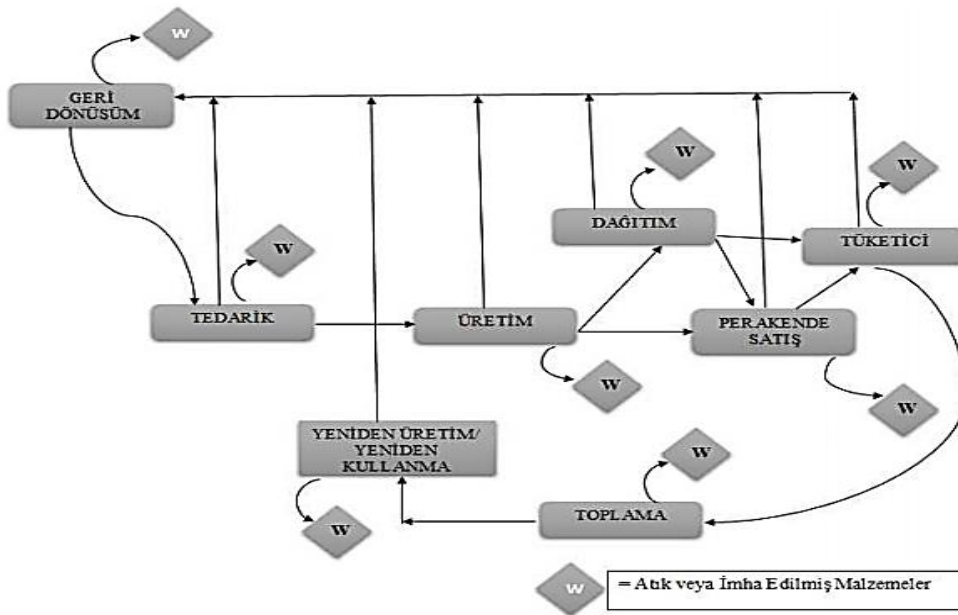
Şekil 5. YZY'nin Yapısı (Hervani ve Helms, 2005).

Çalışmalar yeşil tedarik zinciri kavramının çevre bilincinin tedarik zinciri yönetimi ile birleştirilmesini içerdiğini kabul etmektedir. Bu yeni yönetim anlayışının amacı, işletmelerin tedarik zincirlerinde ilerleme kaydederken çevresel kaygıları dikkate almasını sağlamaktır. Böylece çevre açısından riskli süreçler tedarik zincirinden kaldırılırken işletmelerin çevresel etkinliğini artırmasının yanı sıra karlılıklarını ve pazar paylarını artırması hedeflenmektedir. Bu yaklaşımın öneminin giderek artmasındaki en önemli faktörler azalan hammadde kaynakları, artan çevresel kirlilik ve çöplük alanların doygunluğu olarak örneklendirilebilir (Şekil 6).



Şekil 6. Geleneksel Tedarik Zincirinden Yeşil Tedarik Zincirine Geçiş (Basu & Wright, 2008:247).

Geleneksel tedarik zinciri yönetiminden yeşil tedarik yönetim sürecine geçerken çevresel yönetim, tedarik zinciri, tedarikçilerden hammaddelerin tedariki ve tüketiciler için ürünlerin dağıtımının optimizasyonu farklılık göstermektedir. Yeşil tedarik zinciri kavramları, paydaşlar ile ilgili konuların dengelenmesi ve bir işletmedeki tedarik zinciri sürecinin oransız olarak çevresel etkisini tarif etmektedir. Yeşil tedarik zincirindeki paydaşlar, kar amacı gütmeyen işletmeler, hükümet, kanunlar, tedarikçiler ve henüz olmayan alıcılardır (Basu ve Wright, 2008: 247) (Şekil 7).



Şekil 7. Yeşil Tedarik Zinciri İşleyişi (Hervani vd. 2005:335).

Çevre bilinçli uygulamaların birçoğu, yeşil dizayn (pazarlama ve mühendislik), yeşil tedarik uygulamaları (örneğin: tedarikçilerin sertifikaları, ürün ve malzemeleri, çevresel satın almaları gibi), toplam kalite çevresel yönetimi (içsel performans ölçümleri, kirliliği önleme), çevreye dost ambalaj ve taşıma, tüketim azaltımı, yeniden kullanım, yeniden üretim, geri dönüşüm ile ifade edilir. Örgütsel ilişkilerin birçoğu bu şekil ile genişletilebilir. Tedarikçilerin ve zincirlerinin yanı sıra müşteriler ve onların zincirlerini de içeren bu modelin çeşitli aşamaları da bulunabilir (Hervani vd., 2005: 334).

3.1. Yeşil Ürün Tasarımı

Yeşil tasarım; tasarım sürecinde ürünün tüm yaşam döngüsü göz önünde bulundurularak ürünle ilgili tüm süreçlerde doğaya en az zarar veren mümkünse hiç zarar vermeyen yeşil ürünler tasarlamayı amaçlamaktadır. Yeşil tasarımı uygulamak için ürünleri tasarlarken azaltılmış miktarlarda, tekrar kullanılabilir, geri dönüştürülebilir ve elden geçirilebilir materyal ve enerji kullanmak gerekmektedir. Ayrıca tehlikeli maddeleri üretim sürecinde ne girdi ne de çıktı olarak kullanmamak gerekmektedir. Tedarikçilerin yeşil tasarım faaliyetlerine entegre edilmesi ve kendi çevresel programlarını oluşturmalarına da yardımcı olunması bu faaliyetin sürekliliği ve etkinliği açısından çok önemlidir. İşletmeler ayrıca müşterilerine de yeşil tasarım faaliyetlerine katılmalarına izin vermelidirler. Böylece hem tedarikçiler hem de müşteriler kendilerini oluşturulan yeşil tasarım faaliyetinin bir parçası olarak kabul edecekler ve faaliyete sahip çıkacaklardır (Jabbour ve diğerleri, 2013).

Yeşil tasarım, bir ürünün toplam yaşam döngüsü süreci için çevresel tasarım olarak görülmektedir. Yeşil tasarım atık minimizasyonu ile uğraşmakta olup; çalışma alanı verilen tasarım kararlarının ürünü nasıl çevreye daha uygun yaptığında yatmaktadır. Bu konudaki genel yaklaşım potansiyel olarak daha tehlikeli materyali ya da süreci daha az problemlili olanla değiştirmektir (Srivastava, 2007).

Yeşil Tasarım; ürünün üretim sürecinde kullanılan tüm materyal tiplerini, materyallerin geri dönüştürülebilirlik ve tekrar kullanılabilirlik kabiliyetini, materyallerin çevre üzerindeki uzun dönem etkisini, ürünün üretimi ve birleştirilmesi için gerekli olan enerji miktarını, tekrar üretim için kolay sökülebilirlik kabiliyetini, tekrar üretim karakteristiklerini içeren ürün tasarım fikirlerini, ürün dayanıklılık ve

bertaraf karakteristiklerinin göz önünde bulundurulmasını birleştirir (Sarkis, 1998).

Artan çevresel farkındalık ve artan doğa problemleri gibi etkenler nedeniyle yeşil mühendislik ve uygulamalar dikkate alınmaya başlanmış; firmaların geçmişte ve devam eden faaliyetlerinde oluşan kirliliği temizleme faaliyetine girişilmiştir. Fakat kirlilik temizleme faaliyetinden çok daha etkin olan bir faaliyet olan yeşil tasarım; çevresel atıkların azaltılmasında ve geleneksel olarak kullanılan Sürecin Sonunda Arıtma (End of Pipe) tekniklerinden maliyet konusunda daha verimli ve etkin bir faaliyettir. Bu faaliyetin içerdiği uygulamalar şunlardır:

- Toksik olan çözücülerin yerine biyoçözünür, toksik olmayan, su bazlı organik çözücülerin alternatif olarak kullanılması gerekmektedir.

- Üretim süreçlerinde enerji verimliliği yüksek teknolojilerin kullanılması gerekmektedir. Örneğin "Energy Star" programı ile bilgisayar, yazıcılar ve diğer elektronik cihazlar enerji tüketimine göre değerlendirilerek standartları sağlmasına göre "Energy Star" olarak etiketlenmekte; böylece enerji verimliliği sağlayan teknolojiler teşvik edilmektedir.

- Toksik atıkların geri dönüşümü ile çok zararlı atıkların doğaya yayılması önlenmekte ve yeni üretim için hammadde sağlanması neticesinde gereksiz kaynak kullanımının da önüne geçilmektedir. Örneğin; Amerika'da faaliyet gösteren Immetco Corporation ve Almanya'da faaliyet gösteren Accurec firmaları kadminyum ve nikel içeren tekrar şarj edilebilen bataryaları geri dönüşüm programlarında değerlendirmektedirler. Yeşil tasarımın ana sosyal amacı sürdürülebilir bir toplumu mevcut kaynaklar ve ekolojik doğa ile garanti altına almaktır. Yeşil tasarım sürdürülebilir bir gelecek için şu üç amaca odaklanmaktadır:

- Yenilenemeyen kaynakların kullanımını azaltma ya da minimize etme,
- Sürdürülebilirliği garanti altına alarak yenilenebilir kaynakları yönetme,
- Toksik ve diğer çevreye zararlı emisyonların (doğaya salınmış olanları kapsayacak şekilde) azaltılması ya da ortadan kaldırılmasıdır (Hendrickson ve diğerleri, 2001).

Ghobakhloo vd., (2013) çevre dostu ürünleri geri dönüşüme uygun tasarlanmış ve demontaja uygun halde üretimi yapılmış ürünler olarak tanımlamıştır. Ürünlerin karmaşıklığı, ürünün geri dönüşüme uygun olacak şekilde tasarlanmasıyla birlikte en aza indirilebilir.

Srivastava (2007) yaptığı çalışmalarda yeşil ürün tasarımının ürünün hem çevreye duyarlı tasarım sürecini hem de ürünün yaşam döngüsü analizini içerdiğini belirtmiştir. Ürünün çevre, iş sağlığı ve kaynakla ilgili sonuçlarını ürünün yaşamın her aşamasında değerlendirmek yaşam döngüsü analizinin temel sorunlarından biridir. Özetlemek gerekirse, bir ürünün tüm malzeme ve enerji akışlarının çevreye duyarlı şekilde yönetilip, ürün çevre dışına çıkarıldıktan ve kullanıma sunulduktan sonra geri dönüşüm sürecine dâhil edilerek yeniden kazanımı yeşil ürün tasarımı süreciyle doğrudan ilgilidir.

3.2. Yeşil Malzeme Yönetimi

Geri dönüşümlü malzemeler, malzemelerin çevreye olan etkilerini azaltan bir yapıya sahip olduklarından, üretim sürecinin her aşamasında yenilenebilir malzemelerin seçimine özen gösterilmelidir. Sınırlı kaynaklar sebebiyle yenilenebilir malzeme kullanmayan firmalar, ekonomik risklerden kaçınabilir. Geri dönüşümü mümkün olmayan malzemelerin sayısı azaldıkça, maliyetleri nihayetinde çok pahalı hale gelir ve bu nedenle malzemeleri geri dönüştürmenin ya da alternatif malzemelerin aranmasına yol açabilir. Günümüzde firmalar giderek rüzgar enerjisi, güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları kullanmaya özen göstererek, hem olumsuz çevresel etkilerini azaltmakta, hem de maliyetlerini düşürmektedirler.

Yüksek enerji bileşenli malzemeler, bu malzemelerin kazı ve üretim sırasında çok fazla enerji tükettikleri anlamına gelmektedir. Yüksek enerji bileşenli malzemeler, ürünün gerçek kullanımında fazlasıyla çevresel zarar teşkil ediyorsa, bu malzemelerin kullanımından kaçınılmalıdır. Örneğin, alüminyum yüksek enerji bileşimi malzemedir ve kısa ömürlü ürünlerde kullanılmamalıdır. Ancak, bir ürün sürekli taşınırsa veya bir geri dönüşüm sistemi varsa, alüminyum kullanımı uygun olabilir. Çünkü alüminyumun düşük yoğunluğu nedeniyle, nakliye sırasında enerji tasarrufu kaydedilebilir ve yeniden kullanım için uygun bir malzemedir (Pan ve Cao, 2003, s.420).

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, s.223). 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 (Hou, 2013, s.8).

Yeşil malzeme yönetimi, tehlike arz eden madde ve süreçlerin yerini çevresel ve sosyal bakımdan daha az problem yaratma potansiyelinde olan, çevresel kalite standartlarını taşıyan “yeşil dostu partner” lerden satın almayı içerir (Ninlawan vd., 2010).

Yeşil malzeme yönetimi için Hervani vd. (2005) tarafından önerilen kılavuz niteliğindeki kurallar şu maddeleri içermektedir:

- Mevcut üretim altyapısı ile uyumluluğu korurken, tek bir üründe daha az sayıda malzeme kullanılarak kaliteli ürünler üretilmelidir.
- Birden fazla ürün uygulaması için, daha fazla uyarlanabilir malzemeler kullanılmalıdır.
- Hurda miktarını azaltmak ve hatalı ürün olması halinde düzeltme işlemleri kolaylaştırmak için ikincil operasyonların sayısı azaltılmalıdır.

3.3. Yeşil İmalat Süreci

Yeşil üretim; üretim faaliyetinin negatif etkilerini azaltan çevresel ve toplumsal konularda duyarlı üretim tekniklerini ve sistemlerini uygulayan ve bunun yanında ekonomik yararları zarar vermeyen bir modern üretim tekniğidir (Baines ve diğerleri, 2012).

Yeşil üretim; kirletici olmayan, ekonomik olarak tutarlı bir şekilde enerjiyi ve doğal kaynakları kullanan, işçiler, halk ve tüketiciler için güvenli ve sağlıklı olan, kısa ve uzun vadeli olarak tüm paydaşlar için yararlı olan süreçler ve sistemler tarafından malların üretilmesidir (Glavic, 2007). Tasarımdan üretime, paketlemeden ulaştırmaya, kullanımdan geri dönüşüme bertaraf olana kadar ürünün tüm yaşam

döngüsü boyunca çevresel etkilerinin ve kaynak kullanımının azaltılmasını göz önünde bulundurmaktadır. Amacı ürünlerin çevreye olan negatif etkilerini minimize ederek, kaynak kullanımındaki verimliliği maksimize edip, kazanılacak ekonomik ve sosyal yararlar ile dengeli bir optimizasyon sağlamaktır ve çok az ya da hiç atık, kirlilik oluşturmayan, verimli, doğaya çok az etkide bulunan girdileri kullanan üretim sürecidir.

Yeşil üretim hammadde maliyetini düşürmeye, üretimin verimliliğini arttırmaya, çevresel ve iş güvenliği maliyetlerini düşürmeye ve marka imajını yükseltmeye yardımcı olur. Yeşil üretim faaliyetlerinde amaç tehlikeli madde ve bileşen kullanımını azaltmak mümkünse tamamen ortadan kaldırmaktır. Örneğin, geleneksel üretim faaliyetlerinde genellikle çok kullanılan zararlı kurşun maddesi yerine daha az zararlı olan ya da hiç zararlı olmayan maddelerin kullanımı sağlanır. Ayrıca işletmelerde üretim faaliyetinde kullanılacak girdilerin, daha tedarikçilerin kendi tesislerinde kalite ve doğaya zararlı madde olup olmadığının kontrol edilmesi, enerji verimliliği yüksek, çok fonksiyonlu olan makine ve teçhizatın kullanılması yeşil üretim faaliyetlerine örnek verilebilir.

Tekrar kullanım, tekrar üretim, geri dönüşüm ve atık minimizasyonu, atık yönetimi faaliyetlerine dâhil olsalar da yeşil üretim ile yakından ilişkilidirler. Çünkü kullanılmış, raf ömrü dolmuş atık ürünlerin değerlendirilmesi, bir şekilde üretim faaliyetine katılması ile gerçekleşmektedir. Bu nedenle tekrar kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir mamul ve yarı mamulleri teşvik etmek, bu faaliyetlere destek vererek tedarik zincirindeki tüm partnerler arasındaki çevresel farkındalığı arttırmak yeşil üretim faaliyeti için önemli çok önemlidir. (Ninlawan ve diğerleri, 2010)

Srivastava (2007), bu sürecin ana odak noktasının, kullanılmış ve fonksiyonunu yitirmiş ürünlerin malzeme içeriğini almak için geri dönüşümün yapıldığı imalat ve diğer aşamalarında atık miktarını azaltmak olduğunu ileri sürmektedir.

Ghobakhloo vd., (2013), yeşil üretimdeki emisyon azalmasına odaklanmakta ve yeşil üretimin iki temel faktörünü kontrol ve önleme olarak değerlendirmektedir. Kontrol, emisyonların ve atıkların tutulmasını, depolanmasını, arıtılmasını ve bertaraf edilmesini içeriyor olsa da önleme, daha iyi temizlik, malzeme ikamesi, geri dönüşüm ve süreç yenilikleri yoluyla emisyonları ve atık suları azaltmayı, değiştirmeyi ve önlemeyi amaçlamaktadır.

3.4. Yeşil Pazarlama ve Dağıtım

Yeşil pazarlamayı, yeşil tüketicilere ulaşmayı hedefleyen pazarlama stratejileri olarak tanımlamak mümkündür. Gelişmekte olan yeşil pazarlama kavramı, yazında ekolojik pazarlama, çevresel pazarlama ve sürdürülebilir pazarlama olarak da kullanılmaktadır (<http://www.pazarlamamakaleleri.com>, Erişim Tarihi: 01.02.2019).

Günümüzün gelişen ve değişen ekonomik şartları, pazarlama uygulamalarını gerekli kılmaktadır. Temel olarak pazarlama kavramı, işletmeyi hedeflerine ulaşmayı 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, 2001:5).

Gelişen teknoloji ve güçlenen medya sayesinde tüketiciler 1960'lardan itibaren çevre konusunda bilgi edinmeye başladı. Karbondioksit salınımının yarattığı küresel ısınma ve doğal kaynakların tükenme endişesi tüketicileri devletin ve işletmelerin çevreyle ilgili çalışmalar yapabilecekleri beklentisini yarattı. Özellikle Amerika'da her on tüketiciden sekizinin çevreci davranış sergilemesi işletmelerinde bu yönde çalışma yapmalarını kaçınılmaz kılmıştır. Süreç içerisinde bir çok kurum çevre konusunu kurumsal hedeflerin bir safhası olarak değerlendirmeye başladı. Peattie yeşil pazarlamayı; kar ve sürdürülebilirlik çerçevesinde tüketicilerin ve toplumun ihtiyaçlarını tanımlayan, öngören ve tatmin eden bütünsel yönetim süreci olarak tanımlar (Peattie, 2001).

Pazarlama tanımında beşikten mezara olan üretim anlayışı toplumsal gelişmelerin pazarlamaya yansması nedeniyle beşikten beşiğe ve çevre için dizayn anlayışına dönüştü. Geleneksel pazarlama anlayışında ürün belli bir kullanım amacı ve yaşam döngüsü içinde üretilip tüketildikten sonra atık haline gelir. Ancak beşikten beşiğe anlayışında hem pazarda hem üretim sırasında hem de kullanım süresi dolduktan sonra ürün hala kıymetlidir. Beşikten beşiğe anlayışında ürün, pazarda tüketiciyi, üretim aşamasında ve kullanım sonrasında üreticiyi ve doğayı besler

(http://www.mcdonough.com/writings/promise_nylon.htm, Erişim Tarihi: 01.10.2017).

Ürün kullanım süresi dolduktan sonra ilk çıktığı nokta olan fabrikaya ya da doğaya döner. Ürünlerin geri dönüşümlü, yeniden ve yeni amaçlar için kullanılabilir olması önem kazandı. Yeşil pazarlama; sosyal sorumluluk, sosyal pazarlama ve sürdürülebilirlik kavramlarının bir çatı altında toplanmasıdır. Önemli olan üretim ve tüketim yaparken, sınırlı olan doğal kaynakların zarar görmesini önlemek, üretilen doğa dostu ürünleri topluma tanıtmak ve kullanımlarını teşvik etmektir. Birçok üretici için yeşil pazarlamayı planlarına dahil etmek zordur. Ancak geri dönüşümlü, çevreye zarar vermeyen, yeni yerlerde kullanılacak ürünler için yeşil pazarlama, pazarlama stratejilerine dâhil edilmelidir (Uydacı, 1999:84).

Karna'ya (2001) göre yeşil pazarlama, pazarlama ve ekoloji kavramlarının tüketicilerin sergilediği çevreci tutum ve davranışlar doğrultusunda birleştirilmesidir ve yeşil pazarlama yönetiminin sorumlulukları ve çevre konusu etkilerinin neler olduğunu ve işletmelerin bu konudaki görevlerini kapsar.

