



ENDERUN DERGİSİ  
JOURNAL OF ENDERUN



e-ISSN: 2618-592X

YIL/YEAR: 2021 CİLT/VOL: 5 SAYI/ISSUE: 1

Çevrimiçi olarak / Available online at [www.dergipark.org.tr/tr/pub/enderun](http://www.dergipark.org.tr/tr/pub/enderun)

**SÜRDÜRÜLEBİLİR LOJİSTİK İÇİN ÜÇ ÖNCELİKLİ STRATEJİ:  
YEŞİL LOJİSTİK, TERSİNE LOJİSTİK VE YALIN LOJİSTİK**

THREE PRIORITY STRATEGIES FOR SUSTAINABLE LOGISTICS: GREEN  
LOGISTICS, REVERSE LOGISTICS AND LEAN LOGISTICS

Makalenin  
Gönderim Tarihi:  
20/03/2021

Makalenin  
Kabul Tarihi:  
26/03/2021

Sayfa Aralığı:  
39-54

Muhammet Hamdi MÜCEVHER <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi,  
Uluborlu Selahattin Karasoy Meslek Yüksekokulu,  
Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü,  
E-mail: [mhmucevher@gmail.com](mailto:mhmucevher@gmail.com),  
ORCID Numarası: 0000-0002-3474-5073

**ÖZET**

Küresel ısınma, iklim değişikliği, kuraklaşma gibi sorunlarla boğuşan günümüz dünyası için sürdürülebilirlik, önemli bir çözüm stratejisi olarak görünmektedir. Bu sebeple sadece çevre değil toplum ve ekonomi gibi açılardan da sürdürülebilir olmak, birçok sektörde önemsenmeye başladığı gibi lojistik sektörü açısından da önemsenen bir mesele haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, lojistik sektöründe sürdürülebilirlik için kullanılacak öncelikli stratejileri incelemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için öncelikle sürdürülebilirlik kavramı ele alınmış, lojistik sektörü açısından sürdürülebilirlik konusu irdelenmiştir. Daha sonra sürdürülebilir lojistik için kullanılacak üç öncelikli strateji üzerinde durulmuştur. Bu stratejiler, tersine lojistik, yeşil lojistik ve yalın lojistik yaklaşımlarıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Lojistik, Yeşil Lojistik, Tersine Lojistik, Yalın Lojistik

## ABSTRACT

Sustainability is seen as an important solution strategy for today's world struggling with problems such as global warming, climate change and drought. For this reason, being sustainable not only in terms of environment but also in terms of society and economy has become an important issue in terms of logistics sector, as it has become important in many sectors. The aim of this study is to examine priority strategies that can be used for sustainability in logistics sectors. In order to achieve this goal, the concept of sustainability was first discussed, and the issue of sustainability in terms of logistics sector was discussed. Then, three priority strategies that can be used for sustainability in logistics are emphasized. These strategies are reverse logistics, green logistics and lean logistics approaches.

**Keywords:** Logistics, Sustainability, Sustainable Logistics, Green Logistics, Reverse Logistics, Lean Logistics

---

## 1. GİRİŞ

Kar elde etmek, büyümek ve varlığını sürdürmek, işletmelerin ana amaçları içerisinde yer almaktadır. İşletmelerin bu amaçlara ulaşabilmesi, sadece kendilerine bağlı bir durum değildir. İşletmelerin amaçlarına kavuşabilmesi, doğal, ekonomik, sosyal, kültürel ve teknolojik çevrelerine de bağlıdır. Bu sebeple sürdürülebilirlik, işletmelerin üzerinde durmaları gereken önemli meselelerin başında gelmektedir.

Çünkü işletmeler, faaliyetlerini sürdürüyorlarken çevreye, doğaya, insana ve topluma zarar verici eylemlerde bulunabilmektedir. Doğal kaynakları kullanmak zorunda olmaları, üretim esnasında çevreye zararlı atık bırakmaları, bu eylemlerden bazılarıdır. Bu da işletmelerin, kendi ekonomik çıkarları kadar çevre ve toplumsal çıkarları da düşünmelerini, sorumluluk içerisinde hareket ederek çeşitli önlemler almalarını önemli bir eylem haline getirmektedir. Hele ki zaten sınırlı olan doğal kaynakların günümüzde gittikçe azalması, bu önemi zorunluluk haline getirmektedir.

İşletmeler tarafından bu konularda gerekli adımların atılması, sürdürülebilirlik anlayışını ortaya çıkarmıştır. Sürdürülebilirlik, işletmede bir bütün olarak ele alınması, bütün faaliyet kollarında ve birimlerinde uygulanması gereken bir konudur. Bu sebeple son zamanlarda işletmelerin lojistik faaliyetlerindeki artış, sürdürülebilirliğin bu alanlarda da stratejik meseleler arasına değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu bağlamda ele alınan çalışmada, lojistik sektöründe sürdürülebilirlik için kullanılabilecek öncelikli stratejiler incelenmiştir. Bunun için öncelikle sürdürülebilirlik kavramı üzerinde durulmuş, lojistik sektörü ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Daha sonra lojistik sektöründe sürdürülebilirlik için

öncelikli olduğu düşünülen tersine lojistik, yeşil lojistik ve yalın lojistik stratejileri hakkında ayrıntılı bilgiler sunulmuştur.

