PERAKENDE SEKTÖRÜNDE YEŞİL LOJİSTİK UYGULAMALARI

Gülnihal AKAN ÖZKÖK[1], İlknur YARDIMCI[2]

[1]Araştırma Görevlisi, Maltepe Üniversitesi İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Bölümü (İngilizce), gulnihalakan@maltepe.edu.tr

[2]Araştırma Görevlisi, Maltepe Üniversitesi İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Bölümü (Türkçe), ilknuryardimci@maltepe.edu.tr

ÖZET

Son yıllarda gelişen sürdürülebilirlik anlayışı lojistik yönetimi içerisinde de kendisine önemli bir yer bulmuş ve yeşil lojistik yaklaşımı denilen metotlar bütünü ile yeni pratikler ve organizasyonel yapılar geliştirmiştir. Burada amaç bir yandan çevreye verilecek zararları sistematik bir şekilde azaltmak, diğer yandan yüksek enerji harcamalarını rasyonalize etmektir. Tüm dünyada gelişmekte olan perakende sektörüyle birlikte bu sektörde yer alan firma ve şirketler de pazarda tutunabilmek için trend lojistik faaliyetler kapsamında yeşil lojistik uygulamalarını yürütmeye çalışmaktadırlar. Çalışmada yeşil lojistik faaliyetleri açıklanmış ve 2015 yılının ilk 500 şirket içerisinde yer alan şirketlerden perakende sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin yeşil lojistik uygulamaları incelenmiştir. Çalışma sonunda ekonomik sürdürülebilirlik açısından sektör lideri olan firmaların dahi sınırlı yeşil lojistik faaliyetleri gerçekleştirdiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: yeşil lojistik, perakende sektörü

GREEN LOGISTICS APPLICATIONS IN RETAILING SECTOR

ABSTRACT

In recent years, growing understanding of sustainability has found an important place in logistics management and green logistics approach with whole methods developed new practices and organizational structures. Here the aim is to reduce the harm that can be given to environmental in a systematic way, on the other hand to rationalize the high energy expenditure. All over the world with developing retail sector, many of the companies are trying to carry out green logistics applications within the scope of trends logistics activities in order to keep their marketplace. In this study the activities of green logistics was described and green logistics practices of companies operating in the retail sector in the top 500 companies in 2015, was investigated. In the results of the study, it was observed that from the economic perspectives the sector leader companies realize limited green logistics activities.

Keywords: green logistics, retail industry

1. GİRİŞ

"Kurumsal Sürdürülebilirlik, şirketlerde uzun vadeli değer yaratmak amacıyla, ekonomik, çevresel ve sosyal faktörlerin kurumsal yönetim ilkeleri ile birlikte şirket faaliyetlerine ve karar mekanizmalarına uyarlanması ve bu konulardan kaynaklanabilecek risklerin yönetilmesidir" (URL 1). Çevreci yaklaşımların popülerlik kazanması sonucunda şirketler pazarda rakiplerine üstünlük sağlamak, tüketicinin bilinçli çevresel taleplerine cevap verebilmek amacıyla pazarlama çalışmalarında çevreci yönlerini ön plana çıkartmaya başlamıştır. Geleneksel ortamlarda, fiyat ve kalite seçilme nedenini oluştururken, çevrecilik rekabet avantajı sağlamada önemli bir silah olarak görülmektedir (Yağcı 2005).

Srivastava (2007) yeşil tedarik zincirini "Ürün tasarımı, üretimde kullanılacak hammaddelerin elde edileceği kaynaklar ve hammadde tercihleri, üretim süreci, nihai ürünlerin tüketicilere ulaştırılması ve kulanım ömrünü tamamlayan ürünlerin yönetimini de içeren tedarik zinciri yönetimi süreci ile çevresel düşünce yaklaşımının bütünleştirilmesidir" olarak tanımlamıştır. Bu yaklaşımın bir sonucu olarak yeşil lojistik üreticiden tüketiciye doğru olan tüm lojistik faaliyetlere çevresel bakıs açısıyla odaklanmaktadır.