Karna yeşil pazarlamanın detaylarını şu şekilde tanımlamıştır. (Karna, 2001: 55):

- Kurumun ve işin sosyal, teknolojik, ekonomik ve fiziksel yaklaşımlarını dengeleyerek kurumun ileriye yönelik adımlarını belirler;
- Kurumun uzun dönemde sürdürülebilir niteliksel büyümesine, kısa dönemli niceliksel büyümeden daha çok önem verir;
- Kurumun küçültülmüş ve bölünmüş teori ve uygulamalarını bütünsel bir yaklaşım haline dönüştürmeyi amaçlar;
- Tüketicilerin uyarılmış isteklerinden çok ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir;
- İnsanlara ekonomik varlıklarından dolayı değil insan oldukları için saygı duyar;
- Tüketici ve toplumun çok yönlü ve bazen çelişkili olan istek ve ihtiyaçlarını karşılar;
- Kurum ve aktivelere görünümüdür;
- Küçük yerel markaların daha çok tanınmasına yol açar. Büyük ve uzun

mesafeli ekonomilerin sürdürülebilirliği yoktur;

- Eko-performansı benimsemiş kurumlar hiçbir pazarlama aktivitesi düzenlemezler, kurumun çevresel etkileri, ürünün kullanımı sırasında ve sonrasında yarattığı izlenim, ürünün pazardaki duruşunu ve pazarlama çalışmalarını oluşturur;

- Sosyo-çevresel etki yaratmaya çalışmak, tekno-çevresel gelişmeleri de beraberinde getirecektir.

Bu anlayış “yer” ve “tanıtım ve reklam” unsurları ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaya yöneliktir. (Ghobakhloo vd., 2010).

Cox (2008) yeşil reklamcılığı, çevresel sorumluluğun kurumsal bir görüntüsü olarak sunan, yeşil yaşam tarzını gerek ürünü vurgulayarak gerekse vurgulamadan açık ve net şekilde ürün ile biofiziksel ortam arasındaki ilişkiyi ele alan reklam çeşidi olarak tanımlamıştır.

Bjorklund (2010) ise yeşil dağıtım, insan sağlığı ve doğal çevre üzerinde daha az veya azaltılmış olumsuz etkileri olan taşıma süreci olarak tanımlamıştır (Bedük, 2017: 10).

Yeşil pazarlama ile çevre dostu ve geri dönüşümü mümkün kılan bir üretim modeli amaçlanmaktadır. Buna göre yeşil pazarlama çevre dostu ve ürün ile biofiziksel faktörleri birleştiren bir üretim ve dağıtım sürecidir.

Yeşil pazarlama hem yeşil ürünü hem de yeşil kurumu ifade eder. Yönetimin, sistemi mi, süreci mi yoksa ürünü mü yeşilleştireceğine karar vermesi gerekir. Yeni gelişmeye başlayan yeşil pazarlama kurumsal teori, paydaş teorisi ve kurumsal sosyal performans teorisinin bir alt bileşenidir. Yeşil pazarlama disiplinler arası bir yaklaşımdır. Yeşil pazarlamaya pazarlama iletişimcisinin bakış açısı temelinde, işletme stratejisine ve toplum yararına odaklanarak, eko-etiketleme ve pazarlama bölümüne dayanan yapısal faktörlerin ve fiyat teşvikli olarak tüketici davranışlarını şekillendirmede rol oynar. Çevreci ekonomistlere göre yeşil pazarlama, kurumların patent alma değerlerini ortaya koymaktadır. Kurumsal teori, paydaş teorisi ve kurumsal sosyal performansı, yeşil pazarlamayı kurumsal politikanın bir kolu olarak görmektedir. Gelişmeler iç ve dış etkenler aracılığıyla paydaşlara cevap verecek niteliktedir. Politik ekonomistler için ise doğasında var olan tüketici ve ürün seviyesiyle ilgilenmektedir (Mazı, 2003:2).

3.5. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi (YTZY) Uygulamalarının Önündeki 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.

Bu konuda dünyada gelişmiş devletler firmalara ve yeşil çevre kapsamındaki çalışmalara büyük destek vermektedir. Çin Halk Cumhuriyeti'nde elektronik üretimi yapan firmalara YTZY uygulamalarını benimsetmek amacıyla yasa zorunluluğu getirilerek ciddi çalışmalar yapılmaktadır (Zhu vd., 2007: 179). Avrupa ve Almanya'nın en büyük otomobil markası BMW, demir yolu ve karayolu ile birleştirilen intermodal taşımacılık yöntemini hayata geçirerek, yedek parça dağıtımında demir yoluna geçmek adına bu kapsamda ciddi ilerlemeler kaydetmiştir. Böylece yedek parça modülünün %80'ini Avrupa'ya demiryolu ağıyla dağıtan BMW, intermodal taşımacılık sistemini kullanmaktadır. Bu sayede BMW yedek parça dağıtımında lider konuma yükselerek çevreye zarar vermeyen uygulamalarla farkındalık yaratmıştır (Büyüközkan & Vardaroğlu, 2008: 8).

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.

Paydaşlar Arasında YTZY'ne Olan 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 yanaşmamaları 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 (Shibin ve diğerleri, 2016; Balon ve diğerleri, 2016; Dube ve diğerleri, 2016).

3.6. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetim Stratejilerinin İşletmelerce Uygulanması

Yeşil tedarik zinciri ve yönetimi kavramları bir önceki bölümlerde ağırlıklı olarak yazında bulunan teorik bilgilerle anlatılmaya çalışıldı. Anlatılan bu bilgileri daha iyi kavrayıp, özümseyebilmek için ise bu bölümde; Türkiye ve Türkiye dışındaki ülkelerde faaliyet gösteren firmalarda hayata geçirilen YTYZ uygulamaları örneklerle anlatılacaktır.

Dünya'nın çeşitli ülkelerinde faaliyet gösteren firmalardan ikisinin hayata geçirilen yeşil tedarik zinciri uygulama örnekleri aşağıda sunulmuştur.

NIKE: NIKE dünyanın önde gelen spor ayakkabı, spor giysi ve spor aksesuarları markasıdır. Merkezi Amerika Birleşik Devletleridir. NIKE, yeşil tedarik zinciri uygulamalarını hayata geçiren önemli ve büyük firmalardan bir tanesidir. Son 10 yıldır NIKE, tüm faaliyetlerindeki verileri gözlemleyerek, bunları kaydeden bir bilgi sistemi hayata geçirmiştir. Ayrıca bunu kamunun ulaşımına da açmıştır. Bu faaliyet ile elde edilen bilgiler, NIKE tasarımcıları tarafından değerlendirilmekte olup, ürünlerin ve tedarik zinciri faaliyetlerinin sürdürülebilirlik ve doğayı koruma anlamındaki yeşil tasarımında onlara birer rehber olmaktadır.

Tasarımcılar ve planlayıcılar bu faaliyetten elde ettikleri bilgiler ışığında ürünleri tasarlamakta ve tedarik zinciri faaliyetlerini düzenlemektedirler.

NIKE tedarik zincirinde kullanılması doğaya ve insan sağlığına zararlı olan tehlikeli kimyasal maddeleri belirleyerek bunları tedarikçilerine yayınlamış ve söz konusu maddeleri tedarik zincirinde kullanmamaya başlamıştır. Ayrıca yeşil tedarik uygulamasına bir örnek olarak; tedarikçileriyle işbirliği yaparak su bazlı bir çözücü maddeyi onlarla paylaşmış ve böylece ayakkabı üretiminin anahtar süreçlerinde zehirli kimyasal madde kullanımını azaltmıştır.

NIKE kendi üretim tesislerinde %100 olarak yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanmaktadır. 2025 yılında ise taşeron firmalarında da temiz enerji uygulamalarının hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır. Ayakkabı üretiminde üretilen karbondioksit gaz salınımını tedarik zinciri faaliyetlerinde gerçekleştirdiği düzenlemelerle her ürün için %18 azaltmış, bununla birlikte karını da %52 oranda arttırmıştır. Yeşil üretim uygulamalarını destekleyerek üretim sürecinde doğaya en az

zarar veren üretim tekniklerinin hayata geçirilmesini amaçlamaktadır. 10 yıllık bir çalışma sonucunda firma “NIKE Flyknit” adında bir teknoloji geliştirmiştir. Bu teknoloji tasarımcılara mikro boyutlarda çalışma olanağı vermiş; böylece atletlerin ve kullanıcıların taleplerinin gereğini sağlayabilecek düzenlemeleri tam olarak yapmalarını sağlamış, üretim sürecinde ise normal üretim ve dikim tekniklerine göre %60 daha az atık üretilmesini sağlamıştır. Bu yeşil üretim tekniği ile 2012 yılından 2015 yılına kadar 2 milyon pound atık üretiminin önüne geçilmiştir.



Şekil 8. NIKE Logosu (JD Sports, 2018).

Üretimde kullanılan kimyasal ve zehirli atıkların azaltılması ve bu maddelerin yerine sürdürülebilir ve doğayı koruyan maddelerin kullanılmasına büyük önem vermektedir. Bu nedenle 2012 yılında bu konuda çalışan bir girişimin kurulmasına öncülük etmiştir. Bu girişimin amacı 2020 yılında tüm tedarik zinciri faaliyetlerinde sıfır kimyasal madde kullanımını sağlamaktır.

NIKE tedarik zinciri faaliyetleri sonucunda yıllık olarak 1.3 milyar dolar değerinde atık ürettiğini belirtmiştir. Bunun çok büyük bir değer olduğunun farkında olduğu için bu değer geri kazanılması için hem faaliyetlerinde iyileştirmelere önem vermekte hem de ürün ve süreçlerinde geliştirdiği yeni tasarım ve uygulamalarla üretilen atığı düşürmeye çalışmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda her ürün için %5 civarında daha az atık, üretimine ulaşılmıştır. Ayrıca 2015 yılında toplam atığın %52'si (54 milyon pound) geri dönüştürülmüş, %17'si tekrar kullanılmış, %31'i ise yeşil enerji üretiminde hammadde olarak kullanılmıştır.

NIKE'in geri dönüştürdüğü materyallerin %71'i tekrar NIKE ayakkabılarında ve diğer ürünlerinde kullanılmaktadır. 2012 yılından Mayıs 2016 yılına kadar olan

süreçte, 3 milyar plastik şişeyi geri dönüşüm sürecine tutarak ayakkabı ve diğer ürünlerin üretiminde kullanmak için polyester üretmiştir. 1990 yılından beri NIKE'in hayata geçirdiği ayakkabıların tekrar kullanımı programı ile 30 milyon çift ayakkabı toplanmış ve geri dönüştürülmüştür.

Üretim sürecinde tekrar kullanılmayacak olan geri dönüştürülmüş materyaller ise toplam boyutu 1 milyar metrekareyi bulan koşu parkurunu, spor merkezlerini, futbol ve amerikan futbolu stadyumlarının yüzeylerinin kaplanmasında kullanılmıştır. NIKE doğaya çok az etkileri olan materyalleri üretiminde kullanmaya çalışmaktadır. Örneğin üretimde geri dönüştürülmüş polyester ve uluslararası iyi pamuk sertifikasına sahip pamuk kullanımı sağlanmaktadır. Bu yenilikçi materyaller ile tedarik zincirinde kaynak ve su kullanımında verimlilik ve etkinlik sağlanmıştır.

NIKE Uluslararası Finans Birliği ve Dünya Bankasının desteği ile üretim tesislerini değerlendirmeyi amaçlayan bir sistem oluşturmuştur. Bu sistemde üretim tesisleri sürdürülebilirlik, verimlilik, etkinlik, doğayı koruma, çalışma koşulları vb. konularda tesisler değerlendirilmekte ve alınan sonuca göre ödüllendirmeler, düzenlemeler ve iyileştirmeler yapılmaktadır (NIKE,INC, 2016).

ARÇELİK A.Ş.: Türkiye merkezli beyaz eşya ve teknoloji şirketi olan Arçelik, Avrupa ve Türkiye'nin en önemli beyaz eşya üreticilerinden birisidir.



Şekil 9. ARÇELİK Logosu (Karşıyakaarçelik, 2018)

Arçelik yeniliğe çok önem veren firmalardan bir tanesidir. Bunu Avrupa genelinde dayanıklı tüketim malları üretimi sektöründe en çok patente sahip ilk dört şirket arasındaki pozisyonu nedeniyle kanıtlamaktadır. Bu yeniliklerden bir tanesi de sürdürülebilir bir çevre ve doğayı koruma fikrinden yola çıkarak üretilen, dünyanın en az su ve en az enerji tüketen, yenilikçi ve doğayı koruması ile tamamen bir yeşil

tasarım ürünü Kaktüs bulaşık makinesidir. Geliştirilen sofistike sistemi sayesinde düşük sıcaklıkta yüksek kurutma performansı ve sahip olduğu ısı izolasyonu ile yarattığı enerji verimliliği, üretiminde alternatif ürün kullanılarak Karbondioksit salınımının önüne geçilmesi ve su kullanımını minimum seviyede yapılması çok önemli bir yeşil tasarım ve yeşil üretim örneğinin olduğunun göstergesidir.

Türkiye’de kullanılan 8,7 milyon bulaşık makinesinin %70’i 15 litre su tüketimindedir. Bu ürünlerin tümü 6 litre su tüketimi olan “Kaktüs” bulaşık makinesi ile değiştirildiğinde yılda 22 milyon ton su tasarruf edilebilir. Bu rakamın 500.000 insanın yıllık su tüketimine eşit olduğu, bu değişimin yıllık 420.000 ton karbondioksit emisyonuna denk gelen 900 GWh elektrik tasarrufu sağladığı ve ürünün büyük kısmının %100’e yakın geri dönüştürülebilen alüminyum maddesinden yapıldığı düşünüldüğünde ürünün tüm yaşam döngüsünde doğaya saygılı tamamen yeşil bir ürün olduğu ortadadır.

3.7. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve ISO 14001 Kalite Yönetim Uygulaması

Artan rekabet koşullarında işletmeler rekabet edebilirlik seviyelerini artırmak, müşteri beklentilerini daha üst düzeyde karşılayabilmek adına çevreye duyarlı üretim ve yönetim sistemleri geliştirmeye başlamışlardır. Değişik sektörlerdeki işletmeler çevreye duyarlılık yaklaşımıyla ürün/hizmet üretmeye, sunmaya ve/veya satış sonrası hizmet sağlamaya başlayarak, ekolojik değer yaratmaya odaklanmış ve yeşil uygulamalar günümüzde oldukça ön plana çıkmıştır. İşletmeler hem ileride oluşabilecek sorunlara karşı önceden önlem almak adına tedarik zinciri ortakları arasında daha iyi çevresel koşulların oluşturulması gerektiğine inandıklarından hem de daha iyi uygulamaları ortaya koyabilmek için müşterilerinden veya yasalardan gelen baskılar nedeniyle gittikçe yeşil tedarik zinciri uygulamalarını daha entegre bir hale getirmektedirler (Corbett, 2008). İşletmeleri ve dolayısıyla araştırmacıları yeşil tedarik zinciri yönetimi (YTZY) kavramına iten sebepler;

- Çevre kirliliğinin önlenmesi,
- Doğal kaynakların korunması,
- Geri kazanım,
- Sürdürülebilir kalkınma,
- Rekabetin değişen koşulları,

- İşletme dışı baskılar,
- Toplumla ilişkiler,
- Tüketici tercihleri,
- Eko-verimlilik,
- Eko harcamaların azaltılması kapsamında çevre maliyetleri ve yasal yükümlülükler,
- Kurumsal risk ve
- Müşterilerin çevresel gereksinimler olarak sıralanabilir.

Yeşil tedarik zinciri yönetimi üretim süreci, geri dönüşüm süreci ve yeniden imalat sürecini birlikte ele alan ve bu üçlü süreci etkin bir şekilde yöneterek tedarik zincirinde etkinliğe ulaşmayı amaçlayan bir yönetim şeklidir. Yeşil tedarik zinciri yönetimi; ürün tasarımı, malzeme satın alma ve seçimi, imalat süreçleri, son ürünün müşteriye sevkiyatı ayrıca yaşam döngüsünü tamamlamış ürünün yaşam sonu yönetimi gibi basamakları içeren tedarik zinciri yönetimine çevre düşüncesinin entegre edilmesi olarak da tanımlanmaktadır (Büyüksaatçi, 2009). Patrick Penfield, yeşil tedarik zinciri yönetimini; “çevre dostu girdiler kullanarak bu girdileri yaşam süreleri sonunda geri kazanılabilen ve tekrar kullanılabilen çıktılara dönüştürmek, böylelikle sürdürülebilir bir tedarik zinciri yaratma süreci” şeklinde tanımlamaktadır (Güner, 2010).

Yeşil tedarik zinciri, sistemin tüm aşamalarında çevreye duyarlı bir yaklaşımı esas kılmaktadır. Sistem, tedarik işleminin doğal kaynaklara zarar vermeden ya da en az zararla gerçekleştirilmesi, üretim sırasında ortaya çıkan atıkların sistemli bir şekilde çevreye zarar vermeden yok edilmesi, kalite ve çevre standartlarına uygun olarak üretimi gerçekleştirmek amacıyla çeşitli belgelerin alınması, çevreye duyarlı ürünlerin üretilmesi, lojistik faaliyetlerde en iyi ağ tasarımının yapılması ve kullanılan araç ve yakıtlara dikkat edilmesiyle tüm süreç içerisinde ortaya çıkacak olan atıkların sistemli bir şekilde yönetilmesini içermektedir (Özesen, 2009).

Yeşil tedarik zinciri, organizasyonun dış işlem süreçlerini kontrol ederek diğerlerini tamamlar ve lojistik işlemler ile paketleme üzerine yoğunlaşır. Yeşil tedarik zincirinde, üretim için gerekli malzemeler alınırken çevreye en az zarar veren malzemeler tercih edilmeli, alınan malzemelerin işletme içinde yer değiştirmeleri veya işletme dışından getirilip götürülmeleri belirli bir plan dahilinde yapılmalı ve çevresel etkiler en aza indirgenmelidir. Ürünler paketlenirken az miktarda paketleme

hammaddesi kullanılmalı ve paket malzemelerinden doğada kalma süresi az olanı tercih edilmelidir (Baki ve Cengiz, 2002).

Doğal çevrenin korunması ve yasal düzenlemeler, işletmeler ve tedarik zincirleri için bu konudaki standartları önemli bir hale getirmiştir. Bu noktada Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO), faaliyetlerden kaynaklanan çevresel etkileri azaltmada işletmelere yardımcı olmak amacıyla 1996 yılında ISO 14001'i uygulamaya koymuştur. Artık birçok işletme tedarikçilerini de çevresel performansa göre seçmekte ve bu konudaki verimliliklerini artırmak için ISO 14001 sertifikasını almaya zorlamaktadır. Kullanıcı tarafından artık ihtiyaç duyulmayan, kullanım amacına ulaşmış veya kullanım fonksiyonu sona ermiş ürünlerin geri dönüşümü için ilgili tesislere ulaştırılması işlemleri geriye doğru lojistik veya tersine lojistik olarak adlandırılmaktadır. Bu bağlamda tedarik zincirleri geriye doğru lojistik konularını da kapsayacak şekilde genişletilirse bu durum yeşil tedarik zinciri uygulamaları olarak değerlendirilmelidir. Dolayısıyla yeşil tedarik zincirinde verilen tüm kararlarda çevresel duyarlılıklar dikkate alınmakta ve kullanılan ürün ve malzemelerin geri dönüşümü veya yeniden kullanımı gibi konular da tedarik zinciri yönetiminin bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir (Yüksel, 2002).

3.8. Yeşil Satın Alma İle İlgili Sağlanacak Faydalar

Tedarik zinciri yönetiminin işletmeler arasında oluşan işbirliği sonucunda sağladığı bilgi paylaşımı, yardımlaşma ile müşteri memnuniyeti, zincir boyunca faaliyetlerde koordinasyon sağlanması, kaynakların gereksiz bir şekilde kullanımı, zaman israfından kaçınılması, firmanın karlılığında artış meydana gelmesi, firma ve tedarikçiler arasındaki iletişimin tam olarak kurulması gibi konular başta olmak üzere oldukça fazla sayıda yararlarından söz etmek mümkündür.

Bu yararlardan birkaçı da Tedarik Zinciri Konseyinde şu şekilde ifade edilmiştir (Özdemir, 2004: 93):

- Teslimat performansının iyileşmesi,
- Stokların azalması,
- Çevrim süresinin kısalması,
- Tahmin doğruluğunun artması,
- Zincir boyunca verimliliğin artması,

- Zincir boyunca maliyetlerin düşmesi,
- Kapasite gerçekleştirme oranının artması tedarik zinciri yönetiminde firmaların müşteri sadakatini kazanması açısından önemli rol oynamaktadır.

Firmaların tedarikçilerle kurduğu yakın ilişkiler; yüksek talep dönemlerinde siparişlerde aksamama, özel siparişlerle müşteri beklentilerinin karşılanmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca pazara yanıt verme, ek ekonomik değer, sermaye kullanımı, pazarda ürün süresinin kısılması ve lojistik maliyetinin azaltılmasını sağlamaktadır. Daha az varlık kullanarak daha düşük maliyetlerde ortaya çıkan artan tepki ile artan gelir artışı firma performansında artışa neden olmaktadır. Genel olarak tedarik zinciri yönetiminde, zincirdeki tüm üyeler için potansiyel olarak değer yaratmaktadır. Bununla birlikte, bu tür faydalar, ortaklık zincirleri üyeleri arasındaki önem ve dereceye göre değişmektedir. Bu çeşitlilik, stratejik tedarik zincirlerinin hizalanmış firmalara yerleştirme potansiyeli ile daha da karmaşıklaşmaktadır (Fawcett ve arkadaşları, 2008: 37).