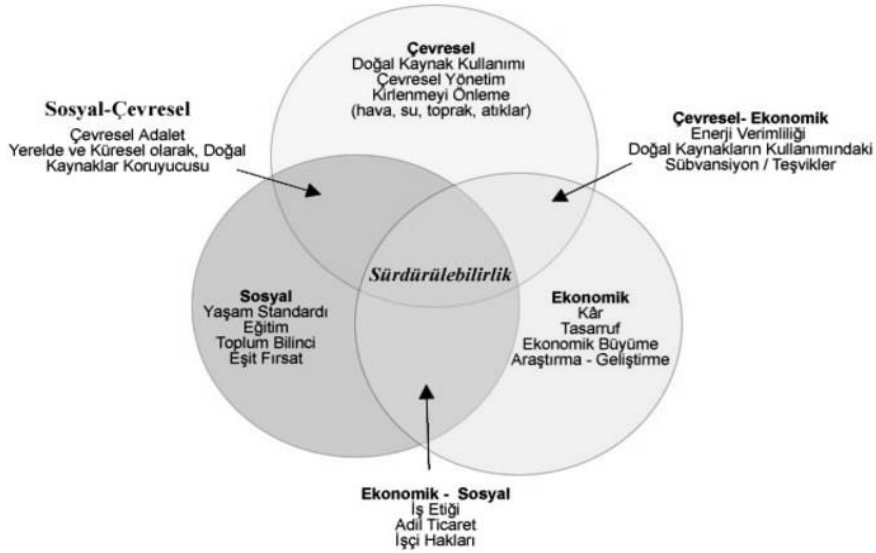
## 2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

Sürdürülebilirlik, doğadaki tabii düzenin ve insanoğlunun yaşamının muhafaza edilmesi ve olağan fonksiyonlarının devam etmesi esasına dayanır. İşletmeler açısından ele alınacak olursa kısaca daimi olma yeteneği olarak tanımlanabilen sürdürülebilirlik, işletmelerin ileride gereksinim duyacağı doğal ve beşeri kaynakların korunmasına imkân veren işletme uygulamaları ve taktiklerinin kabullenilmesi ve tatbik edilmesidir (TÜBA, 2021).

Sürdürülebilirlik, üretimin bir sonucu olan çevresel problemler sebebiyle üretimde kalite ve verim artışı yanında doğal kaynaklar ve çevrenin korunmasını ve sürekli kullanımını hedefleyen bir yaklaşımı ifade etmektedir. Biyoçeşitlilik, ekolojik, karbon ve su ayak izleri, sera gazları, karbon ticareti, karbon tutma, azatım ve depolama sürdürülebilirliğin önemli temaları arasında yer almaktadır (Gürlesel, 2019).

İşletmelerin en temel amaçlarından birisi varlığını sürdürmektir. Bu amacı gerçekleştirmek sadece işletmelerin kendi varlığı ile mümkün olacak bir durum değildir. İşletmelerin sürdürülebilirliği, ancak sürdürülebilir ekonomik çevre, sürdürülebilir doğal çevre ve sürdürülebilir sosyal çevrelerinin varlığı ile mümkün olabilir (Çamlıca ve Akar, 2014: 101). Bu anlamda işletmeler açısından sürdürülebilirlik, maliyet esaslı, ekosistem ve doğal kaynakları içine alan, işin hacmini sınırlandıran ve kaynak kullanımı kısıtlayan uygulamalar bütünü olarak ele alınmalıdır (Özgen, 2013: 20).

Doğal kaynakları ve çevreyi koruma, insanların şimdiki ihtiyaçlarını karşılarken gelecek kuşakları da düşünerek ve onları tehlikeye atmadan kullanma yeteneği (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016; Jones vd., 2008: 125) olan sürdürülebilirlik, genel olarak toplum, çevre ve ekonomi olmak üzere üç bileşen üzerinden ele alınmaktadır. Bu bileşenleri Şekil 1'de görmek mümkündür (Kılıç, 2010; Goodland,1995: 17).



**Şekil 1. Sürdürülebilirliğin Bileşenleri**

**Kaynak:** Kılıç, 2010; Goodland,1995: 17

Çevresel sürdürülebilirliği, ekosistemi riske atmadan insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmek olarak ele almak mümkündür (Callicot ve Mumford, 1997). Çevresel yönden sürdürülebilir olmak, doğal kaynak kullanımı, doğa ve çevrenin kirlenmesini önleme, yenilenebilir kaynaklara yönelme gibi konularda sürdürülebilirliği kastetmektedir. Bunun için atıklar, atık su, emisyon, döküntü ve sızıntılar, biyo-çeşitlilik, atmosferik denge, çevre yönetimi, doğal kaynak tüketimi, su yönetimi ve ekosistem gibi konulara eğilerek çevresel yaşamın sürdürülebilirliği üzerinde odaklanılır (Fettahoğlu ve Birin, 2016; Ceylan, 2010: 14).

Ekonomik olarak sürdürülebilirlik, kar, yenilik, risk yönetimi, tasarruf, büyüme, araştırma ve geliştirme gibi ekonomik konularda sürekliliği dayanmaktadır (Eş, 2008: 52; Reutlinger, 2012: 9). Eğitim, yaşam, toplum gibi konular üzerine odaklanan sosyal açıdan sürdürülebilirlik ise sağlık, eğitim, cinsiyet açılarından çeşitlilik ve fırsat eşitliğinin, sosyal adalet ve toplum katılımının sağlanması, sosyal hizmetler, çalışma şartları ve insan haklarının yeterli seviyede olması gibi konularda sürekliliği amaçlamaktadır (Fettahoğlu ve Birin, 2016).