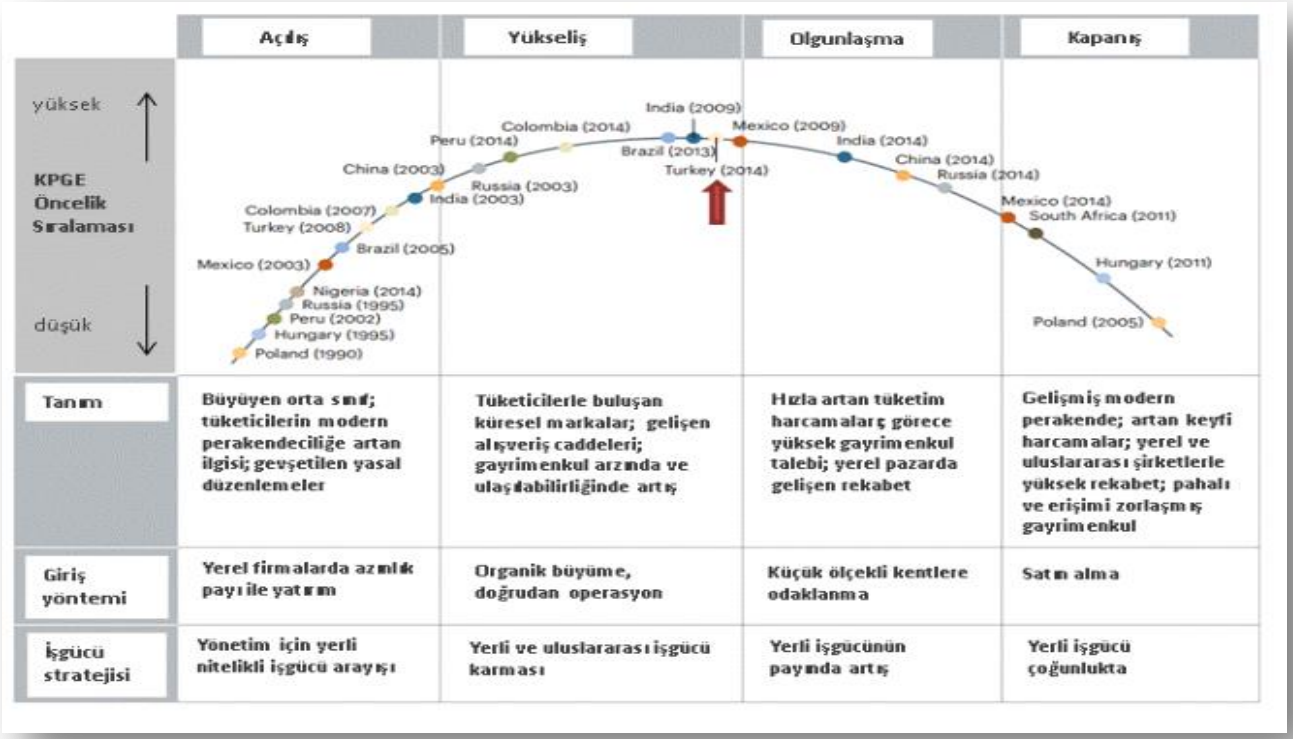
2012 yılında Birleşmiş Milletler teşkilatı tarafından düzenlenen RIO+20 Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda "Yeşil Ekonomi" konsepti çerçevesinde sürdürülebilirlikle ilgili çalışmaların kapsamı genişletilmiş ve öncelikli temalar; istihdam, enerji şehirler, gıda, su, okyanuslar ve afetler olarak ilan edilmiştir. Yeşil lojistiğin öneminin kavranması, sürdürülebilirlik stratejilerinin geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik düzeyinin ölçülerek çevresel indekslerin oluşturulması gündeme gelmiştir (Çamlıca vd. 2014). Bu konuda yapılan çalışmalar BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, Dünya Bankası tarafından oluşturulan Lojistik Performans Endeksi ve AB projeleridir. Lojistik sektöründe yeşil lojistiğe yönelik AB tarafından yürütülen çalışmalardan TEN-T (Trans-Avrupa Ulaşım Ağları), projeleri çevresel sürdürülebilirlik yönü ile planlamaktadır. TEN-T kapsamında yürütülen projeler arasında karayolu, demiryolu, hızlı tren, iç suyolu, çoklu mod, deniz otoyolları, uydu navigasyon projeleri ve havaalanı projeleri sayılabilir (Yaman 2009). AB ulaştırma politikası çerçevesinde çevresel ihtiyaçların karşılanmasını ve sorunların çözülmesini amaçlayan Marco Polo Programı ise; yük taşımacılığının olabildiğince karayolu taşımacılığından, demiryolu, denizyolu ve nehir yani iç suyolu taşımacılığına yönlendirilmesini amaçlayan projelere Avrupa Birliği'nin finansman sağladığı programdır (Çevik vd. 2011).

İnternet üzerinden satışın gerçekleşmesi, belli mal ya da alan üzerinde uzmanlaşmış mağazalar ve indirimli satış mağazaları gibi pek çok değişik perakende satış biçiminin ortaya çıkmasıyla lojistik süreçlerde de farklı uygulamalar ve farklı stratejiler ortaya çıkmıştır. Yoğun bir rekabete dayanan perakende satış sektöründe, firmalar pazar paylarını arttırmak ve lojistik süreçlerini optimize etmek amacıyla yeşil uygulamalara yönelmektedirler. Amacı perakende sektöründe gerçekleştirilen yeşil lojistik faaliyetleri belirlemek olan bu çalışma kapsamında takip eden başlıklar altında perakende sektöründe faaliyet gösteren firmaların yeşil lojistik faaliyetleri belirtilmiş ve alt sektörlerden mağazacılık, yapı market, tekstil ve teknoloji alanında faaliyet gösteren firmalardan örnekleme yapılarak yeşil lojistik faaliyetleri değerlendirilmiştir.

2. PERAKENDE SEKTÖRÜ

Dünyada perakende sektörünün büyüklüğünün 2014 yılsonu itibarıyla 22 trilyon USD dolayında olduğu tahmin edilmektedir. Şekil 1'de görüldüğü üzere Türkiye pazarı yükseliş aşamasının sonlarında olup, yeni yatırımlar için önemli fırsatlar sunmakta, ancak piyasada rekabet ve olgunlaşma da artmaktadır. Türkiye'de perakende sektörünün cirosu 2014 sonu itibarıyla 250-300 milyar USD dolayındadır. Sektörün cirosu yaklaşık olarak %55'i ise geleneksel perakendeden, %45'i kurumsallaşmış firmaların yer aldığı modern organizeden kaynaklanmaktadır. Bu sektörde yaklaşık olarak 2,5 milyon kişi istihdam edilmektedir. 2014 yılında bir önceki yıla göre yaklaşık %9 büyüyen perakende sektörü, 2015 yılında da benzer bir büyüme performansı göstererek büyümesini sürdürmüştür. 2014 yılında toplam perakende sektöründeki istihdamın 750 bini organize perakendede yer alırken toplam perakendenin 2014'te 250 milyar dolar olan cirosunun 110 milyar dolarını organize perakende sektörü gerçekleştirmiştir (URL8).