3.9. Gıda Sektöründe Yeşil Tedarik Uygulamaları

Küresel nüfus artışı baskısıyla beraber, gıdanın arzı ile talebi arasında sürdürülebilir bir dengenin oluşumunu sağlamak, önümüzdeki yıllarda insanlık için çözülmesi gereken en büyük sorunlardan biri olarak algılanmaktadır (Boye ve Arcand, 2012). Aşırı kimyasal kullanımı, iklimde insan kaynaklı değişiklikler, biyoçeşitliliğin azalması, hava, su ve toprak kirliliği gibi tüm dünyayı etkileyen problemler tarımda, gıda üretimi ve işlenmesinde insanları yeni arayışlara yöneltmektedir. Bununla beraber gıda üretimi uygulamalarında kaynak kullanımında etik anlayış ve sürdürülebilirlik konusunda tüketici bilincinin ve baskısının giderek artış göstermesi yeni paradigmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur (Yücel ve Öz, 2014). Yeşil Tedarik Uygulamaları da gıda sektöründe tüm bu arayışlar sonucunda kendisine yer bulmaya başlamıştır.

Yeşil tedarik zinciri, ürün geliştirme ve çevreye duyarlı ürün üretme stratejilerinin birleşmiş olduğu bir paradigmadır. Bu kapsamda; ürünlerin küçük gruplar halinde nakliyesi yerine daha büyük gruplar halinde taşınması, genel paketleme işlemlerinin ve kullanılan malzemelerin azaltılması, paketlemelerde plastik malzeme yerine geri dönüşümlü malzemelere geçiş, taşımada çevre dostu

motorlu araçların kullanılması gibi uygulamalar gıda sanayiinde yeşil tedarik zinciri yönetiminde uygulanmaktadır (Önce ve Marangoz, 2012).

Gıda sektöründe kullanılan kaynaklar tarım kökenlidir. Yeşil tedarik zincirinde gıda sektörünün yeşil satın alma bakımından asıl hedefi; tarımsal kaynakları mümkün olduğunca %100 kullanmak ve bunu yaparken de oluşacak atıkları en aza indirmektir. Yeşil tedarik zincirinde gıda üreticileri, tarımsal kaynakların farklı ürünlerden oluşan geniş bir yelpazeye dönüştürüldüğü biyo-rafineriler haline gelmiştir (TGDF,2011). Özellikle gelişmiş ülkeler dışındaki hükümetlerin hammadde taleplerinin çok yüksek olması kaynak kullanımı sürdürülebilirliğini tehlikeye atmaktadır. Yeşil tedarik zincirindeki yeşil satın alma uygulamaları ekonomik gelişmeyi sağlarken hammadde verimliliğini artırmak ve çevresel problemleri en aza indirmek açısından gıda sektörü için önemli bir fırsattır.

Gıda sanayii, gerek üretim sürecinde, gerekse üretimden sonra gıdaların tazeliğinin ve güvenilirliğinin korunabilmesi için enerjiye bağımlıdır. Gıda sektöründe enerji kullanımından kaynaklanan emisyonların azaltılmasında da yeşil tedarik zinciri büyük rol oynamaktadır. Gıda sanayiinde toplam enerjinin %29'unun ısıtma işlemleri için, %16'sının ise soğutma ve dondurma işlemleri için kullanıldığı belirtilmiştir (Okos ve ark., 1998). Bunun yanında üretim sürecine ek olarak aydınlatma, ısınma gibi faaliyetler için de yüksek oranlarda elektrik tüketimleri söz konusudur. Bu nedenlerle gıda üretiminde güneş enerjisi, biyokütle enerjisi gibi yenilenebilir enerji sistemleri kullanılmaktadır.

Birim karbondioksit miktarı cinsinden ölçülen, karbon ayak izi olarak adlandırılan ulaşım, ısınma, elektrik tüketimi vb. faaliyetler sebebiyle toplam sera gazı emisyon miktarını azaltmak da gıda sektöründe yeşil tedarik faaliyetleri hedefleri arasında yer almaktadır. Sera gazı salınımları, ağır yakıtlardan doğal gaz geçilmesi ile, ısı ve elektrik enerjisinin ortak üretildiği birleşik üretim sistemleri ile, tarımsal yan ürünlerin enerji kaynağı olarak geri kazanımı ile azaltılmaktadır. İngiltere gıda zincirinde sera gazı emisyonunu azaltma yolunu amaçlayan bir girişim olan The Food Climate Research Network (FCRN), gıdanın iklim değişikliği üzerindeki etkisi ile ilgili yaptığı araştırmada, AB'de sera gazı emisyonunun yaklaşık %31'ine gıda tüketiminin neden olduğunu belirtmektedir (TEAE, 2008, PAGEV, 2010). Bu nedenle sektördeki çeşitli dünya firmaları; sera gazı emisyonunu azaltmak amacıyla; rüzgar enerjisi kullanmak, uzun mesafeli karayolu taşımacılığı

yerine demiryolu ve kısa mesafeli deniz yolu taşımacılığına geçmek gibi alternatiflere yönelmektedirler (Nestle, 2013).

Yeşil tedarik zincirinde sürdürülebilir gıda taşımacılığı çevresel yaşam döngüsü düşünülerek oluşturulmuş bir yaklaşımdır. Bu amaçla “Gıda Mili” bir ölçü olarak kullanılmaktadır. Gıda mili; ürünün üretim anından tüketiciye ulaşana kadar tedarik zinciri içinde kat ettiği mesafeyi ifade eder. Yeşil tedarik zincirinde ürünün üretiminden tüketiciye ulaşmasına kadar kat edeceği alternatif yollardaki karbon emisyon miktarları baz alınır. Örneğin; karayolu taşımacılığında emisyon payı %60 iken hava yolunda %20, deniz ve demiryoluyla %10’arlık paylar olmaktadır (TGDF,2011). Gıda milinin çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemi büyüktür.

Atık azaltma ya da yok etme çalışmaları gıda sektörünün çevresel etkilerini ortadan kaldırmak için en uygun yöntemdir. Gıda ambalajı ve gıda atıklarını önleme, yeniden kullanım ve geri dönüşüm uygulamaları sürdürülebilirliğe katkıda bulunurken hammadde veya kaynak kullanımını da azaltmaktadır. MC Donalds ve Walmart gibi büyük gıda şirketleri yeşil tedarik zinciri uygulamalarını işletme yönetiminin bir parçası olarak benimsemişlerdir. Walmart CEO’su Doug McMillion, 2025 yılına kadar olan sürdürülebilirlik hedeflerini, İngiltere ve Amerika’da sıfır atık elde etmeyi, %100 geri dönüştürülebilir ambalajlar kullanmayı, yerel olarak yetiştirilen ürünler üretmeyi, sentetik renkler ve yapay tatlandırıcıları kullanmamayı ve mümkünse katkı maddelerini tamamen kaldırmak olarak belirtmiştir (thegreensupplychain.com ,2016).

Dünyada yeşil tedarik uygulamaları alanındaki gelişmelere paralel olarak Türkiye’de henüz kısıtlı olmakla birlikte çeşitli gelişmelere rastlanmaktadır. Türkiye, 2012 yılında Brezilya’da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’na katılan ülkeler arasındadır. Türkiye’de bu kapsamda sürdürülebilir kalkınma anlayışı ile yeşil ekonomi kavramını destekleyen en iyi ülke uygulamalarını belirleyebilmek için bir proje çağrısında bulunulmuş ve proje çağrısına teklif edilen 181 uygulama arasından en iyi 24 uygulama seçilmiştir. Seçilen en iyi yeşil ekonomi uygulamaları arasında; biracılıkta üretimde su ve enerji tasarrufu sağlayan arpa ve şerbetçiotu türleri geliştirerek sürdürülebilir üretim yapmak, yağ sanayiinde atık yağları toplayarak çevre kirliliğini engellemek ve bu yağların biyodizel yapımında kullanılmasını sağlamak, gıda ambalaj atıklarının

toplanarak geri kazanımı gibi gıda sanayiine ilişkin örnekler de bulunmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2012).

Buradan hareketle gıda sektörü diğer sektörlerle oranla daha az enerji talep etse de özellikle tarım ülkelerinde tarımdan kaynak talep etmesi ve tarım ürünlerine yaptığı katkı sayesinde ekonominin büyümesindeki rolü çok önemlidir. Sektörde yapılacak verimlilik artırıcı uygulamalar, yüksek maliyet unsurunu ortadan kaldıracak tüm çalışmalar gıda sektörünün büyümesine önemli ölçüde katkı sağlayacaktır. Buna bağlı olarak üretici refahının artması ile yeşil etiketleme gibi uygulamaların hayata geçmesiyle tüketici refahı da artmış olacaktır. (dunyagıda.com.tr, 2018)



4. BÖLÜM

YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ'NİN ÖRNEK ENTEGRE ET TESİSİNDE PİLOT BİR UYGULAMASI

4.1. Kırmızı Et Sektörüne Genel Bakış

Türkiye hayvansal üretim açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Bunlardan kırmızı et ve kırmızı et mamulleri üretim miktarı, toplam et üretim (balık hariç) miktarının yaklaşık %35'ini oluşturmaktadır. Kırmızı et ve et ürünleri sanayi, gıda sanayi içinde de önemli bir yere sahiptir. 2017 yılı itibariyle kırmızı et sektörü 1.126.404 milyon TL'lik üretim düzeyi ile gıda sanayi üretimine %2,5'lik katkı sağlamıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018). Et ve et ürünleri imalatı kaynak verimliliği rehberine göre, 2016 yılı itibariyle Türkiye'de et işleme sanayisinde toplam 565 işletme (kesimhane) faaliyette bulunmakta olup, bu işletmelerin %87'si yani 492 adedi kırmızı et işleme sanayiinde, geriye kalan %13'ü (73 işletme) beyaz et ve et ürünleri işleme sanayiinde faaliyet göstermektedir (Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2016). Bu işletmelerde 43.650 binden fazla kişi istihdam edilmektedir. Gıda sanayi iş hacminin %13'ü ve yaratılan katma değer de %10'u et ve et ürünleri sektöründe karşılanmaktadır (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2016; 2018).

Kırmızı et sanayinde üretilen ürünlerin tüketiciye ulaştırılması sürecinde birçok kurum ve kuruluş görev almaktadır. Türkiye et sanayiinin geçmişi Belediye Mezbahaları üretimine kadar uzanmaktadır. Belediye mezbahalarının büyük bir kısmı oldukça düşük bir kesim kapasitesine sahiptir. Bazılarının ise buldukları ilçenin et talebine cevap verebilecek üretim imkânı bile yoktur. Et ürünleri sanayi, 1950'li yıllara kadar gün aşırı kesim, satış ve stoklu taze et sistemi içerisinde faaliyet göstermiştir. Bu sistem, 1952 yılında Et ve Balık Kurumunun (EBK) kurulması ile değişime uğramış ve sektör modern anlamda ilk sanayi faaliyetine başlamıştır. Kurum, hayvancılık ve et sektöründe gelişme sağlamak, istihdamı artırmak ve ülkenin refah seviyesini yükseltmek amacıyla kurulmuştur. Bu maksada yeteri kadar hizmet veremeyen kurum, 1992 yılında özelleştirme kapsamına alınarak, özelleştirme sonrası faaliyetine Et ve Balık Ürünleri A.Ş. olarak devam etmiştir. Kırmızı et sanayide yaşanan diğer bir gelişme ise 1982 yılında özel sektöre kombine kurma yetkisinin verilmesidir. Bu yetki ile birlikte sektörün üretim kapasitesi artırılmıştır (Demirkol, 2007: 67-72). Kısaca, Cumhuriyet döneminden bugüne

Türkiye kırmızı et ve et ürünleri sektöründe önemli mesafeler kaydetmiştir. Nitekim günümüzde sektörde 803 adet belediye mezbaha ve kombinaları, 96 adet özel sektöre ait kombina ve mezbaha ile Et ve Balık Ürünleri A.Ş.'ye ait 9 adet kombina faaliyet göstermektedir (DPT, 2001). Ayrıca sanayide bu kombina ve mezbahalara bağlı faaliyet gösteren birçok firma bulunmaktadır. Mevcut mezbahaların ve kombinaların bir kısmını ilkel teknoloji kullanan küçük kapasiteli tesislerden oluşurken diğer bir kısmı ise modern teknoloji kullanan büyük kapasiteli entegre tesislerden oluşmaktadır (Okay, 1993). Diğer yandan yasal üretim birimleri dışında Türkiye'de mezbaha dışı kaçak kesimler de oldukça yaygındır. Dolayısıyla bu durum ürünün fiyatı ve kalitesi üzerinde etkili olmaktadır.

Kırmızı et ve et ürünleri sanayiinde faaliyet gösteren firma sayısının çok, üretilen ürünlerin homojene yakın, üretici firmanın toplam üretim içindeki payının düşük olması ve firmaların piyasada oluşan fiyat konusunda belirleyici değil kabullenici olmaları pazar gücünü etkilemektedir. Genel olarak pazar gücü, firmanın ürettiği ürüne ait fiyatın, tam rekabet piyasası koşullarında, piyasada oluşan fiyat düzeyinin üzerinde gerçekleşmesi ve belirli bir süre de bu fiyat seviyesinin üzerinde seyretmesidir. Pazar gücü, girdi piyasasında, firmanın ürün bazında marjinal net getirisinin girdi maliyetinden daha yüksek olmasıyla, perakende satış düzeyinde ürünün fiyatı ile marjinal maliyeti arasındaki farktır (Greer, 1992).

4.1.1. Kırmızı Et Sektöründe Uygulanan Yasal Yükümlülükler

Kırmızı Et Sektöründe Uygulanan Yasal Yükümlülükler aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair 560 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin yayınlanmasından önce Özel ve Resmi Kombinaların Açılma İzinleri 2678 sayılı Kanun kapsamında çıkarılan Özel ve Resmi Kombinaların Kuruluş ve İşleyişini Gösterir Yönetmelik kapsamında Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın koordinatörlüğünde İçişleri, Sağlık ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın temsilcilerinden oluşan bir komisyon tarafından verilmekte ve ruhsatlandırmayı takiben Sağlık Bakanlığı ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın denetim yetkisi bulunmaktaydı.

Belediye mezbahaları 1947 yılında yayınlanan Mezbaha Yapı Tüzüğü ve Gayri Sıhhi Müesseseler Yönetmeliği, mamul madde üretim tesisleri ise; 1983 yılında yayınlanan Gayri Sıhhi Müesseseler Yönetmeliği kapsamında Sağlık Bakanlığı'nca ruhsatlanmaktaydı. Mezbahaların sağlık ve hijyenik denetimleri 3285 sayılı Hayvan Sağlığı ve Zabıtası Kanununa göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca yapılmaktaydı. Sağlık Bakanlığı'nın Umumi Hıfzısıhha Kanunundan kaynaklanan denetim yetkisi bulunmaktaydı.

Günün gerisinde kalmış mevzuat çerçevesinde çeşitli kurumlar tarafından yürütülmeye çalışılan ruhsatlandırma ve denetim hizmetleri sektörde istenilen ilerlemeyi sağlayamamıştır. Aynı nitelikteki sorunlar gıda sektörü ile ilgili hizmetlerin genelinde yaşanması nedeniyle 1995 yılında gıda hizmetleri konusunda kapsamlı bir yeniden yapılanmaya gidilmiştir. Bu kapsamda; gıda maddelerinin teknik ve hijyenik şekilde üretimi, işlenmesi, muhafazası, depolanması, pazarlanması ve halkın gereği gibi beslenmesini sağlamak, üretici ve tüketici menfaatleriyle, halk sağlığını korumak üzere, gıda maddelerinin üretiminde kullanılan her türlü hammadde ve yardımcı malzemeler, mamul ve yarı mamul ürünleri ile yan ürünlerinin özelliklerinin tespit edilmesi, gıda maddeleri üreten işyerlerinin asgari teknik ve hijyenik şartlarının belirlenmesi, denetiminin yapılması ve gıda maddeleri ile ilgili hizmetlere dair esas ve usullerin belirlenmesi amacıyla gıdaların üretimi, tüketimi ve denetlenmesine dair Kanun Hükmünde Kararname hazırlanmış ve 23 Haziran 1995 günü ve 22327 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. Bu Kanun Hükmünde Kararname'nin 18. Maddesinde yer alan "Tüm et kesim yerleri (kanatlı dahil) mezbahalar ve entegre et tesislerinin kuruluş ve çalışma izni Sağlık Bakanlığı'ndan uygun görüş alınarak, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nca verilir." Hükmü kapsamında et ve et ürünleri üretim tesislerine tesis kurma ve çalışma izni verme ve denetim yetkisi Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na verilmiştir. Et ve et ürünleri ile ilgili olarak 560 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameye bağlı olarak çıkarılan ve diğer ilgili mevzuat aşağıda verilmiştir:

- 4128 sayılı Kanun, bu kanunda mevcut mevzuata uygun davranmayan kombina ve tesislere uygulanacak cezai işlemlere ait hükümler bulunmaktadır (7 Kasım 1995 tarih 22456 sayılı Resmi Gazete),
- Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik (19 Ağustos 1996 tarih 22732 sayılı Resmi Gazete),

- Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (27 Kasım 1999 tarih ve 22889 sayılı Resmi Gazete),
- Türk Gıda Kodeks Yönetmeliği (19 Kasım 1997 tarih ve 23172 sayılı Resmi Gazete),
- Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik (9 Haziran 1998 tarih ve 23367 sayılı Resmi Gazete),
- Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (9 Haziran 1999 tarih ve 23720 sayılı Resmi Gazete),
- Türk Gıda Kodeksi Et Ürünleri Tebliği (10 Şubat 2000 tarih ve 23960 sayılı Resmi Gazete),
- Türk Gıda Kodeksi Taze Et, Haşlanmış Et ve Hazırlanmış Et Karışımları Tebliği (10 Şubat 2000 tarih ve 23960 sayılı Resmi Gazete),
- 3285 sayılı Hayvan Sağlık Zabıtası Kanunu ve Yönetmeliği'dir.

Kırmızı Et ve Et Ürünleri Üretim Tesislerinin Kuruluş, Açılış, Çalışma ve Denetleme Usul ve Esaslarına Dair Yönetmeliğe göre, belediye mezbahaları düşük ve yüksek kapasiteli olarak 2 gruba ayrılmıştır. Yüksek kapasiteli belediye mezbahalarında özel sektör mezbahalarından istenilen tüm şartlar istenmekte iken, ulaşım güclüğü nedeniyle faaliyette bulunmasına ihtiyaç duyulan düşük kapasite ile çalışan belediye mezbahalarında bazı şartlar istenmemekte ancak bu mezbahalarda elde edilen etlerin ilçe dışına çıkarılması engellenmektedir. Yine bu yönetmelikle Belediye ve EBÜAŞ'lerde kurum veteriner hekimleri, bunların dışındaki mezbaha ve kombinalarda kesim öncesi ve sonrası muayeneleri yapmak üzere resmi veteriner hekimlerin buralarda görevlendirilmesi hükmü getirilmiştir. Ancak bu tam anlamıyla uygulamaya geçirilememiştir.

4.1.2. Sektördeki Firmalarda Mevcut Durum İncelemesi

Türkiye’de kırmızı et işleme sanayiinde üretilen ürünlerin tüketiciye ulaştırılmasında birçok kurum ve kuruluş görev almaktadır. Başlıcaları (Güneş ve ark., 2002; Demirkol 2007):

- Belediye mezbaha ve kombinaları,
- Et ve Balık Ürünleri A.Ş.’ne (EBK) ait kombinalar/Et ve Süt Kurumuna ait kombinalar,
- Özel sektöre ait mezbaha ve kombinalar,
- Et mamulleri üreten özel sektör tesisleridir.

Türkiye’de hayvan satış yerleri, 24.12.2011 tarihli ve 28152 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Hayvan Satış Yerlerinin Ruhsatlandırılma ve Denetleme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” çerçevesinde ruhsatlandırılmaktadır. Bu kapsamda Türkiye’de toplam 114 Ruhsatlı Hayvan Pazarı ve 15 Hayvan Borsası olmak üzere toplam 129 ruhsatlı hayvan satış yeri bulunmaktadır (Anonim, 2017).

Besiye alınan hayvanlar, kesim için uygun ağırlığa ulaştıklarında kırmızı et üretiminin ikinci aşaması olan kesime gönderilmektedir. Türkiye’de 210’u özel sektöre ve 425’i kamuya ait olmak üzere toplam 635 adet kesimhane bulunmaktadır (Anonim, 2013). Kesim işlemi sonrası işlenecek olan kırmızı etler işleme tesislerine gönderilmektedir. 2013 yılında et işleyen ve depolayan 238 işletme, et ve kümes hayvanları etlerinden üretilen ürünleri imal eden 239 işletme bulunmaktadır (TGDF 2015; TGDF, 2016). İşlenmeyecek olan etler ise kasaplar, zincir mağazalar, toptancılar gibi satış noktalarına veya ihracata gönderilmektedir.

Türkiye’de 2008-2009 yıllarında tüm kırmızı et çeşitlerinin üretiminde azalma yaşanmıştır. 2007 yılında 431 bin ton olan sığır eti üretimi 2009 yılında % 24.5 azalarak, 325 bin ton olmuştur. Keçi eti üretimi oldukça azdır. 2016 yılında kesilen yaklaşık 3 milyon 900 bin baş sığırdan, 1 milyon 59 bin ton kırmızı et sağlandığı görülmektedir. Türkiye’de ortalama sığır karkas verimi 270 kg/baş’tır. Afrika ve Asya kıtaları ortalamasından yüksek olan verim düzeyi diğer kıtaların ve dünya ortalamasının ise altındadır (ESK, 2013).