### 3. SÜRDÜRÜLEBİLİR LOJİSTİK

İşletmelerin lojistik faaliyetleri, çevre ve hava kirliliği, iklim değişikliği gibi konularda direkt etki sahibidir (Erol ve Özmen, 2008: 2). Dünya genelinde kullanılan petrolün %60'ını, enerjinin ise %25'ini, taşımacılık sektörünün kullandığı bilinmektedir (Rodrigue vd., 2006: 2-2). Bu durum, çevresel sürdürülebilirliği doğrudan ilgilendiren bir durumdur. Çünkü hava kirliliği, küresel ısınma ve emisyon değerlerindeki olumsuz gidişatta, taşımacılık için kullanılan araçların payı büyüktür. Taşımacılık, lojistiğin bir fonksiyonu olduğu için de lojistik sektörünün sürdürülebilir çevreye verdiği zararlardan söz edilebilir (Çetin ve Sain, 2018). Bu durum, işletmelerin lojistik faaliyetlerini sürdürülebilir bir anlayış ile yürütmelerini zorunlu kılmaktadır.

İlave olarak sürdürülebilirlik konusunda, (1) sosyal bilincin gelişmesi, (2) sivil toplum örgütlerinin seslerinin yükselmesi, (3) doğal kaynakların azalması ve hızla azalmaya devam etmesi, (4) global ısınmanın olumsuz sonuçlar doğurması ve doğurmaya devam etmesi ve (5) çevre konusundaki olumsuz gelişmelerin insanlar üzerinde oluşturduğu endişe ve panik gibi etkenlerin, bugün sürdürülebilir lojistik anlayışının ve uygulamalarının bir çok işletme tarafından benimsenmesine yol açtığı söylenebilir (Jørsfeldt vd., 2016).

Ancak sürdürülebilir lojistik sadece çevresel açılardan ele alınmamalıdır. Çevresel sürdürülebilirliğin yanında sosyal ve ekonomik yönlerden de sürdürülebilirlik anlayışının benimsenmesi gereklidir. Sosyal açıdan sürdürülebilir lojistikte, sağlık, güvenlik, eşitlik, ulaşma gibi konular üzerinde durulurken; çevresel açıdan sürdürülebilir lojistikte, hava kirliliği, gürültü, bio-çeşitlilik, toprak kullanımı ve atık yönetimi gibi konulara odaklanılır (Çetin ve Sain, 2018). Ekonomik açıdan sürdürülebilir lojistikte ise maliyetlerin minimize edilmesi, karın maksimize edilmesi, büyüme, gelişme ve ilerleme gibi konular gündem oluşturmaktadır.

Karbon yayılımı azaltılması ve yakıt tüketiminin minimize edilmesi için uygun nakliye araçlarının seçimi, bakım ve onarımlarının düzenli yapılması, taşıma mesafelerinin azaltılması, depo ya da fabrika çevresinde sebep olunan trafiğin azaltılması gibi uygulamalar, sürdürülebilir lojistik için yapılabilecekler arasındadır (Erol ve Özmen, 2008: 13).

Sürdürülebilir lojistik için depolama süreçlerinde de yapılabilecekler vardır. Örneğin stokların azaltılması, sera gazları açısından iyileştirme sağlayacaktır (Çamlıca ve Akar, 2014). Stokların makul seviyelerde tutulması, bilhassa daha küçük ölçekli işletmelerde tamamlanmış ürün stoklarını, hammadde, soğutma ve ısınma maliyetlerini azaltacaktır (Dey vd., 2011: 1246).

## **4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK LOJİSTİK İÇİN ÜÇ ÖNCELİKLİ ALAN: YEŞİL, TERSİNE VE YALIN LOJİSTİK**

### **4.1. Yeşil Lojistik**

Sürdürülebilir lojistik için öncelikli stratejilerden biri yeşil lojistikdir. Yeşil lojistik, ekonomik, çevresel ve sosyal açılardan sürdürülebilir bir dengeyi temin edilebilmesi için yükselen ve yüksek katma değerli ekonomilerde önemi her geçen gün artan bir uygulamadır (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2012).

Kaynakların daha verimli ve etkin kullanımını yaygınlaştırmayı temel alan (Yangınlar ve Sarı, 2014: 7) yeşil lojistik, doğal kaynak kullanımını en aza indirmek ve ikame madde gibi eylemlerle çevreye olan etkileri en az indirme çabasıdır. Bu sebeple yeşil lojistik, lojistik uygulamalarının çevre olan etkilerini minimize etme şeklinde ifade edilmektedir (Rogers ve Tibben-Lembke, 2001: 130). Bu yönü ile yeşil lojistik, ürün geliştirme stratejileri ile çevreye duyarlılık stratejilerinin birleştirildiği ve dolayısıyla ürünlerin çevreye zarar vermeyecek şekilde üretildiği yönetsel bir anlayışı temsil etmektedir (Gültaş ve Yücel, 2015).

Yeşil lojistik, lojistik sürecinin özellikle taşıma adımında çevreye verilen zararları en aza indirmeyi hedeflemektedir. Doğal kaynak kullanımı konusunda gerekli hassasiyeti göstermek ve çevreci bir anlayışla yenilikçi uygulamalar gerçekleştirmek, işletmelerin yeşil yaklaşımları içerisinde değerlendirilebilir (Chopra ve Meindl, 2017: 499). Çevre yönetimi, yeşil tedarik, paydaşlarla işbirliği ve ekonomik tasarım yeşil lojistik uygulamalarının alt boyutları içerisinde yer almaktadır (Wanga vd., 2013).