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış verilere göre, perakende satış endeksi son 3 yıllık dönemde yükselen bir trend izlemiştir. 2015 başında bir miktar hız kesen endeks, Mart ayından itibaren yönünü yukarı çevirmiştir. Bu dönemde gıda grubunda belirgin bir toparlanma görülürken, gıda dışı grupta ise dalgalı bir seyir izlenmiştir.



Şekil 1: Küresel Perakende Gelişim Endeksi (Kaynak: "The 2014 Global Retail Development Index" Full Steam Ahead for Global Retailers, AT Kearney)

BIST, Sürdürülebilirlik Endeksinin hesaplanması amacıyla yürüttüğü çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören ve kurumsal sürdürülebilirlik performanslarının üst seviyede olan şirketlerin yer aldığı bir endeks oluşturulmasını, böylelikle Türkiye'de ve özellikle Borsa İstanbul şirketleri arasında sürdürülebilirlik konusundaki bilgi ve uygulamaların gelişimini amaçlamaktadır. Değerlemelerde sadece "kamuya açık" bilgilerin kullanılacağı belirtilmekte, endeksin BIST 30 Endeksine dahil şirketler için hesaplanmaya başlanması ve kapsamın sonraki süreçte genişletilmesini hedeflenmektedir (URL 2). Sürdürülebilirlik Endeksi içerisinde yer alan şirketler Çizelge 1'de gösterilmiştir. Fortune Dergisi'nin 2015 verilerine göre yayınladığı Türkiye'nin en büyük 500 şirketi listesinde yapılan detaylı inceleme sonunda perakende sektöründe faaliyet gösteren 22 firma belirlenerek Çizelge 2 oluşturulmuş ve liste sırası ile firmanın ilk 500 içerisindeki yeri, net satış, özkaynak ve çalışan personel sayısı gösterilmiştir. Farklı anahtar performans göstergeleri ile endekslenen şirketlerden net satış, öz kaynak, net çalışan sayısı gibi faktörlerle oluşan listede BİM dokuzuncu sıra ile en yüksek sıralamayı elde etmiş, GROSERİ 477.sıra ile ilk 500 içerisine girmeyi başarmıştır (Çizelge2).

Çizelge 1: Kasım 2015 – Ekim 2016 Döneminde BİST Endeksinde Yer Alan Şirketler (Kaynak: URL 2)

1	AKBANK	**16**	PETKİM
2	AKSA ENERJİ	**17**	SABANCI HOLDİNG
3	ANADOLU EFES	**18**	SAF GMYO
4	ARÇELİK	**19**	T.S.K.B.
5	ASELSAN	**20**	TAV HAVALİMANLARI
6	BRİSA	**21**	TOFAŞ OTO. FAB.
7	COCA COLA İÇECEK	**22**	TURKCELL
8	DOĞUŞ OTOMOTİV	**23**	TÜPRAŞ
9	EREĞLİ DEMİR CELİK	**24**	TÜRK HAVA YOLLARI
10	FORD OTOSAN	**25**	TÜRK TELEKOM
11	GARANTİ BANKASI	**26**	ÜLKER BİSKÜVİ
12	İŞ BANKASI (C)	**27**	VAKIFLAR BANKASI
13	KOÇ HOLDİNG	**28**	VESTEL
14	MİGROS TİCARET	**29**	YAPI VE KREDİ BANK.
15	OTOKAR		

Çizelge 2: İlk 500 içerisindeki Perakende Sektöründeki Şirketler (Kaynak: URL 3)

Liste Sırası	Firma	Net Satış (TL)	Özkaynak (TL)	Çalışan Sayısı
9	BİM	14.463.059.000	1.149.531.000	28098
18	MİGROS	8.122.667.000	919.166.000	19037
36	CARREFOURSA	3.126.334.716	906.877.994	7996
39	TEKNOSA	3.016.438.000	188.380.000	3511
57	KİPA	2.247.398.000	860.474.000	8735
83	BOYNER	1.673.667.213	66.023.458	5640
104	BİMEKS	1.260.907.454	148.431.165	1334
126	MAKRO	1.154.942.376	44.856.074	5199
128	KOÇTAŞ	1.146.368.000	143.655.000	3038
148	KİLER	996.770.000	181.472.000	3007
196	ÖZDİLEK	774.156.151	491.787.227	4272
213	REAL	723.496.461	51.064.644	1731
249	ADESE	609.265.238	399.737.799	2861
271	GOLD	557.891.014	35.202.514	855
286	YUNUS	512.668.822	21.675.465	2187
296	BEĞENDİK	497.770.156	1.542.794	2696
299	ÖZEN	495.374.819	42.334.054	2394
335	TEKZEN	431.053.626	40.406.037	1966
338	ÇETİNKAYA	424.646.661	52.666.562	2054
349	UYUM	408.663.778	48.748.913	1640
465	PEKDEMİR	303.696.886	15.874.609	1250
477	GROSERİ	297.352.002	16.077.547	1233

