

İŞLETMELERİ YEŞİL LOJİSTİK UYGULAMALARINA ZORLAYAN SEBEPLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Gözde YANGINLAR* Kazım SARI†

ÖZET

Günümüzde firmaların rekabeti, ürettikleri ürünler arasında olduğu kadar kullandıkları lojistik stratejileri arasında da gerçekleşmektedir. Son dönemlerde oluşan şiddetli rekabet, çevreci sivil toplum kuruluşlarının baskısı, müşterilerin yeşil ürün ve yeşil süreçlere yönelik tercihlerinin artması, işletmelerin lojistik stratejilerini yeniden düzenlemeye sevk etmiştir. Çevrenin korunması, yeniden üretim ve geri dönüşüm ile maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal ve müşteri baskıları; işletmeler üzerinde baskı oluşturarak yeşil lojistik faaliyetlerini arttırmaktadır. Bu baskıların, işletmelerin yeşil lojistik uygulamalarını sürdürmesinde motive edici etkileri vardır. İşletmelerin yeşil lojistik uygulamaları, hammadde ve materyal edinim maliyetini azaltarak sosyal sorumluluk görevini yerine getirerek ve çevreci firma imajını iyileştirmektedir. Yüz yüze görüşme ile anket uygulanarak yapılan araştırmamızın ana kitlesini, İstanbul'da faaliyet gösteren devlet ve üniversite hastaneleri ile özel hastaneler oluşturmaktadır. Elde edilen verilerin analizinde, değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek için açıklayıcı faktör analizi, güvenilirlik analizi, kolerasyon analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır. Bu çalışmada, sağlık işletmelerinde yeşil lojistik faaliyetleri irdelenerek sağlık işletmelerini yeşil lojistik uygulamaya zorlayan sebepler araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık İşletmeleri, Yeşil Lojistik, Zorlayıcı Sebepler

A RESEARCH ON REASONS THAT FORCES THE ENTERPRISES TO GREEN LOGISTICS PRACTICES

ABSTRACT

* Yrd.Doç.Dr., Beykent Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
gozdeyanginlar@beykent.edu.tr

† Doç.Dr., Beykent Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi,
kazims@beykent.edu.tr

Nowadays, competition between firms have occurred among not only their goods they produce but also their logistic strategies. Lately, harsh competition, ecoist Non-Governmental Organization's (NGO) pressure and increment customer preference for green products and green processes have triggered the companies to rearrange their logistic strategies. Environmental production, reducing the cost of manufacturing via re-production and recycling, social responsibility, legal and customer pressure on companies have increased green logistics activities. These pressures in terms of green production have incentive impact on companies about sustaining green logistics implementations. The implementation of green logistic on enterprises is to enhance firm's ecologist image through reducing raw material, obtaining material cost and fulfilling social responsibility. The central body of this study, whose surveys were conducted by face to face meeting method was ingendered of public, private and university hospitals in Istanbul. In the analysis of the data obtained, we used explanatory factor analysis, reliability analysis, correlation and regression analysis in order to dedect the relationship between variables. In this study, green logistics barriers were investigated and the reasons have been analyzed on health enterprises.

Key Words: Health Enterprises, Green Logistics, Driving Forces

GİRİŞ

Gelişen dünyada iklim değişikliği, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel sorumluluklar, tedarik zinciri içinde işletmelerin yeşil lojistik uygulamalarına ağırlık vermelerini sağlamıştır. Yeşil lojistik yönetimi, iş ve akademik çevrelerce ilgi çekici bir konu hâline gelmiştir. Dünyanın birçok bölgesinde gerçekleşen büyüme, işletmelere yeni fırsatlar sunmakta; ama aynı zamanda çevresel bir yük de getirmektedir. 1980'lerden sonra, endüstriyel moderizasyon ve ekonomik reformlar ülke ekonomisinde, işletmelerin çevreye karşı sorumlu olmasını sağlamış ve sürdürülebilir çevresel problemleri de beraberinde getirmiştir. Bu problemlere karşılık, hükümetler işletmelerin yeşil üretim, yeşil dağıtım ve pazarlama, yeşil satın alma ve tersine lojistik faaliyetlerini gerçekleştirmede teşvik edici bir rol üstlenmiştir (Zhu ve diğ. 2004). Yeşil lojistik; hammadde, yarı mamul, nihai ürün ve ilgili bilgilerin tüketim noktasından orijin noktasına doğru, değer kazanımı veya uygun şekilde yok edilme sağlamak amacı ile etkin akışının planlama, uygulama ve kontrol aktivitesidir (Ye ve diğ. 2013). Bu açıdan yeşil lojistik, işletmelerin çevresel açıdan daha etkin olmalarını da sağlayan bir süreçtir. Dünyada birçok işletme, yeşil lojistiğin hem ekonomik

hem de çevresel açıdan önemini fark etmiş ve bunu işletme misyonlarına taşımış bulunmaktadır.

1. YEŞİL LOJİSTİK YÖNETİMİ

Yeşil lojistik, lojistik faaliyetlerinin ekolojik etkisini en aza indirmek için tüm girişimler olarak tanımlanmaktadır. Yeşil lojistik kavramı, tedarik zinciri yönetimi içerisindeki araştırmacılar ve uygulamacılar tarafından ilgi çekici bir boyuta ulaşmamıştır. Birçok bilimsel kaynağın analizinde, yeşil lojistik kavramının son yıllarda çok fazla ilgi gördüğü kanıtlanmıştır. Yeşil lojistik sadece çevre dostu değil, genellikle sosyal ve ekonomik işlevi olan lojistik şeklidir (Vasiliaska ve diğ., 2013:). Yeşil lojistik uygulanması, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlere göre rekabet arttırmak için faaliyet gerçekleştirilen kurumsal bir yetenek olarak kabul edilmektedir.