4.1.3. Kırmızı Et Sektörü Ve Yeşil Tedarik Zinciri

Son yıllarda insan nüfusunun artması et, süt ve yumurta gibi hayvansal gıda ürünlerine olan talebi artırmış, sektördeki globalleşme, uluslararası gıda giriş ve çıkışını hızlandırmış, buna bağlı olarak da hayvansal üretime dayalı sanayinin hızlı bir şekilde büyümesine sebep olmuştur. Bu noktada hayvancılık sektörü teknik ve coğrafi değişimin yaşandığı karmaşık bir süreç geçirmektedir (Anonim 2015a). Diğer taraftan kentlerin kırsal kesimlere doğru kayması, hayvancılığın sürdürüldüğü mera ve yem bitkileri üretim alanlarının azalmasına neden olmuştur. Özellikle kanatlı üretimdeki büyüme, büyükbaş ve küçükbaş hayvanların üretim potansiyellerinde bazı bölgelerde duraklamasına neden olmuştur. Geline bu noktada yaşanan değişimler hayvancılık sektörünü azalan toprak, su ve diğer doğal kaynaklar ile doğrudan rekabetin içine sokmuştur.

FAO (2009) bir raporunda hayvansal üretimin, küresel ısınma, arazilerin bozulması, hava ve su kirliliği ile biyolojik çeşitliliğin kaybı gibi dünyanın en önemli çevre sorunlarının önemli nedenlerinden biri olduğunu ifade etmektedir. Sanayileşmiş hayvansal üretimin, sera gazı salınımının artması, topraklardaki verimsizlik, su kirliliği gibi çevresel sorunlara olumsuz yönde katkı sağladığı gösterilmektedir. Bu sorunlar işletmelerin daha fazla hayvana sahip entansif işletmelerden geleneksel ve ekstansif işletmelere dönüşemedikleri sürece daha da artarak devam edeceği belirtilmektedir. Entansif işletmeler; yüksek hayvan yoğunluğu, ekonomik ölçüler, mekanizasyon ve biyoteknoloji uygulamaları ile öne çıkmaktadırlar. Entansif hayvansal üretim Avrupa ve Kuzey Amerika'da varlığını uzun süredir devam ettirirken, Asya ve Latin Amerika'da da gelişme göstermeye başlamıştır. Afrika ve Asya'nın bazı bölgelerinde entansif yetiştiricilik uygulamaları görülmekle birlikte, genellikle geleneksel (ekstansif veya mera temelli) yetiştiricilik halen sürdürülebilmektedir (Anonim, 2010).

Kırmızı et üretiminde türlerin oranı dikkate alındığında sığır eti payının %85 olduğu görülmektedir. Mevcut sığır ırkları ise Holstein kültür ırkı ile az miktarda Simmental ve esmer ırklar ve bunların yerli melezlerinden oluşmaktadır. Yerli sığır varlığı ise yok denecek kadar azalmıştır (Kırmızı Et Stratejisi, 2015). Bir diğer tarafta sığırların neden olduğu sera gazı emisyonu, hayvancılık sektöründen kaynaklanan toplam emisyonun yaklaşık %65'ini (4,6 milyar ton CO₂ eşdeğeri) meydana getirir. Bu değer hayvancılık faaliyetleri sonucu ortaya çıkan sera gazının

büyük bir kısmının kırmızı et üretim faaliyetleri kaynaklı olduğunu göstermektedir. Kırmızı et üretimine bağlı olarak sığırlarda et üretimi toplam sera gazı emisyonunun %41'ini oluştururken, süt üretimi ise sera gazı emisyonunun %20'sini içermektedir. Diğer mal ve hizmetlerin meydana getirdiği emisyon ise 0.3 milyar tondur (Şekil 10). Kırmızı et sektöründe manda, koyun ve keçi gibi diğer büyükbaş ve küçükbaş hayvanların da çevreye olumsuz etkileri hatırı sayılır derecede bulunmaktadır. Ancak kırmızı et ve et ürünleri üretiminin çoğunluğu sığır etinden sağlandığı için değerler sığırlar üzerinden verilmiştir.

Üretim Tipi	Sistem	Üretim (milyon ton)		Emisyon (milyon ton, CO ₂)		Emisyon Yoğunluğu (kg CO ₂ eşdeğeri / kg ürün)	
		Süt	Et	Süt	Et	Süt	Et
Süt	Mera	77.6	4.8	227.2	104.3	2.9	21.9
	Karma	430.9	22.0	1104.3	381.9	2.6	17.4
	Toplam Süt	508.6	26.8	1331.5	486.2	2.6	18.2
Et	Mera		8.6		875.4		102.2
	Karma		26.0		1462.8		54.2
	Toplam Et		34.6		2338.2		67.6
Ürün İşleme				87.6	12.4		
Toplam		508.6	61.4	1419.1	2836.8	2.8	46.2

Şekil 10. Sığır et ve süt üretimi, emisyon miktarı ve emisyon yoğunluğu (Anonim,2013a)

YTZY, çevreye karşı verilen zararları minimuma indirmeyi hedeflemektedir. Çevresel kirliliklerin azaltılması problemler oluştuğundan sonra değil, daha ortaya çıkmadan alınacak önlemlerle sağlanmalıdır. Hükümetler bu problemlerin yaşanmaması için birçok önlem almaya çalışmaktadırlar. Son zamanlarda firmalar hem ekonomik gelişmişliklerini sürdürmek, hem de çevreye verdikleri zararları en aza indirmek için yeşil yönetim sistemlerinin gerekliliğinin farkına vararak daha dikkatli davranmaya çalışmaktadırlar.

Hayvanlardan çıkan zararlı atıklar; gübrenin uygun bir depoda toplanmaması, ölen hayvanların çukur açılıp gömülerek üzerine kireç dökülmemesi, işletmede yeterli kapasitede projelenmiş kesimhane ve yem depolarının olmaması gibi nedenler ve bu olumsuz koşulların yarattığı koku ve görüntü kirliliğini de kapsayan çevre kirliliği şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla hayvancılık işletmelerinde oluşan hayvansal atıkların olumsuz çevre koşulları yaratmaması için alınması gerekli yasal

ve teknik standartlara uygun prensipler ile depolama ve projelendirme kriterlerinin incelenmesi gerekmektedir (Mutlu, 1999).

Hayvan kesimlerinin işletmelerde yapıldığı yerlerde, ayrı bir kesim binası projelendirilmeli, kesimhane içerisinde kesim yeri, bekleme odası, tüy yolma kazanı, duş, tuvalet, soğuk hava deposu bulunmalı, duvarlar fayans yapılmalı ve drenajı iyi olmalıdır. Kesim işleri otomatik yapılmalı, kesimden sonra kesimhane atıkları uygun şekilde ortamdaki uzaklaştırılarak çevre kirliliği yaratılmamalıdır (Alagöz ve ark., 1996).

Buradan hareketle, kırmızı et sektörü çevreye karşı duyarlı olunması gereken sektörler arasındadır. Bu duyarlılığın oluşabilmesi için YTZY uygulamalarının kırmızı et sektörü üzerindeki katkısı büyüktür. Daha temiz çevre için YTZY uygulamalarının benimsenmesi, firmaların insanı ve doğayı merkeze koyarak hareket etmesi önem arz etmektedir.

4.1.4. Sektörde Örnek Entegre Et Tesisinin Yeri

Tesisin çalışmada bilgilerinin gizli kalmasını istemesinden dolayı, firmanın ismi gizli tutularak ve detaylı verilere yer verilmeden sektördeki yeri ve önemi aşağıda ele alınmıştır.

Türkiye’de özel entegre et tesisi olarak uzun yıllardır hizmet veren firma; şarküteri, dondurulmuş et ve dondurulmuş deniz ürünleri pazarında lider konumda yer almaktadır. Firma’nın, Türkiye genelinde yer alan, en son teknolojiye ve esnek organizasyon yapısına sahip dağıtım ağı; Türkiye’nin en büyük soğuk ve dondurulmuş ürün dağıtım zincirini oluşturmaktadır. Faaliyetlerini, Ar-Ge Direktörlüğü seviyesinde Genel Müdürlüğe bağlı olarak yürüten ve 11 kişiden oluşan Ar-Ge ekibi, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri ve inovatif yaklaşımları yakından takip ederek uygulama alanlarını değerlendirmektedir. Ar-Ge faaliyetleri kapsamında yapılan çalışmalara aşağıda yer verilmiştir:

- Yeni ürün çalışmaları,
- Mevcut ürün kalitesinin iyileştirilmesi,
- Ürün maliyet iyileştirilmesi,
- Alternatif hammadde,
- Yardımcı malzeme, ambalaj çalışmaları,

- Raf ömrü çalışmaları,
- Üniversite-Ar-Ge ortak proje çalışmaları'dır.

Tablo 1. Örnek Entegre Et Üretim Tesisleri

Entegre Kırmızı Et Üretim Tesisleri	Entegre Hindi Üretim Tesisleri
Taze/donuk dana ve kuzu etleri Şarküteri ürün grupları (sucuk, salam, sosis vb.) Dondurulmuş et ürünleri (hamburger grubu) Dondurulmuş et ürünleri (köfte grubu) Hazır yemek ürünleri grubu (döner, pişmiş tabaklı ürünler)	Taze/donuk hindi etleri Dondurulmuş et ürünleri (hindi ve piliç grubu)
	İşlenmiş Su Ürünleri Tesisleri
	Dondurulmuş balık köfte, natürel su ürünleri
	Yan Ürünler Üretim Tesisleri
	Yem ham maddeleri

(Yıl:2018)

Müşteri odaklı süreç yönetimini ve sürekli iyileştirmeyi hedefleyen Örnek Entegre Et Tesisleri, Yalın 6 Sigma çalışmaları ile hızlı, verimli, yaratıcı, inovasyon odaklı iş kültürü oluşturmayı hedeflerken, bu kültürün tüm çalışanları ve paydaşları tarafından benimsenmesini ve içselleştirilmesini amaçlamaktadır. Proaktif yaklaşımla müşteriyi anlamayı esas alan şirket, projelerle elde edilen bütünsel bakış açısı sayesinde, süreçleri çok yönlü olarak geniş bir perspektifte değerlendirmektedir. Tüm süreçlerde, kurumsal değerleri göz önünde bulundurarak, şirket stratejileri ve müşteri beklentileri ile uyumlu projeleri hayata geçirip, böylelikle sürdürülebilir kârlı büyüme stratejisini destekleyecek çalışmalara öncelik verebilmektedir. Ürünlerini, farklı tüketici eğilimlerini ve damak zevklerini göz önünde bulundurarak, yapılan uzun araştırmalar ve periyodik analizler sonucunda geliştirmeyi başarmakta, şarküteri ürünlerinin yanı sıra et, unlu ve deniz ürünlerinden oluşan dondurulmuş ürünlerini geniş bir yelpazede tüketicilerin beğenisine sunmaktadır. Şirket, şarküteri ve dondurulmuş gıda ürünlerinden başka, taze et ürünleri ile de toplumun protein ihtiyacını sağlıklı ve lezzetli bir şekilde karşılamaktadır.

4.1.5. Örnek Entegre Et Tesisinin Çevre Politikası

Öncü ve örnek kurumsal kimliğinin temelinde, çevre ve topluma karşı sorumluluğu ön planda tutan firma, hammadde tedarikinden taşımaya, tüketimden geri dönüşüme ve atıkların değerlendirilmesine kadar farklı aşamalarda ürünlerinin çevreye olumsuz etkilerini en düşük seviyede tutma çabasıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. Sürdürülebilirlik yaklaşımı kapsamında firmanın bağlı olduğu holding; Enerji ve İklim Değişikliği, Su Kullanımı ve Atık Su, Kullanılan Malzeme ve Atık, Sağlık ve Güvenlik, Toplumsal Katkı olmak üzere 5 öncelikli alan belirlerken, firma da sürdürülebilirlik yaklaşımını ve çevre konusundaki önceliklerini bu çerçevede ortaya koymaktadır.

Çalışmada ele alınan Örnek Entegre Et Tesisi, ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği uzun vadeli, sağlıklı ve kârlı performansın formülü olarak görmektedir. Kurumsal stratejisini ve hedeflerini bu düşünce etrafında temellendiren şirket, üretim operasyonlarında ve enerji tüketimlerinde verimliliği artırmaya yönelik tüm iyileştirme çalışmalarına holding bünyesinde yapılandırılan sürdürülebilirlik ekibi ile devam etmektedir.

TSE ISO EN 50001 Enerji Yönetim Sistemi Belgesi'ni almaya hak kazanan firma için enerji yönetimi öncelikli olarak gözetilen alanlardan biri olurken, bu kapsamda “daha az enerji, daha az su ve daha az atık” ile üretim yapmak ana hedef olarak belirlenmiştir.

“Yeşil Kuşak” projesi kapsamında tesise sıcak su sağlayan eski pompaların yerine yüke göre kademeli çalışan hidrofor sistemi kurulumuyla aynı basınç değerleri için daha yüksek debi elde edip, hem uzun süreli su tüketiminde hem de enerji tüketiminde tasarruf sağlamıştır.

Firma, üretim süreçlerinden çıkan atıkların toplanmasını ve ayrıştırılmasını kolaylaştırmak üzere fabrikaya, çeşitlerine göre atık toplama konteynırları yerleştirmiştir. Fabrika genelinde, geri dönüşebilir tüm atıklar kaynağında ayrı ayrı toplanıp lisanslı geri dönüşüm firmalarına satılarak, çevreye ve ülke ekonomisine katkı sağlanmıştır.

Tesislerden çıkan tehlikeli atıkları Ulusal Atık Taşıma Formları ile lisanslı firmalara gönderen ve atığın çeşidine göre geri dönüşümü veya bertarafını sağlayan şirket, tıbbi atıkları ise kaynağında ayrı ayrı toplayarak ilgili mevzuatlar uyarınca

bertaraf etmektedir. Firma, çalışanlarının evlerindeki atık pilleri tesise getirip lisanslı şirketler aracılığıyla geri dönüşüme kazandırılmasına yönelik sosyal sorumluluk projesi de yürütmektedir.

4.2. Yöntem

4.2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Özellikle 18. Ve 19. yüzyıllardan sonra artan çevre sorunları, günümüzde önem alınması gereken aşamalara gelmiştir. İnsanoğlu her geçen gün gelişen teknolojik imkanları kullanırken çevreye zarar vermekte ve bu yüzden doğanın dengesini ciddi anlamda bozmaktadır. Hızlı kentleşme ve sanayileşmenin etkisiyle hava, su, gürültü, görüntü, toprak kirliliği gibi doğayı tehdit eden birçok faktör sorunların ana kaynağını oluşturmaktadır (Walton vd.,1999: 6).

Gün geçtikçe artan nüfusun hayvansal kaynaklı protein gereksinimini karşılayabilmek amacıyla, hayvancılığın yoğun bir şekilde yapılması zorunlu hale gelmiştir. Ancak bu durum özellikle büyük yerleşim merkezlerine yakın işletmelerde çevre kirliliği açısından bir takım sorunları da beraberinde getirmiştir (Mutlu, 1999). Hayvansal üretim yapan çiftliklerden çıkan atıklar ile slaj gibi tarımsal ürünlerin depolanması sonucu oluşan sızıntılar, su kirliliğine neden olur. Hayvancılık teknolojilerindeki gelişmelerin çoğu tarımı, çevreyi kirleten bir kaynak olarak ortaya çıkmıştır. Bu potansiyel kirleticiler büyük ölçüde azaltılabilmekte fakat tamamen giderilememektedir (Özek, 1994).

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. Uzun yıllardır faaliyette olan Örnek Entegre Et Tesisi, şarküteri, dondurulmuş et ürünleri, dondurulmuş unlu ürünler, dondurulmuş deniz ürünleri, deniz ürünleri ve işlenmemiş et ürünleri kategorilerinde ürün portföyünü geliştirmektedir. Sürdürülebilir büyümenin ve güçlü ekonomik performansın gerçekleşmesi için ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerin öngörülmesi ve iyi yönetilmesi anlayışını benimseyen firma, kurumsal stratejisini ve hedeflerini de bu bakış açısı etrafında oluşturmaktadır. Araştırmada gıda sektöründen bu

firmanın seçilmesinin nedeni, tüm ürünlerinin üretim, pazarlama ve satış alanında veya tedarik zincirinin aşamalarında çevreye katkı sağlayan uygulamalara önem vermesidir. Türkiye’de gıda sektörünün öncülerinden olan firmanın sürdürülebilirlik çalışmaları, yeşil çevre gerekliliklerini uygulayan ya da uygulamayan firmalara ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik açısından örnek taşımasından dolayı, YTZY alanyazınına katkı sunmasının yanında hayvansal üretim yapan yapan diğer firmalara fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

4.2.2. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi ve Örneklemi

Araştırma nitel bir araştırmadır. Nitel araştırma yöntemleri, konunun detaylı ve derinlemesine incelenmesini savunan yöntemler topluluğudur. Bu sebeple nitel yöntemlerle sektör, sınıf, kişi, olay, olgu vb. gibi unsurlar istatistiğe bağlı olmayan yöntemlerle araştırılmaktadır. Bu araştırmalarda veriler görüşme, anket, gözlem raporları gibi çeşitli tekniklerle toplanmaktadır (Başkale, 2016: 24).

Araştırmanın amacına yönelik olarak, nitel araştırma yöntemlerinden, olgubilim deseni kullanılmış olup, elde edilen veriler içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Olgubilim (fenomenoloji) deseni, aslında farkında olunan ama derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olgulara odaklanmaktadır. Olgular, yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar olabilir. Bireylerin bir olguya ilişkin algılarını ve yüklediği anlamları ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Araştırmanın ana kütlesini özel sektörde çalışan ve YTZY’nin firmada nasıl uygulandığı hakkında fikir beyan edebilen 10 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmada zaman ve erişilebilirlik kısıtlamalarından dolayı yüksek sayıda katılımcıya ulaşılamamış, mümkün oldukça farklı departmanlardan YTZY hakkında bilgi sahibi olan kişilerle bire bir görüşmeler şeklinde bir yol izlenmiştir. Grup üyeleri çalışmaya gönüllülük esasına göre katılım sağlamışlardır ve K1, K2,....., K10 şeklinde sistematik olarak isimlendirilmiştir.

Araştırmada olgubilim deseni, özel sektördeki bir kurumda çalışanların kırmızı et sektöründe yeşil tedarik zinciri hakkındaki görüşlerini ortaya çıkarmak için seçilmiştir. Araştırmanın örnekleme yöntemi amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örneklemedir. Ölçüt örnekleme, bir araştırmada gözlem birimleri belli niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulabilmektedir

(Büyüköztürk ve diğerleri, 2014). Araştırmanın amacı kapsamında, özel entegre et üretim tesisinde çalışanlar üzerinde uygulama yapılmak istendiği için ölçüt örnekleme yöntemi seçilmiştir.

Araştırma Örnek Entegre Et Tesisinde gönüllü katılımcıya uygun bir mekanda, yüz yüze ve katılımcıların rızasıyla ses kaydı ve not alınarak 02.05.2019-22.05.2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Görüşmeler ortalama yaklaşık 60 dakika sürmüştür. Yapılan görüşmelerde soruların her departmanın kendi ilgilendiği kısımdaki çevre ile ilgili sorunlara ve yeşil uygulamalar hakkında detaylı cevaplandırılması istenmiştir. Soruları cevaplayan katılımcıların çalıştığı departmanlar bulgular ve değerlendirme kısmında belirtilmiştir.

Verilerinin toplanmasında araç olarak görüşme soruları kullanılmıştır. Görüşme sorularının belirlenmesi için alanyazın taraması yapılmış ve ayrıca alan uzmanlarının da görüşleri alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Görüşme soruları arasında “Kırmızı Et Sektörü Yeşil Tedarik Zinciri” konusu kapsamında yarı yapılandırılmış açık uçlu sorulara yer verilmiştir (Bkz. Ek 1: Görüşme Soruları).

Görüşme soruları iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci bölümde yeşil tedarik zinciri uygulamaları ile ilgili 12 soru bulunmaktadır. Sorular oluşturulurken Coşkun (2017) ve Atrek ve Özdağoğlu'nun (2014) çalışmalarından yararlanılmıştır. Sorular oluşturulurken YTZY önemi, farkındalık, çevre kriterleri, karbon ayak izi uygulamaları, firmanın çevresel anlamdaki genel durumu, diğer firmaların neden YTZY uygulayıp uygulamadıkları hakkındaki konuları içermektedir. Araştırma sorularının son hali oluşturulmadan önce pilot olarak firmadaki departman çalışanları ile görüşülüp, alınan geri bildirimler sonucunda sorular yeniden düzenlenerek görüşme formu oluşturulmuştur. İkinci bölümde ise demografik özellikler ele alınmakta olup cinsiyeti, yaşı, pozisyonu, eğitim durumu ve sektör tecrübesi soruları yer almaktadır.

Araştırmanın amacına yönelik olarak, elde edilen verilerin analizinde tümevarım nitelik analiz tekniklerinden olan “içerik analizi” kullanılmıştır. Bu analizin amacı, elde edilen verilerin araştırma kapsamındaki kavramlara ve ilişkilere ulaşılmasını sağlamaktır. Buna göre, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirerek, bunların okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlanmasını sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 107).