3. YEŞİL LOJİSTİK FAALİYETLER

Lojistik faaliyetler, çevremizi ve iklim değişikliklerini doğrudan etkileyebilecek temel işletme fonksiyonlarındandır. Etkili bir lojistik yönetimi ile bu etkinin en aza indirilmesi mümkün olabilecektir (Erol ve Özmen 2008). Bu kapsamda yeşil lojistik çalışmaları, çevresel denetim ve yönetim; ekonomimizi şekillendirmeye ve firmaların rekabet yöntemleri bakımından yönetilmesini sağlamaya başlamıştır (Lubin ve Esty 2010). Lojistik faaliyetler içinde sürdürülebilirlik açısından anahtar role sahip bazı faaliyetler ve bu faaliyetlere ilişkin kritik unsurlar şu şekilde sıralanabilir (Dey vd. 2011);

1. ***Taşıma:*** Her gün milyonlarca ürünün taşınması gerekliliği ve taşıma araçlarının büyük oranda fosil yakıtlarla çalışması CO_2 gibi sera gazlarının salınımını arttırmakta ve bu emisyon problemi başta küresel ısınma olmak üzere çevre ve insan sağlığını tehdit eden sorunlara yol açmaktadır. Bu tehdit karşısında sürdürülebilirlik için yakıt tüketiminin ve karbon salınımının azaltılması açısından taşıma araçlarının doğru seçimi ve bakım, onarım, muayene vb. faaliyetlerin etkin biçimde yapılması, taşıma mesafelerinin en küçüklenmesi gibi önlemler geliştirilebilir (Erol ve Özmen 2008). Yeşil lojistik faaliyetlerinde taşıma müşterileri, taşıma şirketlerinden çevre dostu kamyonlar kullandıklarını ve taşıma malzemelerinin kapasite kullanım oranlarının yüksek olduğunu göstermelerini istemektedirler.

2. ***Stok Yönetimi ve Depolama:*** Stok ve depolama ile ilgili faaliyetler konusunda yeşil lojistik açısından öne çıkan konulardan biri enerji tasarrufudur. Stokların azaltılması stok maliyetlerinin kontrolünde önemli bir etki sağlarken, sera gazları açısından da iyileştirmeleri mümkün kılar. Bu amaçla, etkili talep tahmini, yükleme ve boşaltma zamanının kısaltılması için çalışmalar yürütülmelidir. Makul stok miktarları özellikle küçük işletmelerde hammadde, bitmiş ürün ve çalışanlar için gerekli ısıtma ve soğutma maliyetlerini de azaltacaktır (Dey vd. 2011). İntermodal taşımacılığın kullanılması da gerek depolama maliyetleri ve cevap verme süresinin azaltması gerekse çevresel etkiler bakımından tercih edilmesi gereken uygulamalardandır. İntermodal taşıma sadece karayolu ile yapılan taşımaya göre daha düşük çevresel etki yaratır ve yeşil tedarik zinciri uygulamalarını destekler (Dekker vd., 2011) Enerji tasarrufu açısından önemli bir diğer konu da aydınlatmadır.

Binaların doğal ışıktan daha fazla yararlanılabilecek şekilde tasarlanması ve tasarruflu aydınlatma elemanlarının kullanılması tercih edilmelidir.

3. ***Bilgi Akışı:*** Etkin bilgi akışı tedarikçiler ve onların kullandığı malzemelerin izlenebilmesi ve kontrolü açısından da önemlidir. Kâğıt dökümante yerine elektronik veri depolama, taşıma hacminin en etkin biçimde kullanılması ve boş sürüş zamanlarının azaltılması sorumlu kaynak kullanımı açısından önemlidir ve çevresel etkilerin azalmasını sağlar. (Lieb ve Lieb 2010).

4. ***Koruyucu Ambalaj Tasarımı:*** Günümüzde firmalar açısından önemi giderek artan bir diğer unsur olan ambalaj, markayı temsil etme işlevi yanında özellikleri ve boyutları bakımından lojistik faaliyetleri etkiler. Günümüzde firmaların ambalajlarında çevre dostu malzemeleri tercih etmeleri müşteri sadakati açısından da olumlu etkiler yaratmaktadır. Plastik palet yerine ahşap palet kullanılması, her taşıma modu için etkin alan kullanımına olanak veren standart ambalajların tasarımı da yeşil lojistik açısından önem taşımaktadır.

Çevre konusunda sertifika almış olmak yeşil lojistik faaliyetler gösteren kurumlar açısından giderek önem kazanmaktadır. Çevreye karşı duyarlı hizmet yine pazarlama, tanıtım faaliyetleri ve hükümet ile olan ilişkilerde kullanılmaktadır (Yağcı 2005). ISO 14000 ve EMAS (Çevresel Yönetim ve Denetim Sistemi) gibi gönüllü sistemlerde ise şirketler, kendilerine özel geliştirilmiş olan çevresel kalite kontrol esaslarına göre sertifikalandırılmakta, çevresel prosedürleri takip etmekte ve uygulamaktadırlar. Yeşil lojistik ile ilgili standartlar ve belgelendirmeler aşağıda sıralanmıştır;

- ISO 14025 Çevresel Ürün Beyanları
- ISO 14040-44 Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Standart Serisi
- ISO 14064 Sera Gazı Emisyonu Ölçümü ve Denetimi Standartları
- ISO 14067 Karbon Ayak İzi Standardı

3.1. Perakende Sektöründe Yeşil Lojistik Uygulamaları

İlk 500 firma içerisinde perakende sektöründe faaliyet gösteren 22 firma araştırma evrenini, alt başlıklarda faaliyet gösteren firmalar ise araştırma örneklemini oluşturmuştur. Her bir alt sektör başlığı altında hangi yeşil lojistik faaliyetlerin yürütüldüğünün belirlenmesi için örneklem firmalar faaliyet alanlarına göre seçilmiştir. Sektörden mağazacılık, yapı market, tekstil ve teknoloji alt başlıklarında faaliyet gösteren firmalardan incelenen örneklerin sürdürülebilirlik ve yeşil lojistik alanındaki çalışmaları aşağıda verilmiştir.