Lai ve Wong (2012) ise yeşil lojistik uygulamaları arasında yeşil tedarik, yeşil dağıtım, yeşil paketleme ve geriye doğru lojistik adımlarının olduğunu aktarmıştır. Bu kapsamda, yeşil lojistik yaklaşımı ve yönetiminin yeşil üretim yönetimi, yeşil tedarik yönetimi, yeşil malzeme yönetimi, yeşil dağıtım yönetimi, yeşil pazarlama yönetimi ve geriye doğru lojistik faaliyetleri yönetimini içine alan bir süreç olarak ele almak mümkündür (Zhu ve Sarkis, 2007).

Çevreye verilen zararın en aza indirilmesi ve çevreyi korumak için gerçekleştirilen uygulamaları ifade eden yeşil yaklaşım, sürdürülebilirlik anlayışı ile doğrudan ilintilidir (Çetin ve Sain, 2018). Bu kapsamda yeşil lojistik, lojistik faaliyetlerinde yeşil bir anlayışın benimsenip uygulanmasıdır.

Tedarik zinciri boyunca ürünleri tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun ama

çevreye zarar vermeden tasarlanması ve sunulması, geri dönüşebilir kaynaklarla depolama, stoklama, paketleme, taşıma gibi faaliyetlerin yürütülmesi yeşil lojistik yönetiminin amaçları arasındadır (Abduaziz vd., 2015: 960). Yeşil lojistik, sadece çevresel yönde ele alınmamalıdır. Çünkü yeşil lojistik sosyal ve ekonomik fonksiyonları olan lojistik yaklaşımdır (Vasiliauska vd., 2013).

Diğer taraftan yeşil lojistik uygulamalarında bulunan işletmelerin çevre ile ilgili sertifikalarla bu uygulamalarını desteklemeleri giderek önem kazanmaktadır. ISO 14025 (çevresel ürünlerin beyan edilmesi ile ilgili), ISO 14040-44 (ürünlerin yaşam döngüsü değerlendirmesi ile ilgili), ISO 14064 (sera gazı emisyonu ölçümü ve denetimine dair standartlar ile ilgili) ve ISO 14067 (karbon ayak izi standardı ile ilgili) işletmelerin yeşil lojistik ile ilgili uygulayabileceği standartlar ve alabileceği belgeler arasındadır (Özkök ve Yardımcı, 2016).

#### **4.2. Tersine (Geriye Doğru) Lojistik**

Sürdürülebilir için lojistik uygulamaları içinde tersine bir hareket de düşünülmelidir (Ersoy, 2006). Çünkü lojistik faaliyetlerini, sadece ürün ve hizmetleri üretim yerinden tüketim yerine ulaştırmaktan ibaret düşünmek son derece eksik bir yaklaşımdır. Çünkü ürünlerin yaşam döngüsü tüketicieye ulaşmasıyla sona ermemektedir (Öz, 2011).

Gelecek kuşakların yaşamlarını korumak, çevreye zarar vermemek ve doğal kaynakları etkin ve verimli kullanmak adına gerçekleştirilen geri dönüşüm uygulamalarına, tersine lojistik denilmektedir (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016). Tersine lojistik, ürün ve ambalaj malzemelerinin sebep olduğu zararlı ve zararsız atıkların minimize edilmesi, yönetilmesi ve yok edilmesi için yapılan lojistik uygulamalardır (Kroon ve Vrijens, 1995).

Sürdürülebilirlik için geri dönüşüm sürecinin ve atıkların yönetimini ifade eden tersine lojistik, lojistik süreçlerindeki olağan seyrin tersine bir seyri ifade eder. Bu seyir, son tüketiciden tedarikçieye doğrudur (Çamlıca ve Akar, 2014; Rogers ve Tibben-Lembke, 2001). Atıklar ve kullanılan maddelerin yeniden bir girdi olarak üretime dâhil edilmesini hedefleyen tersine lojistik, yeşil lojistiğin bir alt uygulaması olarak değerlendirilebilir (Çetin ve Sain, 2018).

Zaten işletmelerin tersine lojistik uygulamalarına yönelmesinin iki önemli nedeni, ekonomik ve çevresel kaygılardır (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016). Çevre ile ilgili çıkartılan yasalar ve çevrecilerin baskıları, bu kaygıda etkilidir. Bu yüzden işletmeler, ürünlerin yeniden kazanımı ve atık maddelerin uygun bir biçimde bertaraf edilmesi konusunda kendilerini

sorumlu hissetmektedir (Deniş, 2012: 6).

Geri dönüş lojistiği, tersine çevrilmiş lojistik ve geriye doğru lojistik gibi farklı isimlerle de ele alınan tersine lojistik, işlenmemiş maddeler, hammaddeler, yarı mamuller, mallar ve ürünlerin nihai tüketim yerlerinden üretildikleri yere doğru ters yönlü hareketleridir (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016). Kullanılmayan ya da kullanım dışı kalan ürünleri, üretim için bir girdi olarak geri kazanma ya da daha verimli bir şekilde kullanma, tersine lojistik faaliyetleri içerisinde sayılabilir (Krajewski, 2013: 377).

(1) Geri kazanılacak ürünlerin belirlenmesi, (2) Toplama noktaların tayin edilmesi, (3) ürünlerin geri toplanması, (3) geri toplanan ürünlerin tasnif edilmesi, (4) ürünlerin yenilenmesi, (5) ürünlerin nakledilmesi ve (6) tüm adımların kontrol edilmesi tersine lojistik faaliyetlerinin aşamaları arasında yer almaktadır (Karaçay, 2005: 318).