Yeşil lojistik; tedarik zinciri içerisinde yer alan yeşil ürün dizaynı, yeşil satın alma, yeşil üretim süreci, yeşil pazarlama ve geri dönüşüm gibi birçok yeşil kavramlarını barındırmaktadır. Yeşil lojistik uygulamalarının birçok boyutu (İç çevre yönetimi, yeşil satın alma, müşterilerle işbirliği, ekodizayn ve yatırımların geri dönüşü) işletmelerde gerçekleştirilmektedir. (Wanga ve diğ., 2013:). Yeşil lojistik yönetimi, ürünlerin üretim ve dağıtım faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel zararları önlemektedir. Ürün geliştirme ve üretim süreçleri gibi işletme iç faaliyetleri dışında uluslararası alanda çevreyi koruyarak fiziksel ürün akışlarını yönetme olarak da kabul edilmektedir. Yeşil lojistik faaliyetleri içinde, tedarik, dağıtım, paketleme, tersine lojistik temel unsurlar olarak yer almaktadır (Lai ve diğ., 2012:).

1.1. Yeşil Lojistik Faaliyetler

Yeşil işletmelerin üç temel amacı bulunmaktadır. Bunlar; yeniden kullanım, geri dönüşüm ve tüketimin azaltılmasıdır. Yeşil lojistik kapsamında, üretim süreçleri ve ürünleri çevresel etkinin azaltılması için tedarikçiler, üreticiler ve müşterilerin birlikte çalışması gerekmektedir. Bu bağlamda yeşil lojistik yönetimi; yeşil satın alma, yeşil üretim/malzeme yönetimi, yeşil dağıtım/pazarlama, tersine lojistik süreçlerinin bir bütünü olarak tanımlanabilmektedir (Zhu ve diğ., 2007:).

1.1.1.Yeşil Satın Alma

Yeşil satın alma kavramı ile ilgili olarak birçok tanım geliştirilmiştir. (Zhu ve diğ., 2007:). Yeşil satın alma kararları; geri dönüştürülebilir, yeniden kullanılabilir ya da henüz geri dönüşümü yapılmış malzemeleri satın alma faaliyetleridir (Min ve diğ., 2001: ; Sarkis, 2003:). Satın alınacak ürünün çevresel tasarım spesifikasyonlarının olması ve iyi belirlenmesi gerekmektedir (Büyükoçkan ve diğ., 2008:). Üretimde kullanılacak hammadde ve komponentlerin satın alımlarından başka, teknoloji alımlarında da çevreye duyarlı teknolojiler tercih edilmelidir. (Sarkis, 2003:). Bu teknolojiler, daha az enerji harcayan, çevreye daha az zarar verecek atık üreten teknolojilerdir.

1.1.2.Yeşil Üretim ve Malzeme Yönetimi

Yeşil üretim, dünyayı kirletmeyen ya da doğal kaynakları bitirmeyen ve geri dönüştürebilen ya da muhafaza edilebilen üretim sürecidir (Shamdasani ve diğ., 1993:). İşletmelerinde yeşil ürünlerin üretiminde, tüketicilerin gereksinimlerini ve isteklerini tatmin etmesi, enerji ve doğal kaynakların sürekliliğini sağlaması ve koruması, canlılara zarar vermemesi konusunda kabul görmesi, kişilerin sağlığını tehdit etmemesi, kullanım ve tüketim yoluyla çevreye zarar vermemesi esas alınmaktadır.

1.1.3.Yeşil Dağıtım ve Pazarlama

Jain'nin 2004'te yaptığı tanıma göre yeşil pazarlama; çevreye en az zarar verecek şekilde insanların istek ve ihtiyaçlarını tatmin eğilimindeki her türlü takasın oluşturulması ve kolaylaştırılması için tüm aktivitelerin tasarlanmasıdır. Görüldüğü üzere Jain, yeşil pazarlamayı çevrecilik ve modern seri tüketim arasındaki gerilimin esas nedeni olarak tanımlamıştır. Sonuç olarak yeşil pazarlama, popüler hâle geldiği 1980'lerde, çevreci endişe taşıyan tüketicilerin oluşturduğu segmentin istek ve ihtiyaçlarını tanımlayan ve yol gösteren bir terim olarak tanımlamıştır (Keleş, 2007:).

Yeşil dağıtım faaliyetlerinin kapsamı aşağıda yer almaktadır:

- Enerji ve hammadde kullanımının yanı sıra, atıklar ve çevre kirliliği gibi faktörleri de kapsamaktadır,
- Ambalajlamada daha az ve çevreye dost hammadde kullanılması temel esastır,
- Alternatif taşımacılık şekilleri araştırılmalıdır,

- Çevre dostu taşıtlar satın alınırken kurşunsuz benzinle çalışan araçlar tercih edilmelidir,
- Uzun mesafeli taşıma işlemlerinde demiryolu taşımacılığı seçilmelidir,
- Karayolu taşımacılığında yakıtın çevreyi kirletmeyecek şekilde egzozsuz atılmasını temin eden teknoloji ile donatılmış araçlarla ürünün taşınmasının sağlanmalıdır,
- Yeşil motorlu araçlar tercih edilmelidir.

1.1.4.Tersine Lojistik

1980’ler boyunca tersine lojistik kavramı, birincil akışın tersi yönde olan, müşteriden üreticiye doğru ürün hareketi olarak görülmüştür (Rogers ve diğ., 2001:). Stock (2001), tersine lojistiği “ürün dönüşleri (product returns), kaynak azaltımı (source reduction), geri dönüşüm (recycling), materyal ikamesi (material substitution), materyallerin yeniden kullanımı (reuse), atıkların yok edilmesi (waste disposal) ve yakılması (refurbishing), tamir ve yeniden üretimde (remanufacturing) lojistiğin rolü” olarak tanımlamıştır.