Şekil 2: Perakende Sektöründe İncelemeye Alınan Farklı Alanlardaki Firmalar

Çizelge 3: Alt Sektörlerin Yeşil Lojistik Faaliyetleri

	Tedarik Zinciri	İklim Değişikliği	Enerji Yönetimi	Taşıma	Bilgi Akışı	Ambalaj Tasarımı
Mağazacılık	√	√	√	√	√	√
Teknoloji		√	√		√	√
Yapı Market		√	√			
Tekstil	√	√	√	√		√

1. MAĞAZACILIK;

Mağazacılık sektöründe faaliyet gösteren **Migros** aşağıda belirtilen yeşil lojistik faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

- ***Tedarik Zinciri***: Migros'un tedarikçilerini SA 8000 (Sosyal Sorumluluk Standardı) ve ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) kapsamında denetlediği gözlenmiştir.

- ***İklim Değişikliği***: Perakende setöründeki operasyonların iklim değişikliği üzerindeki doğrudan etkilerinin enerji kullanımından kaynaklandığı belirlenmiştir. Dağıtım merkezleri ve mağazalardaki aydınlatma, soğutma ve iklimlendirme faaliyetleri sonrasında sera gazı emisyonları oluşmaktadır. Dolaylı etkilerin kaynağını ise ürünlerin lojistiği oluşturmaktadır. Migros iklim değişikliği üzerindeki dolaylı ve doğrudan etkilerini azaltmak için hedefler koymakta ve performansını düzenli olarak ölçmektedir.

- ***Enerji Yönetimi:*** 2013 yılında uygulamaya başladıkları "enerji izleme sistemi" ile enerji tüketimini günlük, haftalık ve aylık olarak ölçerek enerji tüketimi ve sera gazı emisyonlarını azaltma çalışmaları yürütmektedirler. Et işleme tesislerinde yer alan soğutma sistemlerinde doğal sıvı olarak amonyak kullanılmaktadır. Yine et işleme tesisinde mevcut kullanılan sistem yerine HFC soğutucusu kullanılıyor olsaydı, yaklaşık olarak 4,5 tona yakın sera gazı emisyon etkisi yüksek olan soğutucular kullanılacaktı. 2013 yılında tüm faaliyetlerden oluşan "Kurumsal Sera Gazı Emisyonları" 269.387 metrik ton karbon dioksit değerine ulaşmıştır. Migros'un kapsam 1, kapsam 2 ve kapsam 3 sera gazı emisyonları 2014 yılı için sırasıyla 148.663, 178.156 ve 44.471 metrik ton CO_2 eşdeğeri olmuştur. İş seyahatleri ve ev teslimatlarından kaynaklanan ekolojik ayak izleri de takip edilmektedir. 2014 yılında seyahatler nedeniyle 528 metrik ton karbondioksit eşdeğeri emisyon oluşurken, eve teslimat hizmetleri nedeniyle 265 metrik ton karbondioksit eşdeğeri emisyon oluşmuştur. 2014 yılında alan başına düşen CO_2 emisyonu 0,391 metrik ton karbondioksit eşdeğeriydi.

  İklimlendirme ve soğutma sistemleri, mağazalardaki en önemli emisyon ve enerji tüketimi kaynaklarıdır. Bu süreçlerdeki enerji tüketimini kontrol etmek için soğutma otomasyon sistemi, sonrasında ise iklimlendirme ve aydınlatma sistemlerinin merkezden kontrol edildiği otomasyon sistemi kurulmuştur. Enerji tüketimi ve emisyon salınımını azaltmak amacı ile tüm yeni ve yenilenen mağazalarda iklimlendirme ve sanayi tipi soğutma sistemlerinde değişken akım kontrollü ve yüksek seviyeli otomasyon verimli sistemleri tercih edilmiştir. 2013 yılında İstanbul dışındaki mağazaların soğuk dolapları cam kapaklarla kapatılarak stokta enerji tasarrufu sağlanmış ve mağazaların depolarında hararet sensörlü aydınlatma ünitelerine yer verilmiştir. %100 doğal soğutma maddeleri kullanılarak soğutucu gaz sızıntısı kaynaklı emisyonların ortadan kaldırılması sağlanmıştır. Dağıtım merkezlerine kurulan güneş panelleri ile tesis elektriğinin %80'ini bu panellerden karşılanmıştır.

- ***Taşıma:*** Sektörde ürün lojistiği ciddi bir sera gazı ve enerji tüketimi kaynağıdır. Bu etkiyi en aza indirmek amacıyla lojistik optimizasyonu projeleri hazırlanmaktadır. Migros'un merkezi dağıtım stratejisi çerçevesinde ürünlerin %80'i mağazalara tam dolu kamyonlar ile taşınarak dağıtımda verimlilik sağlanırken enerji tüketimi ve sera gazı emisyonları da azaltılmaktadır. Mağazalara gece dağıtım yapılarak araçların trafikte geçirdiği süre azaltılmakta, bu sayede zaman ve enerji tasarrufunun yanı sıra yol güvenliği de sağlanmaktadır. Yine bu amaçla elektrikli araçlar da hâlihazırda enerji verimliliğini artırmak amacıyla teslimat ve dağıtım operasyonlarında kullanılmaktadır.