(1) Ürün geri dönüşleri, (2) kaynak azatılımı, (3) geri dönüşüm, (4) materyal ikamesi, (5) materyallerin tekrar kullanımı, (6) atıkların bertaraf edilmesi, (7) yeniden üretim tersine lojistiğin adımları arasındadır (Stock, 2001). Tersine lojistikte, ürün dizaynı, üretim, ürünlerin müşteriye dağıtımı, ürünlerin ya da arta kalan malzemelerin yeniden müşteriden üretim yerine dönüşü, ürünlerin bertaraf edilmesi adımları ürünlerin yaşam döngüsünün bir parçasıdır (Dowlatsahi, 2000: 143).

Tersine lojistik, hammaddelerin, stokların, malların ve bilgilerin düzenli olarak elden çıkarılması ya da tekrar kullanımı yoluyla katma değer oluşturması amacıyla son tüketim yerinden orijin yerine doğru akışının verimli, etkili ve koordineli bir şekilde planlanması, organize edilmesi, uygulanması ve denetlenmesidir (Rogers ve Tibben-Lembke, 1998: 2)

Tersine lojistik, işletmelerin ürün değerlerini verimli ve etkin olarak kullanmaları, geri dönüşüm işlemleriyle tekrar kullanabilme yetenekleri olarak da tarif edilebilir (Brito ve Dekker, 2002: 4). Tersine lojistik, çevresel sürdürülebilirlik ile lojistik uygulamalarını birleştirdiği için geleneksel lojistik faaliyetlerinden farklılaşmaktadır (Coşkun, 2011: 20). Min ve Ko (2008: 177)'nin öne sürdüğü çeşitli lojistik faaliyetleri açısından tersine lojistik ile ileri lojistik arasındaki farklar, Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1. Tersine ve İleriye Doğru Lojistiğin Karşılaştırılması**

<b>Lojistik değişkenleri</b>	<b>İleriye doğru lojistik</b>	<b>Geriye doğru (tersine) lojistik</b>
<b>Miktar</b>	Standart ürünlerden büyük miktarlarda	Küçük miktarlar
<b>Bilgi izleme</b>	Otomatik sistemler	Otomatik ve el kontrollü



		sistemler
<b>Sipariş çevrim süresi</b>	Kısa vadeli	Orta ve uzun vadeli
<b>Ürün değeri</b>	Yüksek ürün değeri	Makul ölçüde ürün değerini düşürme
<b>Envanter sayımı</b>	Odaklanır	Odaklanmaz
<b>Öncelik</b>	Yüksek	Düşük
<b>Maliyet</b>	Daha açık	Daha belirsiz
<b>Ürün seyri</b>	İtme şeklinde tek yönlü	İtme ve çekme şeklinde çift yönlü
<b>Dağıtım kanalları</b>	Tek ya da birkaç kademeli, daha az karmaşık	Çok kademeli, daha karmaşık ve daha farklı

**Kaynak:** Min ve Ko (2008: 177)

### 4.3. Yalın Lojistik

Yalınlık, hız ve esnekliğin belirleyici değişkenler olduğu günümüzde rekabet üstünlüğü elde edebilmek için kilit unsur olduğu gibi sürdürülebilirlik için de önemlidir. İşletmelerin, yalın yönetim uygulama alanlarından bir tanesi de lojistik faaliyetleridir.

İşletmeler, ürün ve hizmetlerini hedefledikleri yere, en kısa zamanda ve en az maliyetle götürmek istiyorlar ise lojistik uygulamalarında yalın bir anlayış benimsemelidir. Bunun için işletmeler, lojistik uygulamalarında, katma değer oluşturmayan gereksiz bütün eylemlerden kurtulmalıdır. Yalın bir lojistik anlayışı benimsemek için israfa yol açan uygulamalardan kaçınmak, bu eylemlerin başında gelmektedir. İşletmeler, ancak bu sayede rekabetçi bir yapıya bürünebileceklerdir.

Yalın lojistik, daha çok ekonomik sürdürülebilirlik açısından ele alınmaktadır. Bowersox ve diğerlerine (2002: 37-40) göre yalın lojistik, lojistik faaliyetlerinde israfa neden olan her şeyin önlenmeye çalışıldığı, maliyetlerin en aza indirildiği, stok hareketlerinin düzenlendiği, yapılacak işlemlerin yanlızsız ve tek bir işlemde yapıldığı, devamlı iyileşme ve gelişmenin esas alındığı bir anlayışı benimsemektir.

Yalın lojistiğin temel mantığı, lojistik uygulamalarını etkin, verimli ve koordineli bir şekilde planlamak, örgütlemek, yürütmek ve denetlemektir (Yangınlar ve Bal, 2019). Bu kapsamda yalın lojistik, israfı önleyen, ürün ve hizmetlerin sunulduğu hedef kitle için katma değer oluşturan, ürün ve hizmetler için daha az maliyet ve zaman harcayan bir yaklaşım olarak tanımlanabilir (Kocabaş, 2014: 36).

Daha az maliyet ve zaman harcamak, lojistik uygulamalarında verimlilik esaslı çalışmak ve israftan kaçınmak ile mümkün olur. İsraftan kaçınmak için ise gereksiz maliyet ve stoklardan kaçınmak gerekir. Yalın lojistiğin özünde de, istenen hizmet kalitesini yakalamak adına hammadde ve stokları, depolama ve taşıma adımlarında kontrol etmek yatmaktadır (Jordan, 2002).