2.İŞLETMELERİ YEŞİL LOJİSTİĞE ZORLAYAN SEBEPLER

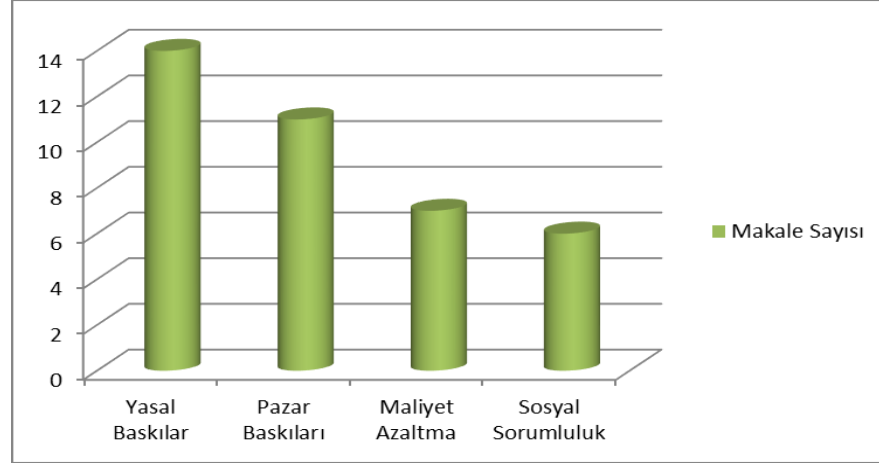
İşletmelerde yeşil lojistik faaliyetlerinin uygulanmasında, kurumsal baskılar anahtar bir rol üstlenmektedir (Zhu ve diğ., 2007: ; Sarkis ve diğ., 2011:). Kurumsal baskılar; yasal baskılar, müşteri baskıları ve ekonomik baskılardan oluşmaktadır. Küreselleşmenin etkisiyle artan rekabet ortamında, tüketici beklentilerinin ve isteklerinin artmış olması (müşteri baskıları), kârlılık ve maliyetleri azaltma amacı (ekonomik baskılar), yasal çevresel zorunlulukların artması (yasal baskılar) işletmelerin yeşil uygulamalarına ağırlık vermelerine sebep olmuştur. (Srivastava ve diğ., 2006:). Yeşil lojistik, tedarik zinciri içerisinde hem müşteri hem de yasal gereksinimleri karşılayacak bir şekilde çalışmaktadır. Bu nedenle, ulusal ve uluslararası yasal düzenleyicilerinin ve hükümetin baskıları, işletmelerin çevre duyarlı bir şekilde faaliyetlerini gerçekleştirmesini sağlamaktadır. İç ve dış çevre baskılarıyla, işletmelerin çevreye olan farkındalıkları arttırmıştır.



Şekil 1: Yeşil Lojistik Faaliyetlerinin İşletme Üzerindeki Baskıları

Şekil 1’de belirtildiği üzere; maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal ve pazar baskıları işletmelerde yeşil lojistik faaliyetlerini etkilemektedir.

Birçok çalışmada, işletmeler üzerindeki kurumsal baskıların yeşil lojistik faaliyetlerini arttırarak rekabet avantajı sağladığı görülmektedir. Ye ve diğerleri çalışmasında, iç ve dış çevre koşullarının yeşil lojistik faaliyetlerini pozitif yönde etkilediği belirtilmektedir. Birçok organizasyonda kurumsal teoriler, 6 sigma, yalın üretim, toplam kalite yönetimi gibi operasyonel stratejilerin başarılı bir şekilde geliştirilmesinde sağlamıştır (Laosirihongthong ve diğ., 2013:). 1990’ların başından beri çevresel zorunluluklar ve müşteri baskıları, tedarik zinciri yönetimi içerisinde işletmeleri yeşil lojistik faaliyetlerinin uygulanması yönünde teşvik etmiştir. Geçmişte, organizasyonlar atık yönetimi, pazarlama, süreç tasarımı ve ürün geliştirme faaliyetlerinde çevresel sorumluklar üstlenirken; günümüzde ise operasyonların çevresel yönetim ile entegrasyonun sağlanması yönünde eğilimler bulunmaktadır (Ubeda ve diğ., 2011:).



Şekil 2: Yeşil Lojistik Faaliyetlerinin İşletme Üzerinde Baskılarını İnceleyen Akademik Çalışmalar

Yapılan literatür araştırmasında yasal baskılar 14, pazar baskıları 11, maliyet azaltma 7, sosyal sorumluluk 6 makalede incelenmiş olduğu görülmektedir. Yeşil lojistik faaliyetlerinin işletme üzerinde baskılarını inceleyen akademik çalışmalarda, yasal baskıların daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

2.1.Maliyet Azaltma Baskılar

Yeşil lojistik, organizasyonlarda verimliliğin ve esnekliğin sağlanmasına kaynaklık etmektedir. Etkili yeşil lojistik faaliyetleri yeniden kullanılan ürün ve parçaların ya da geri dönüşümü sağlanan malzemelerden elde edilen değerlerin yeniden kazanımına katkı sağlar, işletme için maliyet tasarrufunun gerçekleşmesine olanak verir. Bazı sektörlerde yeşil lojistik diğerlerinde olduğundan çok daha büyük bir öneme sahiptir.

Ürünün değerinin en fazla olduğu ya da geri dönüşüm oranının en yüksek olduğu sektörlerdeki yeşil lojistik faaliyetlerini iyileştirmek için çok daha fazla çaba harcanmıştır. Otomobil sektörü bunun için iyi bir örnektir. Boş şişelerin kasaların, milk run sisteminde regallerin, kutuların, ambalajların toplanması, kullanım ömürlerinin sonuna yaklaşan malzemelerin imha edilmek üzere üreticiye geri gönderilmesi, üretim hataları nedeniyle satıştan geri toplanan ürünler, üretim atıklarının hammaddeciye yeniden değerlendirilmek üzere gönderilmesi, hurdacıların topladığı malzemelerin değerlendirilmek üzere geri alınması, plastik, kâğıt

ve metal atıkların geri getirilmesi tersine lojistik kapsamına girmektedir. Ölçeklerin küçük olduğu işletmelerde, geri dönen malzeme miktarı az olduğu için bu konu ekonomik değer taşımamakta ve yok sayılmaktadır. Üretim ölçekleri büyüdükçe düşen kâr marjları lojistiği öne çıkarmakta ve yeşil lojistik de belli bir değere ulaşmaktadır.

Yeşil lojistik ekonomik açıdan üretim, onarım, girdi, kaynak azaltımını ve değer arttırımını doğrudan etkilerken; müşteri memnuniyetini, yasal ve ekonomik çevreyi dolaylı yoldan etkilemektedir. Yeniden üretim veya geri dönüşümle kazanılan üründen yeni ürün elde etmek, daha az enerji tüketimini sağladığı gibi, hammadde ve değer kazanımını sağlaması ile daha kârlıdır. Yeşil lojistiği etkin ve verimli bir şekilde uygulayan işletmeler maliyet tasarrufu sağlayarak rekabet avantajı elde etmesi, diğer işletmeler üzerinde ekonomik bir baskı oluşturmaktadırlar.