- ***Bilgi Akışı:*** Yeşil IT konsepti kapsamında, yer kaplayan, hacimli masaüstü bilgisayarlarını hızlı bir şekilde düz ekran ünitelerle değiştirerek bilgi akışında 2.500 MW elektrik tasarrufu yapılmış ve merkezi sunucuların sanal hale getirilmesiyle oluşan bulut teknolojisi sayesinde %70 enerji tasarrufu elde edilmiştir.

- ***Ambalaj Tasarımı:*** Malzeme atıklarının oluşmasını önlemek amacıyla meyve ve sebzelerde katlanabilir yeniden kullanılabilir plastik kasa kullanılmasına başlanmış böylece plastik ve karton kullanımı belirgin ölçüde azaltılmıştır. "Yeniden Kullanılabilir İşleme Birimi Uygulaması", hem taşıma hem de üretim süreçlerinde oluşan CO_2 emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır. Yeniden kullanılabilir taşıyıcı uygulaması IFCO ve CHEP şirketlerince yürütülmekte; böylelikle ağırlıkların geri iadesinde verimlilik artmakta ve tek kullanımlık paletlere kıyasla daha sürdürülebilir olmaktadır. Basılı pazarlama materyalleri dolayısıyla, belirgin miktarlarda kağıt kullanılmakta, bu da sonrasında atık oluşturmaktadır. Bu tüketimi azaltmak amacıyla kağıt boyutu ve tasarım düzenininin değiştirilmesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir (URL 4).

Yine aynı sektörde faaliyet gösteren **BİM**'in faaliyet raporu incelendiğinde ürünlerin koliler içinde teşhir edilerek minimum ambalaj, minimum raf ve minimum enerji harcama stratejileri gözlenmiştir. Her bölgede lojistik depo bulunduran firma ürün dağıtımını kendi lojistik ağı ile yapmaktadır. Mağazalarına atık pil toplama alanları yerleştirerek geri dönüşüm konusunda duyarlı faaliyetler gerçekleştirmektedirler. Firma BİST 50 içerisinde yer almasına rağmen kurumsal sürdürülebilirlik performansı yeterli bulunmadığından endekse dâhil edilmemiştir (Çizelge 1).

2. TEKNOLOJİ;

Teknosa sosyal sorumluluk politikaları çerçevesinde sürdürülebilirlikten bahsederek geri kazanılabilir atıkların toplanması ve değerlendirilmesi çalışmalarına destek olduklarından, çevrenin korunması ve doğal kaynakların daha verimli kullanılmasına katkı sağladıklarından bahsetmiştir. (URL5). Şirket, 2009 yılında, doğaya geri dönüşümlü poşetleri tüketicileri ile buluşturmuştur. Pillerin ve diğer elektronik atıkların toplanması ve geri dönüşümü konusunda da mağazaları ve gelişmiş lojistik ağı ile çalışmalar yapan Şirket, gerektiğinde adresten de teslim alarak atık toplama faaliyetlerini yürütmektedir.

Bimeks sahip olduğu altyapısını yenileyerek bilgi akışında daha az evrak ile daha hızlı iletişim stratejisini benimsemiştir. Şirket faaliyet gösterdiği merkezlerde ve mağazalarda atık pillerin toplanması faaliyetlerini sürdürmektedir. Fiziksel mağazalarının lojistik altyapısının ve web yazılımının dinamik entegrasyonunu tamamlamış bulunan şirket, gerçek zamanlı ürün ve stok bilgisine dayalı alışveriş olanağı ve yazılım yerleşim, ürün tedarik ve lojistik konularında otomasyon imkanı sunmaktadır (URL9).

3. YAPI MARKET;

Tekzen Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği üyesi olan Tekzen, dernek çalışmaları kapsamında sürdürülebilirlik politikalarını yürütmektedir. Toplumsal farkındalığın arttırılması ve inşaat sektörünün bu ilkeler ışığında üretim yapmaya teşvik edilmesi amacıyla kurulmuş olan bu derneğin eğitimlerine katılmaktadır. Ayrıca yerel yönetimler, üniversiteler gibi konunun tüm ilgilileriyle örnek çalışma ve proje modelleri geliştirmekte ve yaygınlaşması için çalışmalara dahil olmaktadır (URL6).

Koçtaş mağazalarında oluşturulan elektronik atık toplama noktalarında, kullanım süreleri sona ermiş olan tüm elektronik ürünleri herhangi bir ücret talep etmeden alarak geri dönüşüm malzemesi olarak kullanmaktadır. Şirketin Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) ile 2011 yılından bu yana birlikte yürüttüğü "Atık Ambalaj Geri Dönüşüm Projesi" kapsamında mağazalarına atık kutuları yerleştirilmiş ve projenin başarısı ve etki alanını artırmak için tüm Koçtaş çalışanlarına eğitimler vermiştir.

4. TEKSTİL;

Boyner, ürün ve hizmetlerden kaynaklanan olumsuz çevre etkilerini azaltmak için daha az hammadde, yardımcı madde, enerji ve su kullanmak üzere farklı projeler hazırlamaktadır. Çevre duyarlılığını yalnızca şirket performansları kapsamında ele almayarak aynı zamanda tedarik zinciri için tedarikçilerin enerji, su ve atık yönetimlerini, yasalara uygunluk kapsamında sosyal uygunluk denetimleri ile izlenmektedir. Şirketlerin genel merkezlerinde ve mağazalarında katı atık ayrıştırma yapılmaktar ve bertarafı için sertifikalı firmalar ile çalışılmaktadır. Üretim tesisi organize sanayi bölgesi sınırlarında faaliyet yürütmektedir. Evsel ve tıbbi atık için belediye ile işbirliği yapılmış ve atık su için organize sanayi bölgesinin su arıtma tesisi kullanılmaktadır. Ayrıca mağazalarda müşterilere sunulan ürün taşıma çanta ve poşetleri için geri dönüşümü mümkün olan malzemeden seçim yapılmaktadır.