İçerik analizi Saban (2008) tarafından kullanılan analiz aşamaları değerlendirilerek yapılmış olup, nitel veri analiz programı MAXQDA 12 kullanılarak elde edilen veriler tablolarla oluşturulmuştur. Bu aşamalar aşağıda ayrıntılı olarak incelenmiştir:

Kodlama Ayıklama Aşaması: Çalışma grubunun görüşme sorularına verdiği cevapların niteliğine bakılarak, araştırmanın amacına uygun verilen bulgular kodlanmış, taşımayanlar ise ayıklanmıştır. Bu aşamadan sonra, elde edilen veriler araştırmanın daha anlaşılır yorumlanabilmesini sağlamıştır.

Derleme Aşaması: Elde edilen geçerli veriler Microsoft Office Word Belgesi'ne aktarılmıştır. Saban(2008)'e göre, verilerin belli bir kategori altında toplanmasında bir başvuru kaynağı olarak kullanmak ve bu araştırmanın veri analiz sürecini ve yorumlarını geçerli kılmada oldukça önemlidir. Çalışma grubunun oluşturduğu veriler cümle uzunluğu yönünden de farklılıklar saptanmıştır. Çalışmada net bulgulara ulaşabilmek için, çalışma grubunun üslubu korunarak ifade etmek istediği durum daha net ifade edilmesi sağlanmıştır.

Kategori Geliştirme Aşaması: Çalışmanın bu aşamasında çalışma grubu tarafından verilen yanıtlardan anlam olarak birbiriyle ortak yönleri olanlar bir araya getirilmiştir. Bu bağlamda verilen yanıtlar ilişki bakımından incelenerek kategoriler oluşturulmuştur.

4.2.3. Araştırmanın Kısıtları

Araştırmanın en önemli kısıtı, zaman ve maliyet nedenleriyle araştırmanın sadece İzmir'de faaliyet gösteren özel entegre et tesisinde üretim yapan sadece bir firmanın üzerinde yapılmasıdır. Bu nedenle araştırma sonuçlarının tüm Türkiye'ye genellenmesi söz konusu değildir. Ayrıca, araştırma sadece gıda sektöründe olan bir firmada yapılmış olup seçili departmanlarda görev yapan personeller ile yapılmıştır. Diğer araştırmalar başka sektörlerde ya da gıda sektörünün diğer alanlarında çalışmalar yapabilirler. Son olarak, araştırmada sadece nitel yöntemlerden olgu bilim deseni yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra yapılacak araştırmalar farklı yöntemler uygulayabilecekleri gibi, nitel ve nicel yöntemleri beraber kullanarak kapsamlı araştırmalar yapabilirler.

4.2.4. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği

Bir araştırmanın bilimsel bir çalışma olarak kabul edilmesinde en önemli unsur güvenilirlik ve geçerliliğidir. Nitel araştırma tekniklerinde; toplanan verilerin ayrıntılı olarak incelenmesi, araştırmacının sonuçlara nasıl ulaştığını açıklamasında geçerliğin önemli ölçütleri arasında yer almaktadır. (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Temalar ilgili literatüre dayalı olarak belirlenmiş, kodlar çıkartılmış ve nitel araştırmaya uygun bir içerik çözümlemesi yapılmaya çalışılmış ve bulgular sunulmuştur. Elde edilen veriler, çalışmanın amaçları doğrultusunda temalar ve alt temalar tanımlanarak MAXQDA 12 kullanılarak analiz edilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen veriler, araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması için veriler iki uzman görüşüne başvurulmuştur. Miles ve Huberman (1994)'ın aşağıdaki güvenilirlik formülünden faydalanılmıştır.

$$\text{Güvenilirlik} = \text{Görüş Birliği} / (\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})$$

Miles ve Huberman (1994)'ın güvenilirlik formülü sonucunda %78 çıkmıştır. Miles ve Huberman (1994)'a göre %70 ve yukarısında çıkan araştırma sonuçlarının güvenilirliğinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

4.3. Bulgular ve Değerlendirme

Araştırmanın bu bölümünde öncelikle katılımcıların demografik özellikleri incelenmiş, daha sonra araştırma sorularına verilen cevaplara yer verilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan özel sektördeki bir kurumda çalışanlara ait veri toplama araçlarından elde edilen bulgular ve değerlendirmeler ayrı başlıklar altında ele alınmıştır:

4.3.1. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların demografik özelliklerine ait elde edilen verilerin frekans ve yüzde dağılımlarına ait bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Demografik Özellikleri		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	7	70
	Erkek	3	30
Yaş	20-30	3	30
	31-40	4	40
	41-50	2	20
	51-60	1	10
Pozisyon	AR-GE Müdürü	1	10
	AR-GE Mühendisi	1	10
	Bütçe Planlama Uzmanı	1	10
	Çevre Uzmanı	1	10
	Kalite Direktörü	1	10
	Kalite Müdürü	1	10
	Pazarlama Uzmanı	1	10
	Satın Alma Müdürü	1	10
	Satın Alma Uzmanı	1	10
Eğitim Durumu	Satış Uzmanı	1	10
	Lisans	5	50
	Yüksek Lisans	5	50
Sektör Tecrübesi	0-10 yıl	4	40
	11-20 yıl	4	40
	21-30 yıl	2	20
Toplam		10	100

Tablo 2’de, detaylı olarak görüşme yapılan katılımcıların demografik özellikleri, pozisyonları ve sektör tecrübeleri yer almaktadır. Tablo 2’ye göre pozisyonlar kalite direktörlüğünden, satış uzmanlığına kadar farklılık göstermektedir. Katılımcıların 7’si kadın, 3’ü erkektir. Görüşme yapılan kişilerin yaşı 26-60 arasında değişmekte olup, yaş ortalamasının 36 olduğu saptanmıştır. Görüşülen kişilerin ortalama sektör tecrübesinin 13 yıl olduğu görülmektedir.

4.3.2 Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Zincirini Gerekli Bulup Bulmadıkları Ve Gerekli Bulanların Yeşil Tedarik Zinciri Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların yeşil tedarik zincirini gerekli bulup bulmadıklarına ait bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Birinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Yeşil tedarik zincirini gerekli görüyor musunuz?	Frekans	Yüzde
Evet	10	100
Hayır	-	-
Toplam	10	100

Tablo 3’e göre, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların hepsinin yeşil tedarik zincirini gerekli buldukları görülmüştür.

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcılarından yeşil tedarik zincirini gerekli bulanların yeşil tedarik zinciri hakkındaki düşünceleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Birinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Detaylı Düşünceleri

Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcılarından Yeşil Tedarik Zincirini Gerekli Bulanların Yeşil Tedarik Zinciri Hakkındaki Düşünceleri		Frekans	Yüzde
Çevreye Yönelik	Gelecek Nesillere Daha Temiz Ve Yeşil Bir Dünya Bırakabilmek	4	40
	Yeşil Çevre	2	20
	Sorumlu Üretici	2	10
	Çevreye Katkı	1	10
	Sürdürülebilirlik	1	10
Toplam		10	100

Tablo 4'e göre; araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcılarından yeşil tedarik zincirini gerekli bulanların yeşil tedarik zinciri hakkındaki düşünceleri bir bütün olarak ele alındığında işlev ve kavram yönüyle Çevreye Yönelik olan tek bir kategori açısından değerlendirilmiştir.

Çevreye Yönelik kategorisindeki katılımcılardan 4'ü gelecek nesillere daha temiz ve yeşil bir dünya bırakabilmek, 2'si yeşil çevre, 2'si sorumlu üretici ve kalan 1'er kişi de çevreye katkı ve sürdürülebilir olması cevaplarını vermişlerdir. Oluşturulan bu temalara ait katılımcıların cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

“Bu dünya hepimizin her aşamada herkesin üzerine düşen görevleri olsun olmasın, gelecek nesillere daha temiz ve yeşil bir dünya bırakabilmek adına bunu yapmamız gerekiyor.” (Gelecek Nesillere Daha Temiz Ve Yeşil Bir Dünya Bırakabilmek) (K1)

“Gelecek nesillere daha temiz bir dünya bırakmak için yeşil tedarik zincirini önemli buluyorum.” (Gelecek Nesillere Daha Temiz Ve Yeşil Bir Dünya Bırakabilmek) (K2)

“Doğaya daha az zarar verebilmek adına yeşil tedarik zincirinin önemli

olduğunu düşünüyorum. Üretim'den lojistiğe kadar her aşamada bu uygulamaların yeri yeşil çevre adına ciddi anlamda önemli” (Yeşil Çevre) (K3)

“Küresel anlamda baktığımızda çoğu çalışmaların odak noktası yeşil çevre. Yaşadığımız dünyayı gelecek nesillere bırakmak için çevreye verecek zararı en aza indirmeliyiz.” (Yeşil Çevre) (K4)

“Çevreye zarar vermeden, doğal kaynakları daha az kullanarak karbon salınımını ne kadar az yaparsak, iklim değişikliklerine ve çevreye olan katkımız yeşil tedarik ile daha çok artacaktır.” (Çevreye Katkı) (K6)

“Kaynakların tükendiği bir ortamda şirket olarak öne geçmek zorundasınız. Bunlarla ilgili sorumlu bir üretici olmak adına gerekli olan koşulları yapmak durumundasınız. Artık bu bir zorunluluk değil, gereklilik haline geldi.” (Sorumlu Üretici) (K5)

“Firma olarak her şirketin topluma faydalı olmak gibi sosyal sorumluluğu vardır ve bunlardan bir tanesi çevreyi ve doğayı korumaktır. Ayrıca uymamız gereken Avrupa ve Dünya standartlarını gerçekleştirmek adına gerekli bir çalışmadır.” (Sorumlu Üretici) (K8)

“Çevre ve sürdürülebilirlik açısından önemli olduğunu düşünüyorum.” (Sürdürülebilirlik) (K9)

4.3.3 Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları Firmanın Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimini Başarılı Bulup Bulmadıkları Ve Yeşil Tedarik Zinciri Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların çalıştıkları firmanın yeşil tedarik zinciri yönetimini başarılı bulup bulmadıklarına ait bulgular Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. İkinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Firmanızın yeşil tedarik zinciri yönetimini başarılı buluyor musunuz?	Frekans	Yüzde
Evet	4	40
Hayır	3	30
Kararsız	3	30
Toplam	10	100

Verilen cevaplar doğrultusunda katılımcıların %40 oranla firmanın YTYZ'ni başarılı bulurken %30'ar oranla başarılı bulmadıkları ve kararsız oldukları görülmektedir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Satın alma kısmında lojistik ile ilgili çalışmalarız oluyor. Bizim tedarikçilerimizin çoğu İstanbul'da. Ürün dağıtımına giden araçların hiç birinin boş dönmesini istemiyoruz. Dönerken tedarikçilerden istenilen malzemeleri alıp da geliyor. Bu da bize maliyet avantajı ve yakıt tasarrufu olarak dönerken bir yanda da çevreye katkımız da söz konusu oluyor.” (Evet) (K1)

“Daha çok yolumuz var bu konuyla, ancak en azından bu farkındalığa sahip olması, bununla ilgili yapacaklarını biliyor olması önemli bir şey. Türkiye'de bu tarz uygulamaları yapan firmalar pek yok. Uluslararası firmalar yurt dışındaki modelleri örnek alıp bunları kendi şirket bünyelerine taşıyarak bu konuda başarılı olabiliyorlar. Yerli sermayeye sahip firmalar bu açıdan yolun çok başında ve olaya bu açıdan baktığımız takdirde yerli sermayeye sahip bir firma olarak, yeşil tedarik konusunda yolun başını geçmiş durumdayız diyebiliriz.” (Evet) (K4)

“Her ne kadar ürünlerin üretim ve tedarik aşamalarında yeşil uygulamaları göz önünde bulundurarak çalışsak da bu konu üzerine fazla düşüldüğünü sanmıyorum.” (Hayır) (K1)

“Enerji konusunda başarılı değiliz, çünkü enerjiyi satın alıyoruz, yenilenebilir enerji kullanmıyoruz. Ve bu da doğal kaynakları tükettiğimiz anlamına geliyor. Ancak lojistik tarafında güzel uygulamalarımız var. Rotasyon optimizasyonu ile minimum karbon salınımı sağlıyoruz.” (Hayır) (K2)

“Çok başarılı olduğunu düşünmüyorum ancak örneğin, sevkiyat paletlerindeki koli sayılarını artırarak bunu aşmaya çalışıyoruz. Şu ana kadar yaptığımız aynı miktarı 6 tane daha az araç kullanarak yapmayı başardık. Tabi ki de bu süreci daha da iyileştirmek için elimizden geleni yapıyoruz.” (Kararsız) (K5)

“Özellikle ambalajlarda yeşil tedarik zinciri yönünde çalışmalarımız var. Sarflarını azaltmaya çalışıyoruz, folyoların kalınlığını azaltıyoruz, geri dönüşüme geçmeye çalışıyoruz. İlerlediğimizi düşünüyorum, ancak kat etmemiz gereken daha çok yol olduğunu düşünüyorum.” (Kararsız) (K9)

4.3.4. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Yönetimine Geçişte Çalıştıkları Firmaların Göz Önünde Bulundurduğu Kriterler Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların yeşil tedarik yönetimine geçişte çalıştıkları firmaların göz önünde bulundurduğu kriterler hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 6’da verilmiştir. Burada katılımcılar birden fazla cevap verebildikleri için toplam cevap sayısı 18 olmuştur.

Tablo 6. Üçüncü Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Yeşil tedarik yönetimine geçişte firmanızın göz önünde bulundurduğu kriterler nelerdir?		Frekans	Yüzde
Müşteri Memnuniyeti		2	11.11
Yasal Düzenlemeler		6	33.33
Alt Yapı		2	11.11
Maliyetler		5	27.77
Diğer	Çevresel Duyarlılık	1	5.55
	Çevreye Katkı	1	5.55
	Kurumsal Hedef	1	5.55
Toplam		18	100

Tablo 6’ya göre, katılımcılar YTZY’ne geçişte göz önünde bulundukları kriterlerden yasal düzenlemeler %33 gibi bir oranla önde gelirken, %28 oranla maliyetler, %11 oranla müşteri memnuniyeti ve alt yapı, %5’er oranla ise çevresel duyarlılık, çevreye katkı ve kurumsal hedef gelmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun yeşil tedarikçiye geçişte önceliğin yasal zorunluluk ve maliyetler olması düşünmesi dikkat çekmektedir. Tüm katılımcıların YTZY’ne geçişte bütün kriterleri göz önünde bulundurduğu gözükse de çoğunluk yasal düzenlemeler ve maliyetlerin bu geçişte önemli unsurlar olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Topluluk olarak, kurumsal sürdürülebilirlik politikamızı tüm tedarikçilerimizle paylaştık. Tedarikçilerimizden ilk etapta bilgi vererek, ikinci etapta bunları gerçekleştirmelerini bekliyoruz. Bunun için de tedarikçi değerlendirme soru listelerimize sürdürülebilirlik ile ilgili temel gereklilikleri ilave ettik. Amacımız, önce farkındalıklarını yaratmak, uygulamalarını sağlamak ve sonra da geliştirmek. Aynı şekilde müşterilerimize yaptığımız bilgilendirmeler yaparak bu uygulamaların farkındalığının artmasını sağlıyoruz.” **(Müşteri Memnuniyeti, Yasal Düzenlemeler, Alt Yapı, Maliyetler)** (K1)

“İlk olarak yasal düzenlemeler olduğunu düşünüyorum. Eğer yasal düzenlemeler olmasa firma, maliyetler açısından kendini koruma altına alacağından bu fikre pek sıcak bakmayabilir.” **(Yasal Düzenlemeler, Maliyetler)** (K2)

“Yeşil uygulamalara tam olarak geçememizin sebebi maliyetlerdir. Zamanında çatılara güneş enerjisi panelleri kurulmak istenmiş, ancak yüksek maliyet sebebi ile gerçekleşmemiş. Geri dönüşüm yatırımı uzun olacağı düşünülmüş, ancak bu tarz bir uygulamaya geçmiş olsaydık şu an meyvelerini topluyor olacaktık. Alt yapı kısmında da eksiklerimiz var. İçeride hava kaçakları mevcut. Dışarı kaçan buhar var bu da enerjiyi dışarıya kaçıyoruz demek oluyor. Sürekli bakım yapılması gerekiyor.” **(Maliyetler)** (K3)

“Yasal düzenlemeler dışında, çevreye duyarlılığımızı ön planda tutarak yeşil uygulamalara geçiş yapmaktayız.” **(Yasal Düzenlemeler, Diğer [Çevresel Duyarlılık])** (K4)

“Öncelikle yasal düzenlemeler bu konuda önemli bir konumda yer almaktadır. Çevre yönetim sistemleri, enerji yönetim sistemleri gibi bunlarla ilgili ISO 14001 yada 9001 gibi belgelerin varsa yasal düzenlemelerini yerine getirmek mecburiyetindedir. Bunun dışında müşterilerin size talep ettiği VRC gibi başka belgeler de var. Onların da çeşitli gereksinimleri var. Bunları bir zincir olarak düşünürken hepsini karşılamak gerekiyor.” **(Müşteri Memnuniyeti, Yasal Düzenlemeler, Alt Yapı, Maliyetler)** (K5)

“Öncelikle bu aşamayla ilgili her süreçte maliyet unsurunun öncelikli olduğunu düşünüyorum. Bu yüzden her firmanın yeşil süreçleri her anlamda uygulaması mümkün olmayabilir. İkinci olarak çevreye olan katkımızın ne derece olduğunu da göz önünde bulundurarak yeşil tedarik yönetimine geçiş düşünülebilir.” **(Maliyetler, Diğer [Çevreye Katkı])** (K6)

“Biz bazen devletten çok devletçi olabiliyoruz. Bununla ilgili kanunlar olmadığı zaman bile, kalite ile ilgili kuruluşlar, bize danışarak bilgi alabiliyor ve ona göre bu konudaki prosedürleri düzenleyebiliyorlar. Bizim genelde söylediklerimiz kanun olarak geçebiliyor.” (Yasal Düzenlemeler) (K7)

“Maliyetler bazı aşamalarda bu konudaki ilk unsurumuz olabiliyor. Diğer taraftan yasal düzenlemelere dikkat ediyoruz, ancak şöyle bir durum var. Zorunlu olarak yapmamız gereken ve gönüllü olarak yaptığımız durumlar. Gönüllü olarak yapmak istiyorsanız da onun kurallarına uygun şekilde yapmalısınız. Bazı çalışmalarımız yasal düzenleme gelmeden de yapılmaktaydı. Bu da çevreci bir yapıya önem verdiğimizizi gösterir. Diğer bir seçenek de Holding hedefleri olabilir. Çevreyi korumak adına koyulan amaçları ve hedefleri gerçekleştirmek adına da bazı çalışmalar yapıyoruz.” (Maliyetler, Diğer[Kurumsal Hedef]) (K8)

“Yeni yasal düzenlemelerde piyasaya verilen ambalaj miktarına da bakılıyor ve buna göre devlete bir ödeme yapılıyor. Bu tip yönetmeliklerin yeşil tedarığe geçişte etkili olduğu kanısındayım.” (Yasal Düzenlemeler, Maliyetler) (K9)

“Müşteri olarak çevreci firmaların ürünlerini daha çok tercih ediyorum. Müşteride de bir farkındalık oluştuğu için bu tarz ürünleri de destekleyen bir kitle oluştu. Bu aşamada müşteri memnuniyetinin ilk sıralarda olduğunu düşünüyorum. Maliyetler de bu işin ana unsurudur. Bu düzenlemeleri yaparken işin finansal kısmını da hesaba katmak gerekir.” (Müşteri Memnuniyeti, Maliyetler) (K10)

4.3.5. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları Şirket İçerisinde Çevreye Verilen Olumsuz Etkileri Kontrol Eden Mekanizmanın Mevcut Durumu Hakkındaki Düşünceleri

Firmada çevreyi korumak adına mevcut sistemler bulunsa da, bu sistemlerin yeterliliği katılımcıların bilgisi ve bakış açısına göre değişiklik göstermektedir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların çalıştıkları şirket içerisinde çevreye verilen olumsuz etkileri kontrol eden bir mekanizmanın mevcut durumu hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Dördüncü Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Şirketinizin içerisinde çevreye verebileceğiniz olumsuz etkileri kontrol eden bir mekanizma mevcut mudur?	Frekans	Yüzde
Evet	8	80
Hayır	1	10
Kararsız	1	10
Toplam	10	100

Tablo 7'e göre, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların %80'i şirket içerisinde çevreye verilen olumsuz etkileri kontrol eden bir mekanizmanın mevcut olduğunu, %10'u mevcut olmadığını ve %10'u da bunun tam olarak işlediğinden emin olmadığından kararsızlığını belirtmiştir. Çevreye verilen zararı en aza indirmek adına çalışmalar yapılmakta ve kontrol mekanizmaları kurulmaktadır. Ancak bu çalışmaların bazı katılımcılar tarafından yine de yeterli olmadığı belirtilmiştir. Katılımcıların cevaplarından bazı örnekler aşağıda yer verilmiştir:

“Zaten tüm yasal gereklilikler yerine getiriliyor. Çevre mühendisimiz ve çevre komitemiz var. Yasal gereklilikler yanında sosyal sorumlu bir firma olarak üzerimize düşeni fazlasıyla yapmak için proaktif davranıp her türlü gerekli geliştirme ve iyileştirme çalışmalarını yapıyoruz. Doğal kaynakları daha az tüketmeye çalışıyoruz, daha az atık üretmeye çalışıyoruz.” (Evet) (K1)