2.2.Sosyal Sorumluluk

Toplumun çevreye olan duyarlılığının artması ve sosyal sorumluluk bilincinin gelişmesi ile işletmeler, yeşil lojistik uygulamalarının önemini kavramaya başlamışlardır (Wanga ve diğ., 2013:). Dünyada sosyal sorumluluk kapsamında; metal hurda toplama, atık kâğıt dönüşümü, cam şişeler için depozito uygulamaları uzun zamandır yapılmaktadır. Bu örneklerde kullanılan ürünlerin geri alınması, yok edilmesine kıyasla ekonomik olarak daha avantajlıdır. Son yıllarda sosyal sorumluluk baskıları, yeniden kullanıma olan ilgiyi arttırmıştır. Geri dönüşüm veya yeniden kullanımdan önce kaynakların sınırlandırılması amaçlanmalıdır. Örneğin, paketlemeler kısıtlanmalı ve geri dönüşümlü paketler kullanılmalıdır. Böylece daha az miktarda atık ortaya çıkacaktır (Genç, 2009:276).

2.3.Yasal Baskılar

Yasal düzenlemeler, işletmenin yeşil lojistik faaliyetlerini uygulamasında en büyük etken olarak görülmektedir. Yeşil lojistik uygulamalarının etkinleşmesinde, kamu kuruluşlarının ve diğer düzenleyici kurumların etkisi, literatürde yer almaktadır.

Dünyanın birçok bölgesinde, sürdürülebilir kalkınma ve çevresel koruma için yeşil lojistik faaliyetlerine olan ilgi artmaktadır. Kaynakların her geçen gün azalması ve çevresel kazaların artması sonucu, hükümetler çevresel düzenlemelere ağırlık vermeye başlamışlardır. Birçok hükümet yeşil lojistik faaliyetlerini arttırmak için, yasal düzenlemeler ve standartlar getirmektedir. Bu yasa ve yönetmelikler, ürün ve hizmet üreten işletmeler

üzerinde zorlayıcı bir baskı oluşturmakta ve üst yönetimin idari tutum ve davranışlarını etkilemektedir. Etkili yeşil yönetmelikler ve teşvik programları birçok ülkede hükümetin izlemiş olduğu çevre politikaları sonucu ortaya çıkmıştır. Yasal düzenlemeler, çevresel ve sosyal kaygıları kendi içinde barındırmaktadır (Laosirihongthong ve diğ., 2013:). Üretim yapan işletmeler, uluslararası pazarlarda rekabet edebilmek için değişen çevre koşullarına; özellikle çevresel yasal zorunluluklara uymak mecburiyetindedirler. Çevresel yasal baskılar, atık üretiminden, ulaştırmasına ve yok edilmesine kadar tüm organizasyonel faaliyetlerde çevresel kirliliğin kontrol edilmesini kapsamaktadır. Bu çevresel yasal düzenlemeler, işletmelerin çevreye duyarlı bir şekilde üretim, dağıtım faaliyetlerini gerçekleştirmesine ve ürünlerin ikinci pazarlarda yasal şartlar altında satılmasına imkân sağlamaktadır. Ye ve diğ. (2013) çalışmada, Çin'de üretim yapan işletmeler üzerindeki yasal baskıların, işletme performansını pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir. Lai ve diğ. (2012), kaynakların tükendiği ve çevresel kazaların arttığı günümüzde, Çin'deki ulusal ve uluslararası kuruluşların, çevresel düzenlemelere gittiğini ve üretim yapan işletmeler üzerinde çevrenin korunmasına ilişkin baskı oluşturduklarını beyan etmektedir. Akdoğan ve diğ. (2012), çevresel yasal baskıların artması sonucu, üretim yapan işletmelerin kullanılmış ürünlerin tamir ve bakım işlemlerinin gerçekleştirilmesi, yok edilmesi, geri dönüşüm ve yeniden üretime aktarılması sürecinden sorumlu olduklarına dikkat çekmektedir. Avrupa'da bazı sektörlerde (otomobil, elektrik elektronik vb.) bu durumun daha etkin kullanıldığı görülmektedir.

Yasal cezalar, kamuoyunu aydınlatmanın yanı sıra işletmeler üzerinde baskı unsuru oluşturmaktadır. Yeşil lojistik uygulamaları ile üretim yapan işletmeler, mevzuta uygun olarak uluslararası piyasalarda tanınma imkânına kavuşmaktadırlar. İşletmeler üzerinde çevrenin korunmasında proaktif bir baskı yer almaktadır. Bu baskılar, üretim yapan işletmelerin lojistik zincirlerinde gereksinimlerini vurgulayarak çevresel uygulamaların artmasına olanak sağlamaktadır (Lai ve diğ., 2012:). Çevresel yasal baskılar, işletmelerin yeşil lojistik faaliyetlerini uygulamalarına ağırlık vermelerini sağlayarak ürün yaşam eğrisinde maliyetleri en aza indirmekte ve kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasına imkân yaratmaktadır. Ülkelerdeki çevresel yasal düzenlemelere ilişkin yetkinliklerin artması ile yeşil lojistik yönetiminin çevresel ve operasyonel faydalarının artmış olduğu görülmektedir. Yüksek çevresel standartların yer alması, üretim yapan işletmelerin çevresel ve operasyonel performansını güçlendirerek çevreye duyarlı bir pozisyon almasını sağlamaktadır.

2.4.Pazar Baskıları

Müşteri baskıları, işletmenin yönetim stratejilerini şekillendirici bir özelliğe sahiptir. Üst yönetimin, pazar baskıları ile hasarlı, kullanılmış, geri dönen ürünleri kabul etmek zorunda kaldığı görülmektedir (Ye ve diğ., 2013:). Tüketiciler, ürünlerin üretilirken veya tüketilirken çevreye en az zararı vereceğinin tüketicilere kanıtlanması aşamasında onaylanmış, belgelenmiş, etiketlenmiş ürünler tercih etmektedirler. Ürünlerinin çevre dostu özelliklerini toplum önünde belgelemek isteyen işletmeler, “eko-etiket” programları aracılığıyla yeşil paketleme işlemlerini gerçekleştirmektedir. Pazar baskıları, işletmelerin yeşil lojistik uygulamalarına ağırlık vermelerini sağlamıştır.