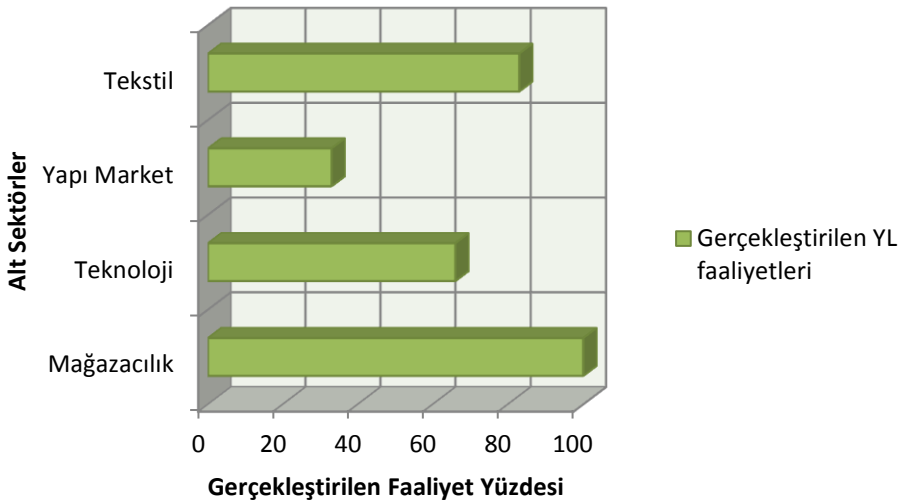
2011 yılı itibari ile Altınyıldız Tekstil ve Konfeksiyon A.Ş.'nin (AYTK) üretim ve idari alanlarındaki bütün faaliyetlerinin karbon ayak izi hesaplanmaktadır. İklim değişikliği ile mücadele kapsamında kendi emisyonlarını azaltmak amaç olarak belirlenmiştir. 2011 yılı itibariyle ISO14064 Kapsam 3 belgesi BSI onayı ile alınmıştır. 2013 yılında tamamen devreye giren "Birleşik Güç ve Isı Tesisi" ile Kapsam 2'ye bağlı elektrik ve buhar alımını minimize ederek, dışa bağlı elektrik alımında taşıma esnasındaki kayıpların ortadan kaldırılması ile birlikte elektrik tüketiminin azalmasını sağlamıştır. YTK'nın Emisyon Kaynakları Sera Gazı Protokolü ve ISO 14064-1 Standardı'na göre belirlenmiş olan emisyon kaynakları da hesaplamalara dahil edilmiştir. Emisyon faktörleri için ise IPCC'nin metotları ve ölçümlerini, Türkiye'nin kamusal kuruluşlarının faaliyet değerlerini, özel kurumların LCA raporlarını, AYTK'nın dış kurumlara yaptırdığı ölçümleri, NGGIP'nin katsayılarını ve UNFCCC' nin değerleri kullanılmıştır. Boyner, Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) işbirliği ile yeşil ofis sertifikasyonu almak üzere 2012 yılında çalışmalarına başlamıştır (URL 7).

Yine aynı sektörde faaliyet gösteren **Özdilek**, tesislerine sağladığı atık suyun geri kazanımı ve düşük emisyon, erişilebilirliği arttırarak bölgesel lojistik dağıtım ile "Çevreci Tesis Ödülü" ne sahip olmuştur.

5. GENEL DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Yeşil lojistik; içerisinde ürün geliştirme ve çevreye duyarlı ürün veya hizmet üretme stratejilerinin bir araya geldiği yeni bir yönetsel yaklaşımdır. Ürünlerin ve/veya hizmetlerin çevre duyarlı olarak satın alınması, üretilmesi, dağıtımının yapılması, ömrünü tamamlamış olan ürünlerin geri dönüşümlerinin yapılması ve yeniden üretim sürecine kazandırılması, iade veya defolu ürünlerin farklı satış kanalları üzerinden yeniden satışa sunulması için yeşil lojistik faaliyetlerine gereksinim duyulmaktadır. Yeşil lojistik uygulamaları, işletme içerisindeki bütün kararlarda olumsuzlukları azaltmakta, kontrol mekanizmasını güçlendirmekte, daha etkin kaynak kullanımı etkinleştirmekte ve geri dönüşüme olanak sağlamaktadır (Yangınlar ve Sarı 2014).

Şirketlerin ve alt sektörlerin yeşil lojistik kapsamındaki faaliyetleri Çizelge3'de değerlendirilmiş ve mağazacılık ve tekstil alt sektörlerinin bu konuda çok daha fazla çalışmasını paylaştığı gözlenmiştir. Teknoloji ve Yapı Market alt sektörlerinin çevresel zararları önleme ve enerji yönetimi konularına odaklandığı ancak yeşil lojistik kavramının diğer noktalarına değinmedikleri gözlenmiştir. Yapı Market alt sektöründe yer alan firmalar. Puantajları belirlenen kategorilerde paylaşılan çalışmalarla incelenmiş ve bu değerlendirmeden çıkan sonuçlar yüzdelik dilime aktarılarak Şekil 3'deki sonuçlar elde edilmiştir.