“Kalite ve çevre güvenliği departmanının bu konuyla ilgili çalışmaları bulunmaktadır ve bunun üzerine yeteri kadar düşüştüklerini düşünüyorum.” (Evet) (K2)

“Bunlarla ilgili projelerimiz var. Örneğin içeride önceden normal florasan kullanırdık. Şu an daha az enerji tüketen led armatürlere geçiliyor. Enerjinin daha az dışarı çıkması için 10 bin m²'lik bir çatı yapıldı. Gider kalemlerimizin en büyüklerinden bir tanesi enerji olduğu için sürekli enerjiyi nasıl dah az ve geri dönüştürülebilir kullanabiliriz diye düşünüyoruz.” (Evet) (K3)

“Bu konuyla ilgilenen bir çevre mühendisimiz var. Arıtma tesislerimizden tutun, fabrika içindeki çevresel sorunlar detaylı bir şekilde incelenip araştırılıyor. Türkiye açısından bakınca olaya, çevreye olan zararımızı kontrol edebildiğimizi düşünüyorum. Bu konuda aslında çevreye zarar verebilecek tüm etmenlerin çözümünü arıyoruz. Normalde atıklarımızı hurda kağıt ve plastikleri geri dönüşüm firmalarına satıyoruz. Bunların içinde karıştırılan, ayrıştıramadığımız geri dönüşümü mümkün olmayan atıklar da var ve hiç bir geri dönüşüm firması bunları kabul etmiyordu. Bu seneki ihalede bunları ayrıştırabilen bir firma ile çalıştık. Başka bir örnek vermek gerekirse, şu an 10 atık pile bir fidan projemiz mevcut.” (Evet) (K4)

“Biz hem karbon ayak izini ölçüyoruz, su ayak izini ölçmeye yeni yeni başladık. Dolayısıyla bu ölçümlerin izlendiği bir ortam mevcut ve bunlarla ilgili çalışan ayrı bir departmanımız var. Ancak yapılan çalışmaların daha fazla iyileştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.” (Evet) (K5)

“Çevre mühendisimiz bu iş için çalışıyor. Karbon ayak izinden tutan, arıtmalarımızda çıkan ürünlerin numunelerine kadar, çevreye verebileceğimiz zararı minimuma indirmek için çalışılıyor.” (Evet) (K7)

“Çöplerden örnek vermek gerekirse, burada çöpler toplanırken kağıt, plastik vs. şeklinde ayrılmasına rağmen gelen çöpleri toplayan kişi bunları karıştırıp götürüyor. Burada çöplerin ayrıştırıldığı düşünse de işin gerçeği böyle olmuyor. Bunlara dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum.” (Hayır) (K9)

4.3.6. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik İle “İş Sağlığı Ve İş Güvenliği” Esasları Etkileşim İçerisinde Bulunup Bulunmadığı Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların yeşil tedarik ile “iş sağlığı ve iş güvenliği” esasları etkileşim içerisinde bulunup bulunmadığı hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Beşinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Sizce yeşil tedarik ile “İş Sağlığı ve İş Güvenliği” esasları etkileşim içerisinde midir?	Frekans	Yüzde
Evet	8	80
Hayır	1	10
Kararsız	1	10
Toplam	10	100

Tablo 8’e göre, araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların yeşil tedarik ile “iş sağlığı ve iş güvenliği” esaslarını etkileşim içerisinde olduğunu düşünen 8 kişidir. Katılımcılardan 1’i iş sağlığı ve güvenliğinin yeşil tedarik ile etkileşim içinde olmadığını düşünürken, 1’i kararsız olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

“Uyguladığınız her sistem birbiriyle etkileşim içinde oluyor. Gıda güvenliği sistemi, çevre yönetim sistemi, kalite yönetim ve iş sağlığı güvenliği sistemi gibi birçok sistem uyguluyoruz. Her biri birbiriyle bir şekilde bağlantılı oluyor. Yaptığımız çalışmalarda tüm bu sistemleri göz önünde bulundurarak işlerimizi icra ediyoruz ki tüm bu uygulamalar birbiriyle çelişmesin ve birbirini desteklesin.” **(Evet)** (K1)

“Bazı çevreye zarar veren durumlardan bir kaçını iş sağlığı ve güvenliğinin kontrol ettiği durumlardan bir tanesi. Örneğin fazla enerji kaçmasını önlemek için çatının değiştirilmesinin ilk sebebi iş güvenliğini tehdit edici olmasıydı.” **(Evet)** (K3)

“Mevcut, yakıtla çalışan araçlar yerine yeşil lojistik kapsamında alınacak araçların patlama riskine karşı daha güvenli olduğunu düşünüyorum.” **(Evet)** (K4)

“İş sağlığı ve güvenliği sağlanırken yeşil olma konusunda etkili davranıldığını sanmıyorum.” **(Hayır)** (K2)

4.3.7. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Karbon Ayak İzi Ölçümü İle İlgili Uygulamalar Hakkındaki Düşünceleri

Bu soruya verilen cevaplar firmanın değil, genel anlamda ülkede ve dünyadaki karbon ayak izi uygulamalarına yöneliktir. Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların karbon ayak izi ölçümü ile ilgili uygulamalar hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Altıncı Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Karbon ayak izi ölçümü ile ilgili uygulamalar hakkında düşünceniz nedir?	Frekans	Yüzde
Olumlu Bakanlar	6	60
Olumsuz Bakanlar	2	20
Kararsız Olanlar	2	20
Toplam	10	100

Tablo 9’a göre, katılımcıların %60’ı karbon ayak izi ölçümü ile ilgili uygulamalar hakkında olumlu düşünmektedir. %20’si bu uygulamaların yetersiz olduğunu düşünmekte ve yine %20’si bu konu hakkında emin olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

“Bir şeyi iyileştirmek ve takip etmek için önce ölçmek gerekir. Bunu kurumlar yanında her birim yapmalı. Çevreyi ne kadar kirletiyoruz? Bunun farkında olmamız gerekiyor. İnsanlar geçmiş ve ya yeni ortaya çıkan verileri incelediğinde farkındalıkları daha da fazla oluyor. Ne kadar etkisi olduğunu gördüğünde bunu azaltmak adına daha dikkatli olmaya özen gösteriyorlar.” (Olumlu Bakanlar) (K1)

“Bu tarz uygulamalar Türkiye’de daha yeni yapılmaktadır, ancak her geçen gün artan farkındalık ve diğer firmaların da yeşil tedarik ya da ürün konusuna odaklanmaları olumlu gelişmeler olduğunu gösteriyor.” (Olumlu Bakanlar) (K2)

“Türkiye’de Sera Gazı Yönetmeliğinden sonra çoğu firmalar karbon ayak izi ölçümü uygulamalarına giriş yaptı. Avrupa’da karbon emisyonu satma gibi bir piyasa var. Doğaya ne kadar zarar veriyorsanız o kadar para öderseniz. Bu tarz

uygulamalar da yakın zamanda Türkiye'ye gelecek. Şu an böyle bir trendin olması umut verici.” (Olumlu Bakanlar) (K3)

“Türkiye’de bu çalışmalara gerekli önemin verildiğini düşünmüyorum.” (Olumsuz Bakanlar) (K4)

“Bunu sadece markasına önem veren şirketler yaptığını düşünüyorum. Küçük şirketlerde bu bilinçte olmayan bir çok yönetici var ve onların dikkat ettiklerini sanmıyorum.” (Olumsuz Bakanlar) (K6)

“Daha çok yolun başındayız. Bunları hesaplamak kolay değil. Bir danışman şirket ile çalışılıp, yönlendirilip metodolojiyi bilmek gerekiyor. Dolayısıyla bunlar da maliyet unsuru oluşturuyor.” (Kararsız Olanlar) (K5)

4.3.8. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları Şirkette Karbon Ayak İzi Konusunda Uygulamalarını Yeterli Ve Etkili Bulup Bulmadıkları Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların çalıştıkları şirkette karbon ayak izi konusunda uygulamalarını yeterli ve etkili bulup bulmadıkları hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Yedinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Karbon ayak izi konusunda uygulamalarınızı yeterli ve etkili buluyor musunuz?	Frekans	Yüzde
Evet	9	90
Hayır	1	10
Toplam	10	100

Tablo 10’a göre; katılımcıların %90’ı firmanın karbon ayak izi uygulamalarını yeterli ve etkili bulduğunu söylemiştir. Ancak katılımcılar cevaplarında bu tarz uygulamaların, özellikle Türkiye’de, daha çok geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer

verilmiştir:

“Biz Birleşmiş Milletler Küresel Etkiler Sözleşmesi’ni imzaladıktan sonra, bu yolculuğumuz 2007’de başladık. Karbon ayak izimizi, su ayak izimizi hesapladık. CDP’ye başvurduk. Her zaman burada değerlendiriliyoruz. Şu an puanımız B, ve A olmak için sürekli iyileştirme çalışmalarını yapıyoruz.” (Evet) (K1)

“Bu hiç bir zaman yeterli olmayacaktır, çünkü sürekli bir karbon salınımı var ve bunu yok denecek seviyeye indirdiğimiz zaman yeterli olacaktır. Ancak bununla ilgili her sene ölçümler yapılıyor ve dışarıdan da denetçi kurumlar gelip karbon ayak izi ölçümü yapıyorlar. Bununla ilgili çalışmalar da mevcut burada. Örneğin, ürünlerde kullanılan ambalajların kalınlığını incelttik. Daha az pet atık çıkarma çalışmaları da yapıyoruz. Bunların güzel ve faydalı çalışmalar olduğunu düşünüyorum.” (Evet) (K2)

“Ülkemizde bu alandaki çalışmalara kıyasla şirketimizin karbon ayak izi ölçümlerine karşı titiz davrandığını düşünüyorum. CDP’ye başvuruyoruz, karbon ayak izini her yıl ölçüyoruz. Hedeflerimiz var ve bunları gerçekleştirmek adına çalıştırıyoruz.” (Evet) (K4)

“Her geçen yıl karbon ayak izi ölçümü ve azaltılması konusundaki çalışmalarız daha da artmaktadır. Tabi ki yeterlilik konusunda iyi olduğumuzu düşünmüyorum ve bunun geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorum. Yine de her yıl karbon ayak izini azaltma yönünde ilerliyoruz.” (Evet) (K9)

“Bunun devamlı olarak geliştirilmesi gerekiyor. Alınacak çok yol olduğunu düşünüyorum.” (Hayır) (K10)

4.3.9. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Türkiye’de Firmalar Arasında Genel Anlamda Yeşil Uygulamaların Hayata Geçirilmesi Ve Yeşil (Çevre) Farkındalığın Gelişimi Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların Türkiye’de firmalar arasında genel anlamda yeşil uygulamaların hayata geçirilmesi ve yeşil (çevre) farkındalığın gelişimi hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Sekizinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Türkiye’de firmalar arasında genel anlamda yeşil uygulamaların hayata geçirilmesi ve yeşil (çevre) farkındalığın gelişimi hakkındaki düşünceleriniz nedir?	Frekans	Yüzde
Olumlu Bakanlar	6	60
Olumsuz Bakanlar	2	20
Kararsız Olanlar	2	20
Toplam	10	100

Tablo 11’de görüldüğü üzere katılımcıların %60’ı Türkiye’deki firmaların, yeşil uygulamaları hayata geçirmesi ve bu konudaki farkındalıklarının olumlu yönde olduklarını düşünmekte, %20’si bu konuya olumsuz bakmakta iken kalan %20’si de kararsız olduklarını belirtmiştir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklerle aşağıda yer verilmiştir:

“Bu işi yapan çok sayıda firma olmadığı için çalışmalarını yeterli bulmuyorum. İşin çok başında olduğumuz biraz daha hızlı yol katetmemiz gerektiğini düşünüyorum.” (Olumsuz Bakanlar) (K1)

“Dünyadaki gelişmelere kıyasla Türkiye’de yeteri kadar bunun üzerine düşünüldüğünü sanmıyorum.” (Olumsuz Bakanlar) (K3)

“Ülkemizde bu konuda diğer gelişmiş ülkelere kıyasla çok geride olduğumuzu düşünüyorum. Sadece firmalar olarak düşünmek yanlış olur, bütün herkes bu yeşil uygulamalara önem vermeli ki bu da firmalar aracılığıyla olması daha etkili olmaktadır. Bu konularla ilgili eğitimler şu an her ne kadar verilse de bunların etkinliği ve sıklığı artırılmalıdır.” (Olumlu Bakanlar) (K2)

“Bununla ilgili TÜSİAD olsun ya da diğer çevre kuruluşları olsun, farkındalığı artırmak adına bir takım uygulamalar yapıyor.Semineler düzenleniyor, kitapçıklar basılıyor, sürdürülebilir uygulamaları olan firmaları topluyor. Onların bu konuda bilgi yaymasını teşvik ediyor. Dolayısıyla bir takım çalışmalar yapılmaktadır.” (Olumlu Bakanlar) (K5)

“Mutlaka yeni teknolojilerin yeşil uygulamalara katkısı önemli derecede olacaktır. Ancak maliyetlerini gözardı edebilecek ya da kontrol edebilecek durumda olan şu an için çok firma olduğunu düşünmüyorum.” (Kararsız Olanlar) (K4)

“Türkiye yeşil tedarik zinciri konusunda yetersiz ancak yolun çok başında olduğu için ve son zamanlarda bu konuyla ilgili hızlı bir gelişim gösterdiğini düşünüyorum.” (Kararsız Olanlar) (K6)

4.3.10. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Zinciri Uygulayan Firmaların Bunu Yapma Sebebi Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların yeşil tedarik zinciri uygulayan firmaların bunu yapma sebebi hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 12’de verilmiştir. Burada katılımcılar birden fazla cevap verebildikleri için toplam cevap sayısı 13 olmuştur.

Tablo 12. Dokuzuncu Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Sizce yeşil tedarik zinciri uygulayan firmaların bunu yapma sebebi nedir?	Frekans	Yüzde
Devlet Baskısı	2	15.38
Sivil Toplum Baskısı	2	15.38
Çevresel Duyarlılık	8	61.53
Diğer	1	7.69
Toplam	13	100

Tablo 12’ e göre katılımcıların yüksek bir oranla %62’si firmaların yeşil tedarik zincirini uygulaması sebebi çevresel duyarlılık olduğunu belirtmiştir. Bunu %15’er oranla devlet baskısı ve sivil toplum baskısı izlerken, %1 oranla da diğer sebepler izlemektedir. Genel olarak firmaların yeşil tedarik zincirini uygulaması karlılık açısından dezavantaj olarak görülmektedir ve az bir oranla olsa da katılımcılar bu uygulamaların zorlama ile de olduğunu öne sürmektedir. Ancak yine de bilinçli firmaların çevresel duyarlılığının yüksek olduğunu ve diğer firmalara yeşil uygulamalar kapsamında örnek olabileceğini de belirtmektedirler. Bu bağlamda

katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Bu konuda devlet baskısının olması güzel bir şey. Çünkü herhangi bir zorlama olmadan bizim insanımızın bu konuda yüksek maliyetler sebebi ile adım atacağını düşünmüyorum. Malesef ki çevresel duyarlılık ikinci planda kalıyor. Yine de sadece çevresel duyarlılık açısından azami miktarda da olsa bu tarz uygulamaları yapan kişiler vardır.” (Çevresel Duyarlılık) (K2)

“Böyle bir uygulama yaparak insanlara rol model olmaya çalışılıyor. Ben bunu yapıyorum ve duyurabiliyorsam, paketimin üzerine çevreyi korumakla alakalı bir bilgi yazabiliyorsam, bu insanlarda merak uyandıracaktır. İnsanlar da bunu araştırtıkça daha fazla ilgilenmeye başlayacak. Özellikle yeni nesil tüketicilerin bunlara dikkat ettiğini düşünüyorum.” (Çevresel Duyarlılık) (K6)

“En basitinden CDP'ye başvurmak bile maliyetli bir işlem. Baskı olmazsa eğer her şirketin bu uygulamalara gönüllü harcama yaparak geçeceğini sanmıyorum. Çevre açısından bakınca da çevre cezalarının çok yüksek olmasından dolayı firmalar bu sebeple de yeşil çevreye önem veriyorlar. Örneğin geçen Tarım İşletme Müdürlüğünden denetlemeye geldiklerinde cezamızın diğer firmalara göre düşük olduğunu belirttiler. Bu da yeşil uygulamalar konusunda diğer firmalardan önde olduğumuzu gösteriyor.” (Devlet Baskısı) (K3)

“Devlet bu konuda çok ciddi baskı yapmasa da TSE denetimlerinde bunlara dikkat ediliyor. Kurumsal bir firmaysanız artık bu sizin yapınız olmuş oluyor ve standartların dışına çıkamıyorsunuz.” (Devlet Baskısı, Sivil Toplum Baskısı, Çevresel Duyarlılık) (K7)

“Çevresel duyarlılığın yanında, maliyetleri uzun vadede düşürmek olabilir. Başta ne kadar yüksek maliyetli gözüксе de bu uygulamalar, uzun vadede geri dönüşümü etkili olacak çalışmalar. Örneğin elektrikli araçlar geçmek yüksek bir maliyet getirisi olabilir ancak uzun vadede düşününce önemli bir miktarda yakıt tasarrufu da sağlanabilir.” (Çevresel Duyarlılık, Diğer) (K8)

4.3.11. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamasına Sıcak Bakmayan Ya Da Uygulamayan Firmaların Bu Davranışlarının Altında Yatan Sebepleri Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların yeşil tedarik zinciri uygulamasına sıcak bakmayan ya da uygulamayan firmaların bu davranışlarının altında yatan sebepleri hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 13'te verilmiştir. Burada katılımcılar birden fazla cevap verebildikleri için toplam cevap sayısı 18 olmuştur.

Tablo 13. Onuncu Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

Sizce yeşil tedarik zinciri uygulamasına sıcak bakmayan ya da uygulamayan firmaların bu davranışlarının altında yatan sebep hangisidir?	Frekans	Yüzde
Atık Dönüşüm Maliyetinin Yüksek Olması	9	50
Çevresel Duyarlılığın Az Olması	5	27.78
Alt Yapının Yetersiz Olması	4	22.22
Toplam	18	100

Tablo 13'e göre katılımcıların %50'si firmaların, atık dönüşüm maliyetlerinin yüksek olduğundan, %28'i çevresel duyarlılıklarının az olmasından, %22'si de alt yapının yetersiz olmasından dolayı yeşil tedarik zinciri uygulamasına sıcak bakmadığını belirtmiştir. Yeşil tedarik uygulamalarının önündeki önemli engellerden biri burada da yüksek maliyetler olarak ön plana çıkmıştır. Çevresel duyarlılık ve alt yapı ne kadar az ve yetersiz olsa da özellikle kurumsal firmalar, önlerinde yüksek maliyet engeli olmazsa, bu tarz yeşil uygulamaları hayata geçirmek isteyeceği belirtilmiştir. Buna bağlı olarak katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Başlıca sebebi yüksek maliyettir. Aslında bu uygulamaları yapmak hiç bir maliyet unsuru getirmeseydi ve her ne kadar çevresel duyarlılığımız düşük seviyede olsa da firmaların başındaki insanlar yeterli bir eğitim düzeyine ulaşmış olduğu için hiç kimse buna hayır demezdi.” (Atık Dönüşüm Maliyetinin Yüksek Olması) (K2)

“Bu uygulamaların çoğu maliyeti yüksek olduğundan yapılması zor oluyor. Günümüzde firmalar uzun vadede düşünmek yerine daha çok günü kurtarmaya odaklandıkları için maliyet unsurunu göz ardı etmeleri mümkün olmayabiliyor.” (Atık Dönüşüm Maliyetinin Yüksek Olması, Çevresel Duyarlılığın Az Olması, Alt Yapının Yetersiz Olması) (K5)

“Bunu yapmak istemeyecek bir şirketin yüksek maliyetlerden dolayı yapmayacağını düşünüyorum. Çünkü çevreye bile bile zarar verecek bir firma olacağını sanmıyorum. Bunun bilincinde olmayabilir sadece.” (Atık Dönüşüm Maliyetinin Yüksek Olması) (K7)

4.3.12. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştığı İşletmenin Ürettiği Ürün Tasarımlarında Yeniden Kullanılabilen Ya Da Geri Dönüşümü Mümkün Olan Malzemelerin Kullanımına Yeteri Kadar Özen Gösterip Göstermedikleri Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların çalıştığı işletmenin ürettiği ürün tasarımlarında yeniden kullanılabilen ya da geri dönüşümü mümkün olan malzemelerin kullanımına yeteri kadar özen gösterip göstermedikleri hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. Onbirinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

İşletmenizin ürettiği ürün tasarımlarında yeniden kullanılabilen ya da geri dönüşümü mümkün olan malzemelerin kullanımına yeteri kadar özen gösteriliyor mu?	Frekans	Yüzde
Evet	6	60
Hayır	4	40
Toplam	10	100

Tablo 14'e göre katılımcılar üretilen ürün tasarımlarında geri dönüşüme kazandırılabilen malzemelerin kullanımına gösterilen özen hakkında neredeyse ikiye ayrılmıştır. Katılımcıların %60'ı geri dönüşümlü malzemelerin kullanımına özen gösterildiğini belirtirken, %40'ı da bu konu hakkında tam tersi cevabı vermiştir. Üretimi başından beri takip edebilen pozisyonda olan biri ve ürünün son aşaması hakkında bilgisi olan biri ya da ürünler için satın alma işlemini yapan biri arasında görüş ayrılıkları ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Ar-Ge merkezimizde yaptıkları her çalışmada bu konuyu dikkate alarak çalışmalarını sürdürüyorlar.” (Evet) (K1)