3.ÇALIŞMANIN AMACI VE KAPSAMI

Son on yılda yayınlanan makaleler arasından, Science Direct, Taylor & Francis, Emerald Group Publishing, Ibima Publishing ve Ulakbim veri tabanları baz alınarak yeşil lojistik, tersine lojistik, yeşil tedarik zinciri, baskılar anahtar kelimeleri seçilerek özellikle yeşil lojistik ve işletmeleri yeşil lojistiğe zorlayan sebeplerle ilgili bilgi veren makaleler incelenmiştir.

Araştırma kapsamında, sağlık işletmelerinde yeşil lojistik faaliyetleri ile ilgili bilgiler anket uygulaması yolu ile elde edilerek çeşitli istatistiki yöntemler ve tekniklerle açıklanmıştır. Araştırmanın kapsamı, İstanbul il sınırı içinde faaliyet gösteren 40 farklı genel, göğüs, kalp, göz, diş, deri, kadın doğum ve çocuk, ruh ve sinir ve böbrek hastanelerinden sağlık işletmeleri (özel hastaneler, üniversite ve devlet hastaneleri) oluşturmaktadır. Anket soruları, hastanelerdeki sağlık çalışanları (Başhekim, Başhekim Yardımcısı, Başhemşire) ve idari personel (Kalite Müdürü, Kalite Sorumlusu, Satın Alma Sorumlusu, Hastane Müdürü, Destek Hizmetleri Müdürü, Medikal Direktörü) tarafından cevaplanmıştır. Alınan bilgilere göre belirlenen ana kitleden, örnek kapsamına bilgi ve verilerin en kolay toplanabileceği ‘kolayda örnekleme yöntemi’ kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğü, 240 sağlık çalışanı ve idari personel olarak belirlenmiştir.

Araştırmada, veri toplama amacıyla anket yönteminden faydalanılmıştır. Bu doğrultuda kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunda yer alan sorular çoklu seçenekli soru tiplerinden oluşmaktadır. Sorular 5’li likert ölçeğine göre hazırlanmıştır. (1. Kesinlikle Katılmıyorum, 2. Katılmıyorum, 3. Kararsızım, 4. Katılıyorum, 5.

Kesinlikle Katılıyorum). Ankete katılanlardan alınan cevaplar toplanarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve “Analizler SPSS 22 İstatistik Paket Programı” kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Hipotezler

Hipotez 1: Maliyet azaltma baskısı, tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 2: Maliyet azaltma baskısı, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 3: Maliyet azaltma baskısı, yeşil üretim faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 4: Sosyal sorumluluk baskısı, tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 5: Sosyal sorumluluk baskısı, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 6: Sosyal sorumluluk baskısı, yeşil üretim faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 7: Yasal baskıların, tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 8: Yasal baskıların, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 9: Yasal baskıların, yeşil üretim faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 10: Pazar baskılarının, tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 11: Pazar baskılarının, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

Hipotez 12: Pazar baskılarının, yeşil üretim faaliyetleri üzerinde pozitif bir etkisi vardır.

3.1. Analiz

Örneklememizi teşkil eden sağlık işletmelerinde yeşil lojistik uygulamaları ve baskıların yeşil lojistik faaliyetlerine üzerindeki etkisine ilişkin frekans dağılımı, ortalama ve standart sapmaları yer almaktadır. Yeşil lojistik faaliyetlerinin alt bileşenleri ile baskılar arasındaki ilişkiyi gösteren frekans tabloları sunulmaktadır.

Tablo 1’de; sağlık işletmelerinde maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal ve pazar baskılarının yeşil lojistik faaliyetlerine etkisini ölçen anket sorularının “Katılmıyorum.”, “Kararsızım.”, “Katılıyorum.” başlıkları altındaki yüzdelik oranları, ortalamaları, standart sapmaları yer almaktadır.

Tablo 1: Yeşil Lojistiğe Zorlayan Sebepler Frekans Dağılımı

	Katılmı yorum	Katılmı sızım	Karar yorum	Katılı alama	Ort	Sapma	S.
S1	% 10	% 14,6	% 75,4	50	4,2	2245	1,0
S2	% 40,4	% 30,8	% 28,8	5	2,8	7256	1,1
S3	% 66,7	% 16,7	% 16,7	833	2,2	6205	1,1
S4	% 50,0	% 23,3	% 26,7	667	2,6	2958	1,2
S5	% 27,9	% 32,1	% 40,0	333	3,1	6235	1,0
S6	% 39,6	% 17,9	% 42,5	625	2,9	5168	1,3

Ankete katılan hastane çalışanlarının soru 1’de çevrenin korunması ve geri dönüşüm ile ilgili yasal düzenlemelerin hastaneler üzerinde baskı oluşturarak yeşil lojistik faaliyetlerini arttırdığı fikrine % 75,4’ü; soru 2’de tüketicinin artan çevre bilincinin hastanelerde yeşil lojistik uygulamalarını arttırdığı fikrine % 67,9’u katıldıklarını beyan etmişlerdir. Soru 5’de, sürdürülebilir çevre ve kalkınma için hastanelerin, en az enerji ve hammadde kullanımı ile üretimi gerçekleştirdiği fikrine %40,0’i katıldıklarını ifade etmişlerdir. Soru 2’te sağlık sektöründeki yoğun rekabet, yeşil lojistik faaliyetlerini uygulaması yönünde baskı oluşturduğu fikrine % 40,4’ü; soru 4’te ürünlerin geri dönüşüm süreçleriyle yeniden değerlendirmesi sonucu rakiplerinin kazanç elde etmesini sağlayarak hastane üzerinde ekonomik baskı oluşturduğu fikrine % 66,7’si katılmadıklarını belirtmişlerdir. Soru 4’te hastanelerin ISO 14000 serisi belgelerine sahip olması yönünde müşteriler baskı oluşturmakta olduğu fikrine %50,0’sinin katılmadığı gözlenmektedir. Soru 6’de işletmenin, ürettiği ürünleri geri alma ve değerini yeniden kazandırma gibi sorumluluklar üstlendiği fikrine % 39,6’sı katılmadıklarını; % 42,5’i katıldıklarını beyan etmişlerdir. Soru 7’deki fikre

katılan ve katılmayan hastane çalışanlarının oranlarının çok yakın olduğu görülmektedir.