Şekil 3: Alt Sektörler Bazında Firmaların Değerlendirilmesi

Bu çalışmada, Fortune dergisine göre ilk 500 şirket içerisinde yer alan perakende sektöründe faaliyet gösteren şirketler tespit edilmiş ve mağazacılık, yapı market, teknoloji, tekstil kategorileri altında örnek şirketler ele alınarak incelenmiştir. Söz konusu işletmelerin kurumsal sayfaları, yıllık faaliyet raporları ve stratejik hedeflerinde yeşil lojistik ve sürdürülebilirlik çalışmaları araştırılmış ve görülmüştür ki çalışmalar sosyal sorumluluk adı altında yürütülmektedir. Hukuki, sosyal ve ekonomik baskılar, işletmelerin yeşil lojistik faaliyetleri benimsemesine, rekabet avantajı sağlamasına ve marka değerinin artmasına olanak sağlamıştır. Ancak, çalışmalar sosyal sorumluluk bazında kalmış, şirket kültürü haline henüz gelememiştir. Bu çalışmanın yol gösterimi doğrultusunda bundan sonraki çalışmalarda belirlenen iklim değişikliği, tedarik zinciri, ambalaj tasarımı, bilgi akışı, taşıma ve enerji yönetimi kategorileri tüm perakende sektörüne uygulandığında net olarak sektörün yeşil faaliyet durum raporu elde edilebilir ve sektör hakkında yapılması gereken çalışmalar belirlenebilir.

KAYNAKLAR

Çamlıca Z.,Akar Z.S., (2014). "Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları", Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı 11.

Çevik O., Bayezid G.; (2011), "Lojistik Faaliyetlerin Çevresel Sürdürülebilirliği ve Marco Polo Programı", KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, S. 13 (20), ss.35-44.

Dekker R., Bloemhof J., Mallıdıs I.; (2012), "Operations Research for Green Logistics – An Overview of Aspects, İssues,Contributions and Challenges", European Journal of Operational Research, Vol. 219, pp. 671-679.

Dey, A., Laguardıa P. ,Srınıvasan M.; (2011), "Building Sustainability in Logistics Operations: A Research Agenda", Management Research Review, Vol. 34, No. 11, pp. 1237-1259.

Erol, İ., Özmen A.; (2008), "Çevresel Düzeyde Sürdürülebilirlik Performansının Ölçülmesi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama", İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, c. 23, s. 266, ss.70-94.

Lıeb K., Lıeb R.; (2010), "Environmental Sustainability in The Third-Party Logistics (3PL) Industry", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Vol. 40 No. 7, pp. 524-533.

Lubin, D.A. and Esty, D.C. (2010). "The sustainability imperative: lessons for leaders from previous game-changing megatrends". *Harvard Business Review*, Vol. 88 No. 5, pp. 42-50.

Srivastava, S.K. (2007). "Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review". International Journal of Management Reviews, Vol. 9 No. 1,pp. 53-80.

T.C. Gümrük Ve Ticaret Bakanlığı,(2012); "Lojistik Performans Endeksi 2012", Ekonomik Analiz ve Değerlendirme Dairesi, Yayın No:138.

Yağcı, A. (2005). Üçüncü Parti Lojistikte Konumlandırma Uygulaması. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yaman S., (2009), "Trans-Avrupa Ulaşım Şebekelerinin (Ten-T) Gelişimi Kapsamında Türkiye'de Yürütülen Çalışmalar", Dışişleri Bakanlığı, Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, s. 34, ss.34-48.

Yangınlar, G., Sarı, K. (2014). "Yeşil Lojistik Uygulamaları ve İşletme Performansı Üzeribe Bir Literatür Araştırması" 3. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, 15-17 Mayıs, Trabzon.

Demirer N. (2011), "Yaşam Döngüsü Analizi", Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Yayınları, No:1, Ankara, 40 s.

URL 1; İMKB; (2014), Sürdürülebilirlikle İlgili Özet Bilgiler, İMKB İstatistik Müdürlüğü, http://borsaistanbul.com/datum/surdurulebilirlik/SURDURULEBILIRLIK_OZET_BILGILER.pdf, Erişim Tarihi:02.02.2016

URL 2, Borsa İstanbul, BİST Sürdürülebilirlik Endeksi,http://borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/surdurulebilirlik-endeksi, Erişim Tarihi: 02.02.2016.

URL 3; Fortune,(2015),İlk 500 Türk Şirketi, http://www.fortuneturkey.com/fortune500, Erişim Tarihi:02.02.2016
URL 4; Migros A.Ş., https://www.migroskurumsal.com/Icerik.aspx?IcerikID=33, Erişim Tarihi: 12.02.2016
URL 5; Teknosa, http://yatirimci.teknosa.com/sosyal-sorumluluk-politikasi, Erişim Tarihi: 15.02.2016
URL 6; Tekzen, https://www.tekzen.com.tr/Kurumsal/3/SosyalSorumluluk , Erişim Tarihi: 15.02. 2016
URL 7: Boyner, http://kurumsal.boyner.com.tr/surdurulebilirlik-raporu.aspx , Erişim tarihi: 24.02.2016
URL 8: İş Bankası Ekonomik Raporlar, https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/sr_01_perakende.pdf , Erişim tarihi: 24.02.2016
URL 9: Bimeks Faaliyet Raporu, file:///C:/Downloads/04_Bimeks_Faaliyet-Raporu_2012-TR.pdf , Erişim tarihi: 24.02.2016