“Sürdürülebilirlik çalışmaları altında yaptığımız ambalaj inceltme çalışmaları mevcut. Makinelerin kullanılmadığı zaman kapalı tutulması, boş koridorlardaki ışıkların gereksiz kullanılmaması ve bununla ilgili her yerde uyarı levhalarının bulunması özen gösterdiğimiz anlamına gelir.” (Evet) (K2)

“Genel anlamda Türkiye’de bu çalışmalarımız yeterli gözüküyor. Örneğin ambalajlarımızın çoğu mümkün olduğunca geri dönüştürülebilir malzemeler oluyor. Ancak bunlar küresel anlamda çok kısıtlı ve yetersiz kalıyor. Elimizden geleni yaptığımızı düşünüyorum.” (Evet) (K4)

“Yenilenebilir bir ambalajlı ürün yapıyoruz şu an. Hiç atık çıkartmadan ürünü ambalajı ile yiyebiliyorsunuz. Ancak işin diğer tarafı da var. Yanlış planlamalardan dolayı fazla ambalaj atığı çıkarttığımız da oluyor. Yeşil çevre konusunda daha bilinçli olmamız gerektiğini düşünüyorum.” (Hayır) (K3)

“Aldığımız malzemelerin çoğu maalesef geri dönüşüme uygun olmuyor. Biz bu konuda tedarikçilerimizle yeni trendler neler veya sürdürülebilirlik anlamında neler yapıyorsunuz hep soruyoruz ve bu başlıkları Ar-Ge ile beraber irdeliyoruz. Onların da şu an için %100 buldukları çözümler yok, olsa dahi sizi yarı yolda bıratabiliyor, yurt dışına bağımlılık çok fazla. Tam bir entegrasyon sağlanmış değil.” (Hayır) (K5)

“Türkiye açısından bakınca bu çalışmaları yeterli bulmuyorum. Bu teknolojiler henüz gelişmedi ve biz daha, yavaş yavaş çalışmaya başladık. Ancak bunu da elimizden geldiğince ve maliyetleri kontrol edebildiğimiz sürece geliştirmeye çalışıyoruz.” (Hayır) (K6)

4.3.13. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Katılımcıların Çalıştıkları İşletmenin Atıkların Azaltılması Yönündeki Çalışmaları Yeterli Bulup Bulmadıkları Hakkındaki Düşünceleri

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan katılımcıların çalıştıkları işletmenin atıkların azaltılması yönündeki çalışmaları yeterli bulup bulmadıkları hakkındaki düşüncelerine ait bulgular Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15. On İkinci Soru ve Katılımcıların Bu Konu Hakkındaki Düşünceleri

İşletmenizde atıkların azaltılması yönündeki çalışmaları yeterli buluyor musunuz?	Frekans	Yüzde
Evet	4	40
Hayır	3	30
Kararsız	3	30
Toplam	10	100

Tablo 15’e göre, katılımcıların %40’ı firmanın atıkların azaltılması çalışmalarını yeterli bulurken, %30’u yeterli bulmamakta ve kalan %30’u bu konu hakkında kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların cevaplarından bazı örneklere aşağıda yer verilmiştir:

“Çalışmalar yapılıyor evet ancak her zaman iyileştirme için bir fırsat vardır. Her zaman daha fazlasını yapmamız gerekiyor.” (Evet) (K1)

“Bu konuda sürekli projelerimiz geliştirilmekte ve uyguladığımız birçok işlem mevcut.” (Evet) (K4)

“Bu konuda çok yoğun çalışmalarımız var ancak geliştireceğimiz daha çok şey olduğunu düşünüyorum. Çalışanlarımızda farkındalık ve bilinç oluşturmaya çalışıyoruz. Bu amaçla kurduğumuz çevre komitemiz var. Bu komite de yoğun bir şekilde bölümlerde bu çalışmaların yapılmasını ve takini sağlamaktadır.” (Evet) (K10)

“Bunlarla ilgili yeterli çaba gösteriliyor ancak bunun daha iyi seviyede olabileceğinin kanısındayım.” (Hayır) (K2)

“Daha az atık yapabiliriz. Ambalajda özellikle çok atıklar çıkıyor ancak bu bilinçle değil de makinelerin ve alt yapıların yeterliliği ile alakalı bir durum. Makinelere bir sürü ayarlamalar yapılıyor ve bunlar yapılırken özellikle termoform ambalajlarda atıklar çıkıyor. Ayrıca iadeler çok yüksek oluyor. Bunların fabrikaya geri gelmeden değerlendirilmesi gerektiğini düşünüyorum.” **(Hayır)** (K6)

“Geri dönüşüme kazandırdığımız atıklar var, ancak yeterli olduğunu düşünmüyorum. Daha iyi olabilir. En basitinden yemek atıklarımızı geri dönüşüme kazandıramıyoruz. Üzerinde çalışılması gereken bir konu bu.” **(Kararsız)** (K3)

“Atıklarla ilgili çalışmalar var ancak bununla ilgili şirkette daha fazla potansiyel olduğunu düşünüyorum. Özelliklerle atıkların ayrıştırılması konusunda daha titiz davranılabilir. Bunun için daha fazla mesai harcanması gerekiyor.” **(Kararsız)** (K5)

“Örneğin, fabrikadaki kantine 100 koli sucuk geliyor. Mevcutta bir ambalaj geliyor, boşaltılıyor çöpe gidiyor. Bu atıkların azaltılması konusunda bir çalışma yok. Ancak atıkların ayrıştırılması doğru yapılıyor. Çıkan ürün de boş koli de geri dönüşümde değerlendiriliyor ancak insanların atıklarını geri dönüşümden daha çok kullanımlarını minimum seviyeye indirmelerini gerektiğini düşünüyorum.” **(Kararsız)** (K7)

5. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde işletmeler bir taraftan değişen pazar şartlarına ayak uydurmaya çalışırken diğer taraftan pazardaki konumlarını koruyabilmek amacıyla küresel pazarda yeni faaliyet alanları bulma çabasındadırlar. İşletmeler hızla gelişen bilim ve teknolojinin de yardımıyla küresel faaliyetlerini yürütebilmek amacıyla bir taraftan ekonomik açıdan yaşam seviyesini yükseltirken diğer taraftan da doğaya da zarar vermektedirler. Bu bağlamda artan ticari faaliyetlerin ve değişen müşteri profilinin bir sonucu olarak ortaya çıkan hızlı tüketim, çevre kirliliğinin artmasında azımsanmayacak bir öneme sahiptir. Artan çevre bilinci ve çevrenin korunmasıyla ilgili ulusal ve uluslararası alanda yapılan yasal düzenlemeler tedarik zinciri yapısını etkilemekte ve çevresel faktörlerin önemini artırmaktadır. Bu çerçevede işletmeler toplumsal sorumluluğun bir parçası olarak çevreye duyarlı, bir başka deyişle yeşil bir tedarik zinciri yapısını benimsemektedirler. Bu düşüncenin bir yansıması olarak geleneksel tedarik zinciri yönetiminin her safhasında yapılan işlemlerde çevresel unsurlara verilen önemin artmasıyla birlikte “Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi” kavramı karşımıza çıkmaktadır.

Yeşil tedarik zinciri yönetimi geleneksel tedarik zincirinde olduğu gibi 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 satınalma, yeşil üretim/malzeme yönetimi, yeşil paketleme, yeşil dağıtım, yeşil pazarlama gibi temel faaliyetler yanında yeniden kullanım, yenileştirme, çevresel yönetim, atık yönetimi ve eko-tasarım gibi destekleyici faaliyetleri de içinde barındırmaktadır. Bu faaliyetlerin başarılı bir şekilde yürütülmesi ile atıklar ve çevresel risk azaltılabilmekte; yeniden kullanım ve yenileştirme gibi faaliyetlerle işletme yeni pazarlara ulaşabilmekte; yeşil pazarlama ve eko-tasarım gibi faaliyetlerle de işletmenin imajı güçlenmektedir. Bütün bu faaliyetler ise işletmelerin rekabetçi yapısını olumlu yönde etkilemektedir.

YTZY iş alanında her sektörde olduğu gibi kırmızı et sektöründe de önemi büyüktür ki kırmızı et sektörü, özellikle hayvancılık yapmaya elverişli ülkelerin

gelişiminde sağladığı katkı düşünüldüğünde, azımsanmayacak ölçüde önemlidir. İnsan sağlığı ve beslenmesinde önemli bir yere sahip olan et ve et ürünlerine olan talep giderek artmakta ve bu ürünlerin kayda değer kısmının kırmızı et ürünü olmasından dolayı kırmızı et ve ürünleri tüketimi büyük önem taşımaktadır. Ancak bu önem kırmızı etin işlenip tüketiciye ulaştığı son hale gelene kadar hava, su ve toprağa karışan atıklarla beraber çevresel tehdit oluşturmaktadır. Bunu destekler nitelikte olan araştırmalar dünyadaki sera gazı emisyonlarının %18'inin ve ayrıca karbondioksit salınımının %9'unun kaynağının hayvancılık olduğunu göstermektedir (Steinfeld et al., 2006). Kırmızı et ve et ürünleri üretimi yapan firmalar, atıklarını geri dönüştürmeye çalışmakta ve ürünlerini en az girdiyle en çok çıktı sağlayarak elde etmek istemektedirler. Firmaların yüksek maliyetli buldukları uygulamaların ve çalışmaların gün geçtikçe karlılıklarını olumlu yönde etkilediği düşüncesine ulaşmasıyla tedarik zinciri sistemlerinde farklılıklara gidilerek yeşil uygulamalara olan önem artmıştır.

Araştırma, gıda sektörünün öncü firmalarından olan Örnek Entegre Et Tesisinde gerçekleşmiştir. Bu firmanın seçilme sebebi yeşil tedarik zinciri uygulamalarının yanında sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarına önem vermesidir. Araştırmanın amacı, firmadaki çalışanların kırmızı et ve et ürünleri sektöründe yeşil tedarik zinciri uygulamaları hakkındaki görüşlerini ortaya çıkartmak ve firmanın YTZY'e geçişte ne kadar yol aldığını göstermektir. Araştırmada özel sektördeki kurumda çalışanların seçilmesinde fikir çeşitliliği kazanmak adına, farklı departmanlardan olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmadaki katılımcıların tedarik zincirindeki her aşamasında farklı bir görevi olduğundan, firmanın bu konu hakkındaki uygulamaları her ne kadar herkes için aynı olsa dahi, kişiler görüş ayrılığı yaşamaktadır.

Bu çalışma kapsamında firmada araştırmaya katılmayı kabul eden çalışanlar oldukça kısıtlıdır ve araştırma sürecinde anket uygulamaları sadece yüz yüze görüşme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu durum katılımcıların gönüllülük esasına dayandığından araştırma yöntemi zayıf olduğu düşünülebilir. İşletme çalışanlarının bilgi düzeyi farklılıklarından dolayı yeşil tedarik zinciri yönetimi kavramının farklı şekilde algılanmasına yol açabilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, firmadaki tüm katılımcılar YTZY uygulamalarını gerekli gördüğünü söylemiştir. Bir genelleme yapılması doğru olmasa da firmadaki

yönetici ve çalışanlar yeşil tedarik zinciri uygulamalarının önemini farkındadır. Çalışanların YTZY uygulamalarını gerekli görme sebepleri gelecek nesillere daha temiz ve yeşil bir dünya bırakabilmek, yeşil çevre koşullarını gerçekleştirmek, sorumlu bir üretici olmak ve çevreye katkıda bulunmak olarak açıklamıştır.

Firmada araştırmaya katılan çalışanların hepsi YTZY faaliyetlerinin ve yeşil uygulamaların kesinlikle hayata geçirilmesini istemekle beraber, firmanın YTZY uygulamalarını tam anlamıyla başarılı bulmamaktadırlar. Bu durumu engelleyen ve motivasyon sağlayan birçok faktörün varlığından bahsetmişlerdir. Firmanın satın alma tarafında veya ürün dağıtımında araçların optimum şekilde dağıtımını sağlayarak yakıt maliyet avantajı elde ederken emisyon salınımını da azaltmak için çaba göstermektedirler. Ancak çalışanlar firmanın üretim ve tedarik aşamalarında yeşil uygulamaları göz önünde bulundurarak çalıştıklarını belirttikleri de, daha alınması gereken çok yol olduğunu belirtmişlerdir. Örneğin, enerji kullanımında yeşil uygulamalara önem verilmemektedir. Enerjiyi satın almak yerine yenilenebilir enerji kullanılarak çevreye daha az verilebilir.

Araştırmada katılımcılar firmanın yeşil tedarik yönetimine geçişte en önemli kriterlerin yasal düzenlemeler ve maliyetler olduğunu belirtmiştir. YTZY'nin yasal zorunluluktan yapılması firmanın yeşil tedarik zinciri uygulamalarını tam olarak benimsemediğini sadece mecbur olduğu için uyguladığını göstermektedir. Maliyet cevabı incelendiğinde ise bu uygulamaların karlılığa olan etkisi çevreye olan etkisinden önce gelmektedir. Genellemenemle beraber, firmanın yasalara uymadan ve yeşil uygulamalar ile maliyet avantajı sağlamadan önce geçilmediği görülmektedir. Oysaki firmalar çıkarlarını ön planda tutma isteklerinden ve yasal denetimin caydırıcılığından önce yeşil uygulamalara geçmelidir. Bu sayede maliyet avantajı uzun vadede kendini gösterebilir ve çevreye olan katkı da fazlasıyla ortaya çıkabilir. Ek olarak hem yasa koyucular hem de sivil toplum kuruluşları, YTZY uygulamalarının hem çevreye hem de firmalara sundukları olumlu katkılar hakkında firmalara bilgi vererek onları bilinçlendirmelidirler. Yeşil yönetim veya çevre uygulamalarının en önemli noktası, firmaların çevreye karşı olan tutumlarının olumlu yönde olmasıdır. Bu nedenle sorumluluk bilinciyle hareket ettiğini belirten katılımcıların yeşil uygulamaları pozitif anlamda kullandığını belirtmesi gelecek adına umut vericidir.

Katılımcılar özellikle kendi alanlarındaki çalışmalar ile ilgili firmada çevreye

verilen zararları kontrol eden bir mekanizma olduğunu belirtmişler ve bu konuda çalışmaların her zaman gelişmekte olduğunu söylemişlerdir. Firmada YTZY uygulamalarına dair, karbon ve su ayak izinin ölçülmesi, atıkların oluşmasını engelleyecek sistemler ve projeler bulunmakta ve firmada bu konularla ilgilenen çevre mühendisi bulunmaktadır. Ayrıca firmada çevreye örnek olmak adına yapılan atık yemeklerin geri dönüşümü, çöp toplama etkinliği ve çevre sağlığı ve bilinçliliği eğitimleri, ürünlerde ambalaj kullanımının azaltılması ve folyo inceltmesi çalışmaları gibi sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik kapsamında uygulamalar da yapılmaktadır.

Yapılan araştırmada satın alma departmanından görüşülen kişilerin belirttiği en önemli kriterler ürün kalitesi, maliyeti ve geri dönüştürülebilir olmasına dikkat edildiği ortaya çıkmaktadır. İşletme müşterinin ürünün çevreye katkısına önem vermesinden, yürürlükteki yönetmeliklerden kaynaklanan ve işletmenin sahip olduğu kalite belgelerinden dolayı, malzeme ve parça seçimi bakımından çevre koruma gerekliliklerini yerine getirmek zorunda kalmaktadır. Aynı zamanda tedarikçilerinin de yeşil çevre değerlendirmelerini de yapmaya başladığını özellikle satın alma tarafındaki katılımcılar belirtmiştir. Yeşil çevre kapsamında insanların bilincinin gelişmesiyle birlikte, işletme ağırlıklı olarak tedarikçilerini çevre yönetiminden yeşil pazarlamaya kadar geliştirmiş ve dolayısıyla müşterileri ile işbirliğini de gittikçe güçlendirmiştir.

Türkiye’de YTZY uygulamaları ve yeşil faaliyetleri destekleyen yasal mevzuatın var olduğunu kabul eden katılımcılar, aynı zamanda bunların yetersiz olduğunu da dile getirmişlerdir. Firmanın yeşil uygulamalarda özellikle gıda sektöründe bulunan işletmelere örnek teşkil etmesi ve uygulanan bazı kuralların buradan referans alınarak hayata geçirildiği belirtilmiştir. Devletin varolan yasaların uygulanması ve yeni yasaların ortaya konması kapsamında irade göstermesinin gerekliliğini vurgulamışlardır.

YTZY’nin başarısı üst yönetimin katkısı ve desteği olmadan gerçekleşmesi pek olası değildir. Çin’de yeşil tedarik zinciri yönetiminin sektörler arası karşılaştırması Zhu ve Sarkis (2007)’ in çalışmasına göre; Çin’deki üç endüstriden alınan kurumsal örneklerle ilgili araştırmalar sonucunda, üst yönetimin taahhüdünün YTZY üzerinde önemli bir etkisi olduğu, üst düzey bir taahhüdün bulunmaması durumunda ise projenin genellikle başarısızlığa uğradığı tespit edilmiştir. Bunu

destekler nitelikte katılımcılardan bazıları, çevreye katkı sağlayacak projelerin kısa vadede bir yatırım getirisi olmadığından üst yönetimin onay vermeyerek yeterli fon sağlanamadığından, yeşil uygulamaların tam performans hayata geçirilmesinin mümkün olmadığını belirtmiştir. İşletmelerin çevresel hedeflerinin belirlenmesini ve çalışanların çevre yönetimine katılımını teşvik etmeyi amaçlayarak çevresel yönetimin göz önünde bulundurulması, departmanlar arası işbirliğini daha elverişli hale getirmektedir. Bu durum, işletmelerin dış paydaşların taleplerine hızlı bir şekilde cevap verip paydaşların gereksinimlerini karşılamak için yeni ürünler sunulmasına, üretim süreçlerinin yeniden tasarlanmasına ve işletmede inovasyona katkı sağlar. Ayrıca, içsel çevre yönetiminin entegrasyonu ile işletmelerin üretim ve pazarlama gibi departmanlar arasında sorunsuz bir iş birliği tesis edilerek işletmenin teknik departmanları desteklenip ürünlerin ve üretim süreçlerinin iyileştirilmesi sağlanabilir.

Araştırmada yeşil uygulamaların iş sağlığı ve güvenliği ile olan etkileşimi incelendiğinde katılımcılardan iş güvenliği uzmanının, bazı YTZY faaliyetlerinin de iş kazaları sonrasında uygulamaya koyulduğunu söylediği görülmüştür. Firmanın bazı YTZY uygulamalarına olumsuz sonuçlarla karşılaşmadan geçilmediği görülmektedir. Örneğin, daha önceden yaşanmış bir iş kazasından sonra işletmedeki bir binada çatının güvenlik açısından değiştirilmesinde, çevreye katkı sağlayacağı düşünüldüğünden ve aynı zamanda maliyet avantajı yaratacağından fazla enerji kaçmasını önleme amacıyla yeni bir çatı inşa edildiği belirtilmiştir.

Katılımcıların çoğu genel anlamda karbon ayak izi uygulamalarının etkinliği ve katkısı hakkında olumlu düşünmekte, ancak Türkiye’de bu tarz uygulamaların etkisi hakkında yine çok başında olduğunu belirtmişlerdir. Yine çoğunluğa göre firmadaki karbon ayak izi ölçümü düşünceleri Türkiye’deki durumdan farksızdır. Firmanın bunu Türkiye geneline bakınca örnek sayılabilecek işletmeler arasında olduğunu ancak, küresel anlamda bakıldığında uygulamaların yetersiz olduğu belirtilmiştir.

İşletmedeki atıkların azaltılması yönündeki çalışmalara dair katılımcıların bu konuda çoğunun olumlu düşünmedikleri ortaya çıkmıştır. Atık yönetimi kavramı, artan atıkların kontrol altına alınması, çevresel zararı en aza indirmeyi amaçlamaktadır (Bolat & Gözlü, 2003: 41). Katılımcılar işletmenin bu alanda projeleri olduğunu söylemekle beraber çalışmaların yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

Atıkların çoğunluğunun ambalajlardan kaynaklı olduğu belirtilmesiyle beraber bu atıkların, verimsiz makinelerden veya alt yapı yetersizliğinden kaynaklı olduğu söylenmiştir. Ayrıca iadelerden kaynaklı da atıklar ortaya çıkmakta ve bu konudaki çözümün iadelerin fabrikaya geri gelmeden değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Sonuçta işletmenin atık yönetimi konusunda daha bilinçli davranması gerektiği kanısına varılmıştır.