Sağlık işletmelerinde maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal ve pazar baskıların yeşil lojistik faaliyetlerine etkisini ölçen anket sorularının ortalamaları 2 ile 4 arasında değişmektedir. Standart sapmaların 1'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2: Baskıların Yeşil Lojistiğe Etkisi Güvenirlik Testleri

	Cronbach's Alpha	KMO	Bartlett's Test
Sağlık İşletmelerinde Baskılarının Yeşil Lojistiğe Etkisi	0,619	0,712	0,0005

Araştırma modelimizde yer alan tüm boyutlar dahil edilerek yapılan analiz sonucunda, ölçek geçerliliği için Cronbach's Alpha değerleri ölçülmüştür. Faktörlere göre Cronbach's Alpha değerleri sağlık işletmelerinde maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal baskılar ile pazar baskılarının yeşil lojistiğe etkisi 0,619 olarak ölçülmüştür.

Yapılan kolerasyon analizinde; sağlık işletmelerinde maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal ve pazar baskıları ile yeşil lojistik faaliyetleri arasında (S2, S3, S5, S6) pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Kolerasyon katsayısı (r) 0.01 seviyesinde S2, S3, S5, S6'de anlamlı ve ilişkinin aynı yönde olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Baskılar ile Yeşil Lojistik Faaliyetleri Arasındaki Kolerasyon

Baskılar	r	p (Anlamlılık)
S1:Çevrenin korunması ve geri dönüşüm ile ilgili yasal düzenlemeler işletmemiz üzerinde baskı oluşturarak yeşil lojistik faaliyetlerini arttırmaktadır.	0,046	0,479
S2:Sağlık sektöründeki yoğun rekabet, işletmemizin yeşil lojistik faaliyetlerini uygulaması yönünde baskı oluşturmaktadır	0,283**	0,0005

S3:Ürünlerin geri dönüşüm süreçleriyle yeniden değerlendirmesi rakiplerimizin kazanç elde etmesini sağlayarak işletmemiz üzerinde ekonomik baskı oluşturmaktadır.	0,269**	0,0005
S4:Müşterilerimiz, işletmemizin ISO 14000 serisi belgelerine sahip olması yönünde baskı oluşturmaktadır.	0,066	0,305
S5:Sürdürülebilir çevre ve kalkınma için işletmemiz, en az enerji ve hammadde kullanımı ile üretimi gerçekleştirmektedir.	0,425**	0,0005
S6:İşletmemiz ürettiği ürünleri geri alma ve değerini yeniden kazandırma gibi sorumluluklar üstlenmektedir.	0,217**	0,001

** . Kolerasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır (Çift Taraflı).

Tablo 4: Baskılar ile Yeşil Lojistik Alt Grupları Arasındaki Kolerasyon

	Maliyet Azaltma r ; p	Sosyal Sorumluluk r ; p	Yasal Baskılar r ; p	Pazar Baskısı r ; p
Tersine Lojistik ve Yeşil Satın Alma	0,387** 0,0005	0,357** 0,0005	0,073 0,258	-0,056 0,386
Yeşil Dağıtım ve Pazarlama	0,278** 0,0005	0,291** 0,0005	-0,113 0,082	0,206** 0,001
Yeşil Üretim	0,141* 0,029	0,088 0,175	0,143* 0,026	0,061 0,348

** . Kolerasyon 0.01 seviyesinde anlamlı (Çift Taraflı).

* . Kolerasyon 0.05 seviyesinde anlamlı (Çift Taraflı).

Baskılar alt grupları ile yeşil lojistik alt grupları arasındaki ilişki, kolerasyon analiziyle incelenmiştir. Maliyet azaltmanın tüm yeşil lojistik faaliyetleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir Sosyal sorumluluk baskıları; tersine lojistik ve yeşil satın alma, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini etkilemektedir. Yasal baskılar, yeşil lojistik faaliyetlerinden sadece yeşil üretimi, pazar baskısı da sadece yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini etkilemektedir.

Tablo 5: Baskılar İle Yeşil Lojistik Faaliyetleri Arasındaki Regresyon. Katsayı

Model	Standartlaştırılmamış Katsayı		Standartlaştırılmış Katsayı	t	p
	B	Standart Hata	Beta		
(Sabit)	1,694	0,244		6,951	0,0005
Baskılar	0,509	0,077	0,394	6,610	0,0005

a. Bağımlı Değişken: Yeşil Lojistik Faaliyetleri.

Yapılan regresyon analizinde; basılar ile sağlık işletmelerinde yeşil lojistik faaliyetlerinin arttığı görülmektedir. Baskılardaki değişimin % 15'i yeşil lojistik faaliyetleri ile açıklanmaktadır. Baskılardaki her 1 birimlik değişim, yeşil lojistik faaliyetlerinde % 39'luk bir değişim meydana getirmektedir. Alt gruplara göre regresyon analizinde; maliyet azaltma, sosyal sorumluluk, yasal ve pazar baskılarının tersine lojistik ve yeşil satın alma, yeşil dağıtım ve pazarlama, yeşil üretim faaliyetlerinden hangilerini etkilediği açıklanmaktadır.

Baskılar ile yeşil satın alma ve tersine lojistik arasındaki regresyon analizinde; sosyal sorumluluk (beta=0,346, t=5,227 p=0,0005), maliyet azaltma (beta=0,255, t=3,829, p=0,0005) ve pazar baskılarının (beta= -0,215, t= -3,687, p=0,0005) sağlık işletmelerinde tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetlerini etkilediği görülmektedir. Hastanelerin geri dönüştürülebilir, yeniden kullanılabilir ya da henüz geri dönüşümü yapılmış malzemeleri satın alması yönünde baskıların olduğu gözlenmiştir. Atılan değişkenler tablosunda, sadece yasal baskılar yer almaktadır. Sağlık işletmelerinde tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetlerini uygulanmasında yasal baskıların etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bilgiler ışığında; H1, H4, H10'un desteklendiği, H7'nin desteklenmediği sonucuna ulaşılmıştır. Tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetlerindeki değişimin %26'sı sosyal sorumluluk, maliyet azaltma ve pazar baskıları ile açıklanmaktadır. Baskılardaki her 1 birimlik değişim, tersine lojistik ve yeşil satın alma faaliyetlerinde %36'lık bir değişim meydana getirmektedir.