Yalın lojistik için Japon sürekli iyileştirme felsefesinin bir ürünü olan 5S adımları da uygulanabilir. 5S'e göre lojistik faaliyetlerinde yalınlık için (1) tasnifleme (seiri), (2) çeki düzen verme (seiton), (3) hijyen (seiso), (4) tek biçimleştirme (seiketsu) ve (5) denetleme-disiplin (shitsuke) adımlarının tatbik edilmesi gerekmektedir (Gapp vd., 2008: 564).

Yalın lojistiğin daha iyi anlaşılabilmesi için geleneksel lojistik anlayışından farklarını belirtmek gerekir. Bu farkları Tablo 2'de görmek mümkündür (Özkan vd., 2015);

**Tablo 2. Yalın Lojistik İle Geleneksel Lojistik Anlayışı Arasındaki Farklar**

Lojistik değişkenleri	Geleneksel lojistik	Yalın lojistik
<b>Yönetim</b>	Pazar odaklı	Kendi kendini yönetme
<b>Yapı</b>	Dikey	Yığılım
<b>İletişim</b>	Dar	Geniş
<b>Bilgi transferi</b>	Tek taraflı	Çift taraflı
<b>Teknoloji kullanımı</b>	Çok kısıtlı	Geniş
<b>Etkileşimler</b>	Rekabete dayalı	İşbirliğine dayalı
<b>İlişki odağı</b>	İşlem odaklı	Karşılıklı kazan kazan
<b>Teslim-dağıtım</b>	Büyük miktarlar	Küçük miktarlar
<b>Depolama</b>	Maksimum seviyede	Minimum seviyede
<b>Üretim esnekliği</b>	Düşük	Yüksek
<b>Kalite</b>	Deneyim/yoğun	Tasarlanan
<b>Fiyat uygulamaları</b>	Rekabete dayalı	Hedef maliyete dayalı
<b>Fiyat değişimleri</b>	Artan	Azalan
<b>Dış kaynaklardan yararlanma</b>	Maliyete dayalı	Stratejik
<b>Seçim ölçütleri</b>	Minimum fiyat	Performans
<b>Sözleşme süresi</b>	Kısa	Uzun

**Kaynak:** Özkan vd., 2015

## SONUÇ

İnsanların istek ve ihtiyaçlarını karşılarken gelecek kuşakların ihtiyaçlarını da tehlikeye atmama anlayışını temsil eden sürdürülebilirlik, bütün sektörlerde temel öncelikler içerisinde değerlendirilmektedir (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016). Çünkü günümüzde, müşterilerin ürün ve hizmetlerden beklentileri, sadece daha ucuz, daha hızlı ve daha kaliteli olması değildir. Bu unsurlarla birlikte artık müşteriler, ürün ve hizmetlerin doğaya, çevreye, topluma, insan sağlığına zarar vermemesini, ürün ve hizmetleri temin ettikleri işletmelerin bu konulara karşı duyarlı davranmalarını da talep etmektedirler.

İşletmelerin, sürdürülebilir yaşam olarak ifade edilebilecek bu istekleri yerine getirilebilmesi için ekonomik, sosyal ve çevresel bakımdan sürdürülebilir strateji ve taktikler geliştirmesi gerekmektedir. Yeşil lojistik, tersine lojistik ve yalın lojistik bu stratejilerden önde gelenleri olabilir. Yeşil lojistik, tersine lojistik ve yalın lojistik stratejileri, sürdürülebilir lojistik içerisinde değerlendirilebilecek anlayışlardır. Bu üç strateji, aynı amaca hizmet ettiği için sürdürülebilir lojistik başlığı altında incelenmiştir (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016).

Tersine, yeşil ve yalın lojistik uygulamalarının birçok yararından bahsedilebilir. Öncelikle işletmelerin çevresel duyarlılıkları ve bu konuda yaptıkları uygulama ve çalışmaların, toplum tarafından olumlu karşılandığı bilinmelidir (Murphy, 2016: 67). İlerleyen yıllarda yeşil lojistik yaklaşımını benimseyen ve uygulayan işletmelerin insanlar tarafından tercih edilirlilik oranlarının daha yüksek olacağı beklenmektedir (Beken, 2016: 81).

Tersine lojistiğin kar artışı, geri kazanım, çevresel sorumluluklardan kurtulma ve müşteri memnuniyetini artırma ve müşteri ilişkilerini geliştirme gibi yararlarından söz edilebilir (Nakıboğlu, 2007: 185). Bu yararların yanında kullanılmış ürünlerin yeniden ya da yeni değer katılarak kullanımı, maliyet konusunda tasarruf sağladığı gibi karlılığa da katkı yapmaktadır (Erol vd., 2006: 8). Çünkü tersine lojistik uygulamaları, sürdürülebilir gelişmeye ve çevreyi korumaya katkı yaptığı gibi işletmenin kar amacına katkı yapar (Fettahlıoğlu ve Birin, 2016).

Tersine lojistiğin, yeniden üretim gibi yeni sektörlerin doğmasına katkı yapma, yeni istihdam alanları oluşturma gibi ekonomiye katkılarından yanında kaynak kullanımında azalma sağlama, atıkları geri kazanarak önemli bir ekonomik katma değer üretme, enerji tasarrufu sağlama, çöp alanlarının azaltılmasına katkı sağlama ve tüketicilerin tatmin düzeylerini artırma gibi işletmeye katkılarından da söz edilebilir (Büyükkeklik ve Ergülen, 2016).