Araştırma sonuçları, sürdürülebilirlik konusuna fazlasıyla önem veren firmanın yeşil çevre uygulamalarını, sektöründe diğer firmalara göre daha etkili bir şekilde hayata geçirmesinin karşısında; bu firmadaki çalışanların YTZY uygulamalarının tam olarak yapılmadığını düşündükleri, firmanın yeşil çevre faaliyetlerinin daha fazla geliştirebilir olduğunu ortaya çıkartmıştır. İşletmenin özellikle öncüsü olduğu gıda sektöründeki ve diğer sektördeki firmalara örnek olması açısından özellikle yönetimin yasal zorunluluk ve maliyet faktörlerini tekrar gözden geçirip ve daha fazla risk alarak, firmanın tedarik zincirindeki çevresel performansının artmasına yardımcı olmalıdır. Ayrıca YTZY sürecinin tüm aşamalarındaki kontrol ve denetlemeler arttırılmalıdır. Sadece çalışanlar değil, halk da bilinçlendirilmeli, bilinçli halkın yeşil çevre uygulamaları hakkındaki düşünceleri ve istekleri, genel anlamda tüm firmalar üzerinde baskı oluşturmalıdır. Şu bilinmelidir ki yaşadığımız dünyanın sadece bizim ve bir tane olduğu, ister üretici ister tüketici olsun çevreye verilen zarardan her iki taraf da olumsuz anlamda etkilenecektir.

Araştırma kapsamında aşağıdaki öneriler gelecek araştırmalar için sunulmuştur:

- Farklı çalışma grupları ve örnekleme yöntemleriyle nicel ve nitel araştırmaların birlikte kullanıldığı karma yöntem uygulanabilir.
- Nitel araştırma yöntemlerinden odak grup görüşmeleri yapılarak, daha derinlemesine sonuçlar elde edilebilir.

KAYNAKÇA

- Alagöz, T., Kumova, Y., Atılgan, A., Akyüz, A. (1996). Hayvancılık Tesislerinde Ortaya Çıkan Zararlı Atıklar ve Yarattığı Çevre Kirliliği Üzerine Bir Araştırma. Tarım-Çevre İlişkileri Sempozyumu “ Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı” , Mersin Üniv. Müh. Fak., Mersin, 441-448.
- Anonim (2013). *Kırmızı et sektör analizi*. Türkiye Kırmızı Et Üreticileri Merkez Birliği TAİEX-IPARD Toplantısı.
- Anonim (2017). *Hayvancılık verileri*. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü.
- Anonim, 2010. Livestock and Climate Change, Livestock Thematic Papers Tools for Project Design, pp: 1-20, Rome, Italy.
- Anonim, 2013a. Emissions By Species, Tackling Climate Change Through Livestock, A Global Assessment of Emissions And Mitigation Opportunities, pp:23-44 (FAO), Rome.
- Anonim, 2015a. Değişen Bir İklimde Yaşamak, Avrupa Çevre Ajansı (AÇA) İşaretler, s: 32-40.
- Atrek, B., & Özdağoğlu, A. (2004). Yeşil tedarik zinciri uygulamaları: alüminyum doğrama sektörü izmir örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (02), 13-26.
- Aras, N., Büyüközkan, G., Erol, İ., Korugan, A., Nurtanış Velioğlu, M. & Sivrikaya Şerifoğlu, F. (2008). Türkiye’de tersine tedarik zinciri yönetimi: otomotiv, elektrik/elektronik, beyaz eşya ve mobilya sektörlerinde mevcut durumun analizi ve problemlere çözüm modeli önerileri Tübitak (No: 105K154) Projesi Final Raporu 39-50.
- Baines ve diğerleri, T. (2012). Examining green production and its role within the competitive strategy of manufacturers. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(1), 53-87.
- Baki, B., Cengiz, E. (2002). Toplam Kalite Çevre Yönetimi. Uludağ Üniversitesi *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 153-175.
- Başkol, M. (2011). Bir Rekabet Aracı Olarak Tedarik Zinciri Yönetimi: Strateji ve

- Yaklaşımlar. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 3(5), 13-27.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Basu, R., Wright, N. (2008). Total Supply Chain Management, Oxford: Elsevier Jordan Hill.
- Beamon, B. M. (1998). Supply Chain Design and Analysis: Models and Methods. *International Journal Production Economics*(55), 281-294.
- 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
- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2018). *Et ve et ürünleri imalatı kaynak verimliliği rehberi serisi*. Ankara: Yayın No: 732.
- Bolat, B ., & Gözlü, S. (2003). ISO 14000 çevre yönetim sistemi uygulamasında etken olan faktörler. *İTÜ Dergisi/d Mühendislik*, 2(2), 39-48.
- Bowen, F.E., Cousins, P.D., Lamming, R. (2001). The role of supply management capabilities in green supply. *Production and Operations Management*, 10, No.2, 174-189.
- Boye, J.I. and Arcand, Y. 2012. Current Trends in Green Technologies in Food Production and Processing. *Food Engineering Reviews*, 5(1): 1-17.
- 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.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç- Çakmak, E., Akgün, Ö., E. Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüksaatçi, S. (2009). Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve bir uygulama (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Carter, C.R. Carter, J.R. (1998). Interorganizational determinants of environmental purchasing: initial evidence from the consumer products industries, *Decision Sciences*, 29(3), 659-84.
- Chopra, S., Meindl, P. (2004). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education Inc.
- Corbett, C.J. (2008). Yeni Ufuklar Açmak: Operasyonel Mükemmelliği Sağlayan Bir Araç Olarak Yeşil Tedarik Zincirleri, 10. Lojistik Yönetimi Zirvesi Sunumu, İstanbul.
- Corominas, A. (2013). Supply Chains: What They Are and The New Problems They Raise. *International Journal of Production Research*, 51(23-24), 6828–6835
- Coşkun, S. (2017). Yeşil Tedarik zinciri uygulamaları üzerine kimya sektöründe bir alan araştırması. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Cox, M.J., (2008). Sustainable communication: a study of green advertising and audience reception within the growing area of corporate social responsibility: case study: British petroleum, *Earth and Environment*, 3, 32-51.
- Demirkol, C. (2007). Türkiye’de kırmızı et sektörünün sanayici ve tüketici düzeyinde analizi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Dilaola, M. (2019). Yeşil tedarik Zinciri yönetimi uygulamalarının inovasyon üzerindeki etkisi ve elektronik sektörde bir araştırma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2001). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Gıda Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu (Süt ve Üt Ürünleri Sanayii Alt Komisyon Raporu). Ankara.
- ESK (2013). *2013 Sektör raporu*. Ankara: Et ve Süt Kurumu.
- FAO, 2009. *Coping With A Changing Climate: Considerations for Adaptation and Mitigation in Agriculture Environment and Natural Resources*, Management Series 15.
- Fawcett, S. E., Magnan, G. M., Mccarter, M. W. (2008). *Benefits, Barriers, And Bridges To Effective Supply Chain Management*. Supply Chain

- Management: An International Journal, 13(1): 35-48.
- Gavaghan, K., Calahan-Klein, R., Olson, J.P., Pritchett, T.E., (1998). The greening of the supply chain, *Supply Chain Management Review* 2(2), 76-84.
- Ghobakhloo, M., Tang, S. H., Zulkifli, N., Ariffin, M. K. A., (2013). An integrated framework of green supply chain management implementation, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 4(1), 86-89.
- Gıda Sektöründe Yeşil Tedarik Zincirinin Ekonomik Faydaları <http://www.dunyagida.com.tr/kose-yazisi/gida-sektorunde-yesil-tedarik-zincirinin-ekonomik-faydalari-ii/8388> (Erişim Tarihi: 28.07.2019)
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2016). Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi 2016 Envanteri, <https://www.gidahatti.com/gidahatti-turkiye-gida-sektorunun-fotografini-cckti-80436/> (Erişim Tarihi: 26.05.2019).
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2018). Tarım Ürünleri Piyasası Kırmızı Et Bülteni, Ürün No:21.
- Glavic, P. (2007). Review of Sustainability Terms and Their Definitions. *Journal of Cleaner Production*, 15, 1875-1885.
- Goodland, Robert (1995). “The Concept of Environmental Sustainability”, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, 1-24.
- Goodland, Robert (2002). “Sustainability: Human, Social, Economic and Environmental”, Ted Munn (Ed.), *Encyclopedia of Global Environmental Change, içinde (1-3)*, John Wiley&Sons Ltd.
- Govil, M. (2002). *Supply Chain Design and Management Strategic and Tactical Perspectives*. Academic Press.
- Green, K., Morton, B., New, S. (1996). Purchasing and environmental management interactions policies and opportunities. *Business Strategy and the Environment*, 5, 188-197.
- Greer, D.F. (1992). *Industrial organization and public policy* (Third Edition). New York: Macmillian Publishing Company.
- Güner, S. (2010). Kobi’lerde yeşil tedarik zinciri algılaması: Sakarya Bölgesi uygulaması (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

- Güneş, E., Albayrak, M., Gülçubuk, B. (2002). *Türkiye’de gıda sanayi*. Ankara: TEKGIDA-İŞ Sendikası. Semih Ofset.
- Gungor, A., & Gupta, S. M. (1999). Issues in environmentally conscious manufacturing and product recovery: a survey. *Computers & Industrial Engineering*, 36, 811-853.
- Güzel, D. (2011). Tedarik zinciri bütünleşmesi, yeşil tedarik zinciri uygulamaları ve İşletme performansı arasında ki ilişki üzerine bir araştırma. Yayımlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Hammer, M. (2001), “The Superefficient Company”, *Harvard Business Review*, Vol. 79, No.9, p.84.
- Handfield, R., Walton, S.V., Sroufe R., Melnyk, S.A. (2002). Applying environmental criteria to supplier assessment: A study in the application of the Analytical Hierarchy Process, *European Journal of Operational Research*, 141, 70-87.
- Hayvancılık Genel Müdürlüğü (Ankara-2015). Kırmızı Et Stratejisi, s: 34. www.tarim.gov.tr (27.07.2019).
- Hendrickson ve diğerleri, C. (2001). Introduction to Green Design. Temmuz 15, 2018 tarihinde Infohouse Web Sitesi: <http://infohouse.p2ric.org/ref/21/20352.pdf> adresinden alındı
- Hervani, A., A., Helms, M., M., Sarkis, J. (2005). “Performance Measurement for Green Supply Chain Management”. *Benchmarking*, 4(12), 330-352
- Hines, J.M., Hungerford, H.R. & Tomera, A.N. (2000). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behaviour: a meta-analysis, *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Hou, H. X. (2013). *Environmental Mobilization: Recycling of Used and Used Materials*. Beijing. Beijing Book Co. Inc.
- Kalkınma Bakanlığı (2018). İktisadi Sektörlerdeki Gelişmeler, Gıda Sanayi Sektörü, <http://www.sbb.gov.tr/Pages/EkonomikSosyalGostergeler.aspx>, (Erişim Tarihi: 27.05.2019).
- Kalkınma Bakanlığı. 2012. Rio’dan Rio’ya: Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınmanın Mevcut Durumu. <http://ab.immib.org.tr/web/eklenti/Rio+20-Taslak-Mevcut->

Durum-Raporu.pdf (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2014).

Korkankorkmaz, N. (2012). Yalın ve yeşil tedarik zinciri yönetimine ilişkin bir araştırma. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gebze Teknik Üniversitesi, Kocaeli.

Krut, R., Karasin, L., (1999). Supply chain environmental management: Lessons from leaders in the electronics industry, United States-Asia Environment Management.

Mak, Michael, Y. ve Peacock, Clinton (2011). "Social Sustainability: A Comparison of Case Studies in UK, USA and Australia", *17th Pacific Rim Real Estate Society Conference 16-19 January, Gold Coast-Australia*, 1-14.

Mazı, F. (2003), Küresel Isınma Avrupa Birliği ve Küreselleşme, Doktora Tezi, Ankara

McIntyre, K., Smith, A.H., Henham, A. Pretlove, J. (1998). Logistics performance measurement and greening supply chains: diverging mindsets. *International Journal of Logistics Management*, 9(1), 55-67.

Mentzer ve diğerleri, J. (2001). Defining Supply Chain Management. 22(2).

Min, H. & Galle, W.P. (2001). Green purchasing practices of US firms, *International Journal of Production and Operations Management*, 21(9), 1222-1238.

Miranda-Ackerman, M. A., Azzaro-Pantel, C., & Aguilar-Lasserre, A. A. (2017). A green supply chain network design framework for the processed food industry: Application to the orange juice agrofood cluster. *Computers and Industrial Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2017.04.031>

Morelli, John (2011). "Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals", *Journal of Environmental Sustainability*, 1(1), 1-9.

Mucuk, İsmet (2001), Pazarlama İlkeleri, Türkmen Kitabevi.

Mutlu, A. 1999. Adana İli Çevresindeki Hayvancılık Tesislerinde Ortaya Çıkan Atıkların Yarattığı Çevre Kirliliği Üzerinde Bir Araştırma. Çukurova Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarımsal Yapılar ve Sulama ABD., Yüksek Lisans Tezi, Adana, 99s.

Nestle. 2013. Nestle Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi'nde Dünyada Birinci Oldu. <http://www.nestle.com.tr/media/pressreleases/nestle-dow-jones->

surdurulebilirlik-endeksinded%C3%BCnyada-birinci-oldu (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2014)

Ninlawan, C., Seksan, P., Tossapol, K. & Pilada, W., (2010). *The implementation of green supply chain management practices in electronics industry*. Proceedings of the International Multi-Conference of Engineering and Computer Scientists, Hong Kong.

Okay, G. (1993). *Türkiye'de Hayvancılık ve Et Sanayinin Durumu*, II.Ulusal Et Sanayi Sempozyumu, 8 Nisan 1993, İzmir.

Okos M., Rao N., Drecher S., Rode M. and Kozak J. 1998. Energy usage in the food industry. <http://www.aceee.org/research-report/ie981> (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2014).

Önce, A.G. ve Marangoz, M. 2012. Pazarlamanın Sürdürülebilir Gelişmedeki Rolü. <http://www.eecon.info/papers/435.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2014).

Özdemir, A.İ., Seçme, N.Y. (2010). İki Aşamalı Stratejik Tedarikçi Seçiminin Bulanık TOPSIS Yöntemi İle Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 71-90

Özensen, E. (2009). Yeşil tedarik zinciri yönetimi ve ambalaj sanayiinde bir uygulama (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, , İstanbul.

Pan, J. Y. ve D. Z. Cao. (2003). Modern production management. Tsinghua University Press Ltd. Beijing.

Peattie, K 2001. Towards Sustainability: The Third Age of Green Marketing, *The Marketing Review*, Vol:2, s:129-146.

Saban, A. (2008). Okula İlişkin Metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Egitim Yönetimi Dergisi*, 14(3), 459-496.

Sarkis, J. (1995). Manufacturing Strategy and Environmental Consciousness. *Technovation*, 15(2), 79-97.

Sev. A. (2009). Sürdürülebilir Mimarlık. İstanbul:YEM Kitabevi.

Snir, E.M., (2001). Liability as a catalyst for product stewardship, *Production and Operations Management*, 10(2), 190-207.

- Srivastava, S.K. (2007). Green supply-chain management: A state-of the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53-80.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M. and De Haan, C. 2006. Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options. FAO, Food Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.afpfasso.org/afpf/vie/vie/images/FAOLivestock-Environment.pdf> (Erişim tarihi: 03.01.2007)
- Stock, J.R., (1998). Development and implementation of reverse logistics programs. *Council of Logistics Management*, Oak Brook, IL.
- Tan, K. C. (2001). A Framework of Supply Chain Management Literature. *European Journal of Purchasing & Supply Management*(7), 39-48.
- TEAE. 2008. Küresel Isınmanın Tarım ve Gıda Sektörüne Etkileri. TEAE-Bakış, 10 (3): 1-4.
- Terzi, T. (2016). Yeşil lojistik yönetiminde dengelenmiş skorkart ile lojistik performansı ölçümü : intermodal lojistik sektöründe bir uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- TGDF (2015). *Türk gıda ve içecek sektörü 2014 envanteri*. Gıda Hattı Dergisi, Ankara.
- TGDF (2016). *Türk gıda ve içecek sektörü 2015 envanteri*. Gıda Hattı Dergisi Ankara.
- Thierry, M., Saloman, M., Van Nuen, J.A.E.E. & Van Wassenhove, L.N., (1995). Strategic Issues in Product Recovery Management, *California Management Review*, 37(2).
- Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu (TGDF), 2011, "Sürdürülebilir Çevre Raporu", Ankara.
- Üstünay, M. (2008). İşletmelerin sosyal sorumlulukları çerçevesinde yeşil pazarlama uygulamaları ve kimya sektörüne yönelik bir inceleme. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Uydacı, Mert (1999), İş Ahlakı Açısından Çevresellik ve Yeşil Pazarlama Anlayışı. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Vivien, Franck, Dominique (2008). "Sustainable Development: An Overview of

- Economic Proposals”, *Sapiens*, 1(2), 1-8.
- Walton, S.V., Handfield, R.B. & Melnyk, S.A., (1998). The green supply chain: Integrating suppliers into environmental management processes. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34(2), 2-11.
- Woodcraft, Saffron ve diğeri (2011). *Design For Social Sustainability A Framework For Creating Thriving New Communities*.
- Yeşil Tedarik Zinciri Haber <http://thegreensupplychain.com/news/16-04-19-2.php?cid=10572> (Erişim Tarihi: 08.04.2017)
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücel, U. ve Öz, H. 2014. Yeşil Teknolojilerin Gıda Sektörüne Yansımaları II. *Dünya Gıda Dergisi*, Ocak Sayısı, 77-80.
- Yüksel, H. (2002). Tedarik zinciri yönetiminde bilgi sistemlerinin önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(3).
- 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.
- Zsidisin, G.A. ve Siferd, S.P. (2001). Environmental purchasing a framework for theory development. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 7, 61-73.

EKLER

Ek 1. Görüşme Soruları

Değerli Cevaplayıcı,

Kırmızı et sektöründeki yeşil tedarik uygulamalarını ortaya çıkartmak amacıyla yapılan bu çalışma, Yaşar Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü kapsamındaki bir yüksek lisans tezi için gerçekleştirilmektedir. Çalışma sonucu kimliğiniz kesinlikle gizli tutulacaktır. Vereceğiniz cevapların doğruluğu çalışmanın amacına ulaşmasında en önemli faktör olacaktır. Katkılarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Tümay Alp

Yüksek Lisans Öğrencisi

A. Görüşme Soruları:

Aşağıdaki soruları cevaplayınız ve konu ile ilgili açıklama yapınız.

1. Yeşil tedarik zincirini gerekli görüyor musunuz?
 Evet Hayır
2. Firmanızın yeşil tedarik zinciri yönetimini başarılı buluyor musunuz?
 Evet Hayır
3. Yeşil tedarik yönetimine geçişte firmanızın göz önünde bulundurduğu kriterler nelerdir?
 Müşteri memnuniyeti Yasal düzenlemeler Alt yapı
 Maliyetler Diğer
4. Şirketinizin içerisinde çevreye verebileceğiniz olumsuz etkileri kontrol eden bir mekanizma mevcut mudur?
 Evet Hayır
5. Sizce yeşil tedarik ile “İş Sağlığı ve İş Güvenliği” esasları etkileşim içerisinde midir?
 Evet Hayır
6. Karbon ayak izi ölçümü ile ilgili uygulamalar hakkında düşünceniz nedir?
 Olumlu bakıyorum Olumsuz bakıyorum Kararsızım

7. Karbon ayak izi konusunda uygulamalarınız var ise bunu yeterli ve etkili buluyor musunuz?
() Evet () Hayır
8. Türkiye’de firmalar arasında genel anlamda yeşil uygulamaların hayata geçirilmesi ve yeşil (çevre) farkındalığın gelişimi hakkındaki düşünceleriniz nedir?
() Olumlu bakıyorum () Olumsuz bakıyorum () Kararsızım
9. Sizce yeşil tedarik zinciri uygulayan firmaların bunu yapma sebebi nedir (size en yakın şıkkı işaretleyin lütfen)
() Devlet baskısı () Sivil toplum baskısı () Çevresel duyarlık () Diğer
10. Sizce yeşil tedarik zinciri uygulamasına sıcak bakmayan ya da uygulamayan firmaların bu davranışlarının altında yatan sebep hangisidir?
() Atık dönüşüm maliyetinin yüksek olması
() Çevresel duyarlılığın az olması
() Alt yapının yetersiz olması
() Diğerleri
11. İşletmenizin ürettiği ürün tasarımlarında yeniden kullanılabilen ya da geri dönüşümü mümkün olan malzemelerin kullanımına yeteri kadar özen gösteriliyor mu?
() Evet () Hayır
12. İşletmenizde atıkların azaltılması yönündeki çalışmaları yeterli buluyor musunuz?
() Evet () Hayır

B. Demografik Özellik Soruları

Cinsiyet : (.....)
Yaş : (.....)
Pozisyon : (.....)
Pozisyon : (.....)
Eğitim Durumu : (.....)
Sektörü Tecrübesi (Yıl): (.....)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

<i>Adı Soyadı</i>	Tümay ALP
<i>Doğum Tarihi</i>	22.11.1991
<i>Medeni Durum</i>	Bekar

Eğitim Durumu

<i>Lise</i>	Teğmen Ali Rıza Akıncı Anadolu Lisesi	2005-2009
<i>Lisans</i>	Ege Üniversitesi - İstatistik	2009-2013
<i>Yüksek Lisans</i>	Yaşar Üniversitesi – İşletme (Tezli)	2017-2019
<i>Yabancı Dil</i>	İngilizce	

İş Deneyimi

<i>Çalıştığı Kurum</i>	Pınar Et A.Ş – Bütçe Planlama Sorumlusu	2017 -
	Red Organizasyon – Kongre Görevlisi	2013-2014
	Atü Duty Free – Satış Temsilcisi	2011-2012

İletişim

<i>e-Posta Adresi</i>	tumay.alp@gmail.com
-----------------------	---------------------