Baskılar ile yeşil dağıtım ve pazarlama arasındaki regresyon analizinde, sağlık işletmelerinde maliyet azaltma (beta=0,205, t=2,861, p=0,005) ve sosyal sorumluluğa dair baskıların (beta=0,187, t=2,598, p=0,010) yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini etkilediği görülmektedir. Yasal ve pazar baskıları sağlık işletmelerinin yeşil dağıtım ve pazarlama uygulamalarına ağırlık verilmesinde etkili olmadığı saptanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda; H2, H5'un desteklendiği, H8 ve H11'in desteklenmediği görülmektedir. Yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerindeki değişimin % 11

'i maliyet azaltma ve sosyal sorumluluğa dair baskılar ile açıklanmaktadır. Baskılardaki her 1 birimlik değişim, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerinde % 39'luk bir değişim meydana getirmektedir.

Baskılar ile yeşil üretim arasındaki regresyon Regresyon analizinde, sağlık işletmelerinde yasal ($\beta=0,190$, $t=3,002$, $p=0,003$) ve sosyal sorumluluk baskılarının ($\beta=0,187$, $t=2,957$, $p=0,003$) yeşil üretim faaliyetlerini etkilediği görülmektedir. Atılan değişkenler tablosunda, maliyet azaltma ve pazar baskısı yer almaktadır. Bu bilgiler ışığında; H6, H9'un desteklendiği, H3 ve H12'nin desteklenmediği tespit edilmiştir. Yeşil üretim faaliyetlerindeki değişimin % 6'sı yasal ve sosyal sorumluluğa dair baskılar ile açıklanmaktadır. Baskılardaki her 1 birimlik değişim, yeşil üretim faaliyetlerinde % 37'lik bir değişim meydana getirmektedir.

Hipotez Sonuçları

Baskılar ile yeşil lojistik faaliyetleri arasında bir ilişki olduğu görülmektedir. Baskılar alt grupları ile yeşil lojistik alt grupları arasındaki ilişki, korelasyon analiziyle incelenmiştir. Maliyet azaltmanın tüm yeşil lojistik faaliyetleri ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Yapılan regresyon analizinde, sosyal sorumluluk baskıları, tersine lojistik ve yeşil satın alma, yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini etkilemediği belirlenmiştir. Yasal baskılar, yeşil lojistik faaliyetlerinden sadece yeşil üretimi, pazar baskısı da sadece yeşil dağıtım ve pazarlama faaliyetlerini etkilemektedir.

Tablo 6: Hipotez Sonuçları

Hipotezler	Hipotezlerdeki İlişkinin Tanımı	Hipotez Testinin Sonuçları
H1	Maliyet azaltma baskısı --Tersine Lojistik	Desteklendi
	ve Yeşil Satın alma	
H2	Maliyet azaltma baskısı -- Yeşil Dağıtım	Desteklendi
	ve Pazarlama	
H3	Maliyet azaltma baskısı -- Yeşil Üretim	Desteklenmedi
H4	Sosyal Sorumluluk baskısı --Tersine	Desteklendi
	Lojistik ve Yeşil Satın alma	
H5	Sosyal Sorumluluk baskısı -- Yeşil	Desteklendi
	Dağıtım ve Pazarlama	

H6	Sosyal Sorumluluk baskısı -- Yeşil Üretim	Desteklendi
H7	Yasal baskı -- Tersine Lojistik ve Satın alma	Desteklenmedi
H8	Yasal baskı -- Yeşil Dağıtım ve Pazarlama	Desteklenmedi
H9	Yasal baskı -- Yeşil Üretim	Desteklendi
H10	Pazar baskısı -- Tersine Lojistik ve Satın alma	Desteklendi
H11	Pazar baskısı -- Yeşil Dağıtım ve Pazarlama	Desteklenmedi
H12	Pazar baskısı -- Yeşil Üretim	Desteklenmedi

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Sağlık işletmelerinde; enerji ve su tüketiminin yoğun, kimyasal ve kimyasal olmayan atık miktarının fazla, potansiyel tehlikeli madde çıktısının yüksek, satın alınan malzemelerin çeşitli ve çok sayıda olduğu bilinmektedir. Ancak kaynakların sınırlı, atık depolama ve imha alanlarının yetersiz, tehlikeli madde kullanımı ve atılması ile ilgili personel eğitimlerinin dar kapsamlı olması ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı için teşviklerin az olması sonucu sağlık işletmelerinde yeşil lojistik kavramını gündeme getirmiştir.

Küreselleşmenin etkisiyle artan rekabet ortamında, tüketici beklentilerinin ve isteklerinin artmış olması (pazar baskıları), ekonomik kaygılar (malîyetleri azaltma baskıları), yasal çevresel zorunlulukların artması (yasal baskılar), toplumun sosyal sorumluluk bilincinin artması (sosyal sorumluluk baskısı) sağlık işletmelerinde yeşil uygulamalarına ağırlık vermelerine sebep olmuştur. Yasal baskılar, sağlık işletmelerinin çevreye dostu ürünleri satın alması, çevreye duyarlı bir hizmet üretmesi ve dağıtım & pazarlama, tersine lojistik faaliyetlerini gerçekleştirmesine imkân sağlamaktadır. Kullanılmış ürünlerin tamir ve bakım işlemlerinin gerçekleştirilmesi, yok edilmesi, geri dönüşüm ve yeniden üretime

aktarılması sağlık işletmelerinde kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Yeşil lojistik faaliyetlerini gerçekleştiren sağlık işletmeleri; geri dönüşüm yapan, materyalleri, malzemeleri tekrar kullanan, atık maddeleri azaltan ve çevreye daha temiz hava veren bir tesis etrafına kurulmuştur. Hastanelerde yeşil lojistik yönetimi tek bir seferlik bir proje değil; sürekli iyileşmeyi kapsayan bir süreçtir. Sağlık işletmelerinde, doğal kaynakları bitirmeyen ve geri dönüştürebilen ya da muhafaza edilebilen üretim süreçleri gerçekleştirilmeli ve çevreye duyarlı, daha az enerji harcayan, çevreye daha az zarar verecek atık üreten teknolojiler tercih edilmelidir.