İşletme performansını artırma (Akben ve Güngör, 2018), ürün ve hizmet kalitesini artırma, müşteri memnuniyeti sağlama (Rahman vd., 2010), çalışan verimliliğini artırma, işin tamamlanma süresini kısaltma, hatalı ürün ve hurda oranlarında azalma, ürünü daha kısa sürede pazara ulaştırma ise yalın lojistik uygulamalarının faydaları arasındadır (Yangınlar ve Bal, 2019).

Diğer taraftan bir işletmede tersine, yeşil ve yalın lojistik uygulamalarının tatbik edilerek sürdürülebilirliğin hayata geçirilmesi, yani işlerlik kazanması, örgüt ve çevresinin kültürel performansına bağlı olduğu unutulmamalıdır. Bu sebeple yeşil, tersine ve yalın lojistik stratejilerinin uygulanabilmesi için örgüt çalışanlarından, yöneticilerine, tedarikçilerinden araçlarına kadar bir bütün olarak sürdürülebilir bir anlayış benimsenmelidir.

## KAYNAKÇA

- Abduaziz, O. Cheng, J. K., Tatar, R. M. ve Varma, R. (2015). A Hybrid Simulation Model for Green Logistics Assessment in Automotive Industry, *Science Direct, Procedia Engineering*, 100: 960-969.
- Akben, İ. ve Güngör, A. (2018). Tedarik Zinciri ve Yalın Tedarik Zinciri, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(7): 1-12.
- Beken, H. G. (2016). Sürdürülebilirlik ve Rekabet Edebilirlik Yolu Yeşil Lojistik Mi?, *Balkan ve Yakındoğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1).
- Brito, M. P. D. ve Dekker, R. (2002). Reverse Logistics-A Framework, *Erasmus*, 1-19.
- Bowersox, D. J. ve Closs, D. J. ve Cooper, M. B. (2002). *Supply Chain Logistics Managment, International Edition, Mc Graw Hill*.
- Büyükkelik, A. ve Ergülen, A. (2016). Tersine Lojistik Çalışmalarının Araştırma Yöntemlerine Göre Sınıflandırılması, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1): 47-73.
- Callicott, J. B., Mumford, K. (1997). Ecological Sustainability As A Conservation Concept: *Sustentabilidad Ecologica Como Concepto De Conservacion, Conservation Biology*, 11(1): 32-40.
- Ceylan, Ö. (2010). Tüketicilerin Çevresel Sürdürülebilirlik Ve Ekolojik Moda Konusunda Bilgi Düzeyi, Tutum Ve Davranışlarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma (Yüksek Lisans Tezi) *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir*.
- Chopra S. ve Meindl, P. (2017). *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*, (Çev. Emrah Bulut), İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Coşkun, A. (2011). Üreticilerin Tersine Lojistik Faaliyetlerini Etkileyen Faktörler:

- Beyaz Eşya Sektöründe Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Çamlıca, Z. ve Akar, G. S. (2014). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 5(11): 100-11.
- Çetin, O. ve Sain, A. D. (2018). Lojistik Sektöründe Sürdürülebilirlik Uygulamaları, IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress September, Aydın.
- Deniş, Ö. F. (2012). Tersine Lojistik Ve Denizli İlinde Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanımı İçin Tersine Lojistik Ağ Modelinin Tamsayı Programlamayla Tasarımı. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Dey, A., Laguardia, P. ve Srinivasan, M. (2011). Building Sustainability in Logistics Operations: A Research Agenda, Management Research Review, 34(11): 1237-1259.
- Dowlatshahi, S. (2000). Developing a Theory of Reverse Logistics, Interfaces, 30 (3): 143-155.
- Erol, İ., Velioglu M. N. ve Şerifoğlu, F. S. (2006). AB Uyum Yasaları ve Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Tersine Tedarik Zinciri Yönetimi: Türkiye'ye Yönelik Araştırma Fırsatları ve Önerileri, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 244: 86-106.
- Erol, İ. ve Özmen, A. (2008). Çevresel Düzeyde Sürdürülebilirlik Performansının Ölçülmesi: Perakende Sektöründe Bir Uygulama, İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 23(266): 70-94.
- Ersoy, M. Ş. (2006). Lojistik ve Türkiye'nin Konumu, Durum Dergisi, Erişim Yeri: [http://www.turktrade.org.tr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=53&Itemid=40](http://www.turktrade.org.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=40), Erişim Tarihi: 01.03.2021.
- Eş, A. (2008). Sürdürülebilirlik ve Firma Düzeyinde Sürdürülebilirlik Performans Ölçümü (Yüksek Lisans Tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Fettahlıoğlu, H. S., ve Birin, C. (2016). Sürdürülebilirlik Açısından Tersine Lojistik Faaliyetlerini ve Sürdürülebilir Pazarlamayı Etkileyen Faktörlerin Analitik Hiyerarşi Yöntemi İle Belirlenmesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(2): 89-114.
- Gapp, R., Fisher, R., ve Kobayashi, K. (2008). Implementing 5S Within a Japanese Context: An Integrated Management Systems, Management Decision, 42(4): 565-579.
- Goodland, R. (1995). The Concept of Environmental Sustainability, Annual Review of Ecology and Systematics, 26: 1-24.