Elde edilen sonuçlar ışığında, veriler ile uygulanabilirlik arasında farklar bulunmamaktadır. Bu sonuçlar, pratik bakış açısı ile teoriğin birbiriyle uyumlu ve sağlık işletmelerinde yeşil lojistik faaliyetlerinin uygulanabilir olduğunu göstermiştir. Yasal baskılar, yeşil lojistik faaliyetlerinin tüm alt gruplarını etkilemesi beklenirken; yasal baskılar sağlık işletmelerinde sadece yeşil üretimi etkilediği görülmektedir. Ambalaj atıklarının kontrolü yönetmeliği, Tıbbî atıkların kontrolü yönetmeliği, Tıbbi cihaz yönetmeliği gibi yasal düzenlemelerin yeterli düzeyde olmaması sonucu; sağlık işletmelerinde yeşil satın alma, yeşil dağıtım ve pazarlama, tersine lojistik faaliyetlerinde yasal baskıların etkili olmadığı tespit edilmiştir. Yeşil lojistik faaliyetlerinin sağlık işletmelerinde daha etkin bir şekilde gerçekleşmesi için yasal düzenlemelere daha fazla ağırlık verilmesi gerekmektedir. Literatür çalışmasında, ağırlıklı olarak yasal baskıların işletmelerde yeşil lojistik faaliyetlerini arttırdığı görülürken, hipotez testi sonuçlarında sosyal sorumluluk baskıların daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

Akdoğan, M., Coşkun, A., “Drivers of reverse logistics activities: An empirical investigation”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 1640–1649, 2012.

Büyüközkan, G., Vardaloğlu, Z., “Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi”, *Lojistik Dergisi*, 8, 66-73, 2008.

Genç, R., *Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetiminin Yöntem ve Kavramları. (1.Baskı)*. Ankara: Detay Yayıncılık, 2009.

Gilanlı, E., Altuğ, N., Oğuzhan, A., “Reverse Logistics Activities in Turkey”, *Ege Academic Review*, 12, 3, 391-399, 2012.

Gilanlı, E., Altuğ, N., Oğuzhan, A., “İşletmelerde İleri ve Ters Lojistik Karşılaştırması”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14, 1, 149-166, 2012.

Gilanlı, E., İşletmelerin ters lojistik faaliyetleri: Trakya bölgesi’nde faaliyet gösteren işletmeler üzerinde bir araştırma. Trakya Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, 2010.

Karaçay, G., “Tersine Lojistik: Kavram ve işleyiş”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 1, 317-331, 2005.

Kaçtıoğlu, S., Şengül, Ü., “Erzurum Kenti Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü İçin Tersine Lojistik Ağı Tasarımı ve Bir Karma Tamsayı Programlama Modeli”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24, 2010.

Keleş, C., Yeşil pazarlamanın tüketicilerin yeşil ürünleri tüketme davranışları ve yeşil ürünlerin tüketiminde kültürün etkisi ile ilgili bir uygulama. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 2007.

Lai, K., Wong, C., “Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters”, *Omega*, 40, 267–282, 2012.

Lambert, S., Riopel, D., Abdul-Kader, W., “A reverse logistics decisions conceptual framework”, *Computers & Industrial Engineering*, 61, 561–581, 2011.

Laosirihongthong, T., Adebanjo, D., Tan, K., “Green supply chain management practices and performance”, *Industrial Management & Data Systems*, 113, 8, 1088-1109, 2013.

Min, H., Galle, W., “Green purchasing practices of US firms” *International Journal of Operations & Production Management*, 21, 1222 – 1238, 2001.

Rogers, D.S., Tibben-Lembke, R., “An Examination of reverse logistics practices”, *Journal of Business Logistics*, 22, 2, 129-148, 2001.

Sarkis, J., “A strategic decision framework for green supply chain management”, *J. Clean. Prod.*, 11, 397-409, 2003.

Sarkis, J., Zhu Q., Lai K., An Organizational Theoretic Review of Green Supply Chain Management Literature”, *International Journal of Production Economics*. 130, 1-15, 2011.

Shamdasani, P., Chon-Lin, G.O., Richmond, D., “Exploring green consumers in an oriental culture: Role of personal and marketing mix factors”, *Advances in Consumer Research*, 20, 488-493, 1993.

Srivastava, S.K., Srivastava, R., “Managing product returns for reverse logistics”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36, 7, 524-546, 2006.

Stock, J., “Reverse Logistics in The Supply Chain”, *Global Purchasing & Supply Chain Strategies*, 44-48, 2001.

Ubeda, S., Arcelus, F., Faulin, J., “Green logistics at Eroski: A case study”, *Int. J. Production Economics*, 131, 44–51, 2011.

Vasiliauska, A., Zmkevičiūtė, V., Simonyte, E., “Implementation of the concept of green logistics referring to its applications for road freight transport enterprises”, *Verslas: Teorija ir Praktika Business: Theory and Practice*, 14, 1, 43-50, 2013.

Wanga, Y., Chen, S., Lee, Y., Tsaia, C., “Developing green management standards for restaurants: An application of green supply chain management”, *International Journal of Hospitality Management*, 34, 263– 273, 2013.

Ye, F., Zhao, X., Prahinski, C., Li, Y., “The impact of institutional pressures, top managers posture and reverse logistics on performance- Evidence from China”, *Int. J. Production Economics*, 143, 132–143, 2013.

Zhu, Q., Sarkis, J., “Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises”, *Journal of Operations Management*, 22, 265–289, 2004.

Zhu, Q., Sarkis J., “The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance”, *International Journal of Production Research*, 45, 4333-4355, 2007.

Zhu, Q., Sarkis, J., Lai, K., “Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices” *Journal of Purchasing Supply Management*, 19, 106–117, 2013.