- Gültaş, P. ve Yücel, M. (2015). Yeşil Lojistik: Yeşil Ulaşım Hizmetleri: Malatya Büyükşehir Belediyesi Örneği, Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 6(2): 70-83.
- Gürlesel, C. F. (2019). Türk İhracat Ürünleri Sürdürülebilirlik Kodu, Erişim Yeri: [https://tim.org.tr/files/downloads/Strateji\\_Raporlari/T%C4%B0M%20S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilirlik%20Raporu.pdf](https://tim.org.tr/files/downloads/Strateji_Raporlari/T%C4%B0M%20S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilirlik%20Raporu.pdf), Erişim Tarihi: 05.03.2021.
- Jones P., Clarke-Hill C., Comfort D. ve Hillier D. (2008). Marketing and Sustainability, Marketing Intelligence & Planning, 26(2): 123-130.
- Jordan, S. M. (2002). A Primer on the Supply Chain Logistics Model, A Working Paper From Trade Dynamics.
- Jørsfeldt, L. M., Hvolby, H. H. ve Nguyen, V. T. (2016). Implementing Environmental Sustainability in Logistics Operations: A Case Study, Strategic Outsourcing: An International Journal, 9(2): 98-125.
- Karaçay, G. (2005). Tersine Lojistik: Kavram ve İşleyiş, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(1): 317-331.
- Kılıç, U. (2010). Kurumsal Verimlilik ve Sürdürülebilir Yaşam Planında 2020 Vizyonu, Erişim Yeri: <http://comtalks.com/2010/12/20/kurumsal-verimlilik-ve-surdurulebilir-yasam-planinda-2020-vizyonu/>, Erişim Tarihi: 28.02.2021.
- Kocabaş, D. (2014). Yalın Lojistik ve Değer Akışı Haritalandırma Yöntemi, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Krajewski L., Ritzman L. ve Malhotra M. (2013). Operations Management: Processes and Supply Chains (Çev. Semra Birgün), İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Kroon L. ve Vrijens, G. (1995). Returnable Containers: An Example of Reverse Logistics, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 25 (2): 56-68.
- Lai, K. ve Wong, C. (2012). Green Logistics Management And Performance: Some Empirical Evidence From Chinese Manufacturing Exporters, Omega, 40: 267-282.
- Min, H. ve Ko, H-J. (2008). The Dynamic Design of A Reverse Logistics Network From The Perspective of Third-Party Logistics Service Providers, International Journal of Production Economics, 113(1): 176-192.
- Murphy P. R. ve Knemeyer A. M. (2016). Contemporary Logistics (Çev. F. Yercan ve Ş. Demiroğlu), İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Nakıboğlu, G. (2007). Tersine Lojistik: Önemi ve Dünyadaki Uygulamaları, Gazi

Üniversitesi İİBF Dergisi, 9(2): 181-196.

- Öz, M. (2011). Lojistikte Yeni Yaklaşımlar, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(1): 141-155.
- Özgen, C. (2013). Sürdürülebilirlik Kavramının Firma Stratejisi Açısından Ambalaj Tasarımına Etkilerinin İrdelenmesi (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özkan, O., Bayın, G. ve Yeşilaydın, G. (2015). Sağlık Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi, Online Academic Journal of Informatiol Technology, 6(18): 71-94.
- Özkök, G. A. ve Yardımcı, İ. (2016). Perakende Sektöründe Yeşil Lojistik Uygulamaları, Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Mersin.
- Rahman, S., Laosirihongthong T. ve Sohal, A. (2010). Impact of Lean Strategy on Operational Performance: A Study of Thai Manufacturing Companies, Journal of Manufacturing Technology Management, 21(7): 839-852.
- Reutlinger, J. (2012). Sustainable Marketing: The Importance of Being a Sustainable Business, Erişim Yeri: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/50565/Reutlinger\\_Janina.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/50565/Reutlinger_Janina.pdf?sequence=1)Lahti, Erişim Tarihi: 02.03.2021.
- Rodrigue, J. P., Comtois, C. ve Slack, B. (2006). The Geography of Transport Systems, New York, Routledge.
- Rogers D. S. ve Tibben-Lembke, R. S. (1998). Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices, Reverse Logistics Executive Council, Pittsburgh, PA.
- Rogers, D. S. ve Tibben-Lembke, R. (2001). An Examination Of Reverse Logistics Practices, Journal of Business Logistics, 22 (2): 129-148.
- Stock, J. (2001). Reverse Logistics in The Supply Chain, Global Purchasing & Supply Chain Strategies, 44-48.
- T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı. (2012). Lojistik Performans Endeksi 2012, Erişim Yeri: <http://risk.gtb.gov.tr/data/51e650f3487c8e102c0ee11e/13-Lojistik%20Perormans%20Endeksi%202012.PDF>, Erişim Tarihi:10.03.2021.
- TÜBA. (2021). Sürdürülebilirlik Kavramı, Türkiye Bilimler Akademisi Sözlüğü, Erişim Yeri: <http://www.tuba.gov.tr/tr/>, Erişim Tarihi: 01.03.2021.
- Vasiliauska, A., Zmkevičiūtė, V. ve Simonyte, E. (2013). Implementation Of The Concept Of Green Logistics Referring To It Applications For Road Freight Transport Enterprises, Verslas: Teorija ir Praktika Business: Theory and Practice, 14(1): 43-50.
- Wanga, Y., Chen, S., Lee, Y. ve Tsaia, C. (2013). Developing Green Management

Standards For Restaurants: Anapplication Of Green Supply Chain Management, *International Journal of Hospitality Management*, 34: 263-273.

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

Yangınlar, G. ve Bal, N. (2019). Yalın Yönetim ve Yalın Lojistik Kavramlarının İrdelenmesi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1): 151-161.

Zhu, Q. ve Sarkis J. (2007). The Moderating Effects Of İstitutional Pressures On Emergent Green Supply Chain Practices And Performance, *International Journal of Production Research*, 45: 4333-4355.