

Lojistikte Tedarik Zinciri Yönetimi Ve Güncel Tedarik Zincirleri Yaklaşımları

Supply Chain Management in Logistics and Current Supply Chain Approaches

Uğurcan GÖÇER

Bilim Uzmanı

yay.120478@mail.com

Orcid Id: 0009-0009-4419-8243

Necla SERİN

Milli Eğitim Bakanlığı

derinserinn55@gmail.com

Orcid Id: 0009-0007-1396-1264

Burhanettin KAYA

Milli Eğitim Bakanlığı

bkaya@gmail.com

Orcid Id: 0009-0009-0239-1627

ÖZET

Lojistik faaliyetleri geçmişten günümüze kadar büyük önem arz eden konuların başında gelmektedir. Günümüz dünya nüfusunun artması ve globalleşen dünyada lojistik daha da fazla önem kazanmıştır. Bugün insanlar en ufak bir ihtiyaçlarını internet üzerinden sipariş vererek getirtmektedirler. Bu siparişlerin bazıları deniz aşırı ülkelerden olmakta ve bu kısımda lojistik devreye girmektedir. Uluslararası ticaret yapan firmalar ise deniz, hava, kara yolu gibi lojistik firmalarını kullanmaktadır. Bu bağlamda herhangi bir ürünün deniz aşırı ülkelere nakliye edilmesi büyük maliyetler getirmektedir. Buda firmalar için ekstra bir yük getirmektedir. Bu çalışmada lojistik kavramı, tanımı, önemi, amacı, lojistikte rekabet ortamı, taşımacılık çeşitleri, Taşımacılık hizmetlerinin (demiryolu, karayolu, havayolu, denizyolu ve boru taşımacılığı) neler olduğu, lojistik faaliyetler (depolama, filo yönetimi vb.), maliyet stratejileri vb. konular hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Çalışmanın ikinci kısmında lojistikte tedarik zinciri yöntemi ve aralarındaki ilişki, tedarik zincirinin gelişimi ve çeşitli yaklaşımlar, dağıtım yöntemleri ve gelecekte bizi bekleyen yaklaşımlara yer verilmiştir. Çalışmanın son kısmında sonuçlara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Tedarik Zinciri Yöntemi, Dağıtım, Taşımacılık, Yeşil Lojistik

ABSTRACT

Logistics activities are among the most important issues from past to present. Logistics has gained even more importance in today's world population and globalizing world. Today, people bring their smallest needs by ordering online. Some of these orders are from overseas and logistics is engaged in this part. International trade companies use logistics companies such as sea, air and road. In this context, shipping any product to overseas brings huge costs. This imposes an extra burden for companies. In this study, detailed information is given about the subjects such as the concept of logistics, its definition, importance, purpose, competitive environment in logistics, types of transportation, what are the transportation services (railway, road, airline, seaway and pipe transportation), logistics activities (storage, fleet management), cost strategies. In the second part of the study, the supply chain method in logistics and the relationship between them, the development of the supply chain and various approaches, distribution methods and approaches that await us in the future are included. The results are given in the last part of the study.

Keywords: Logistics, Supply Chain Method, Distribution, Transportation, Green Logistics.

GİRİŞ

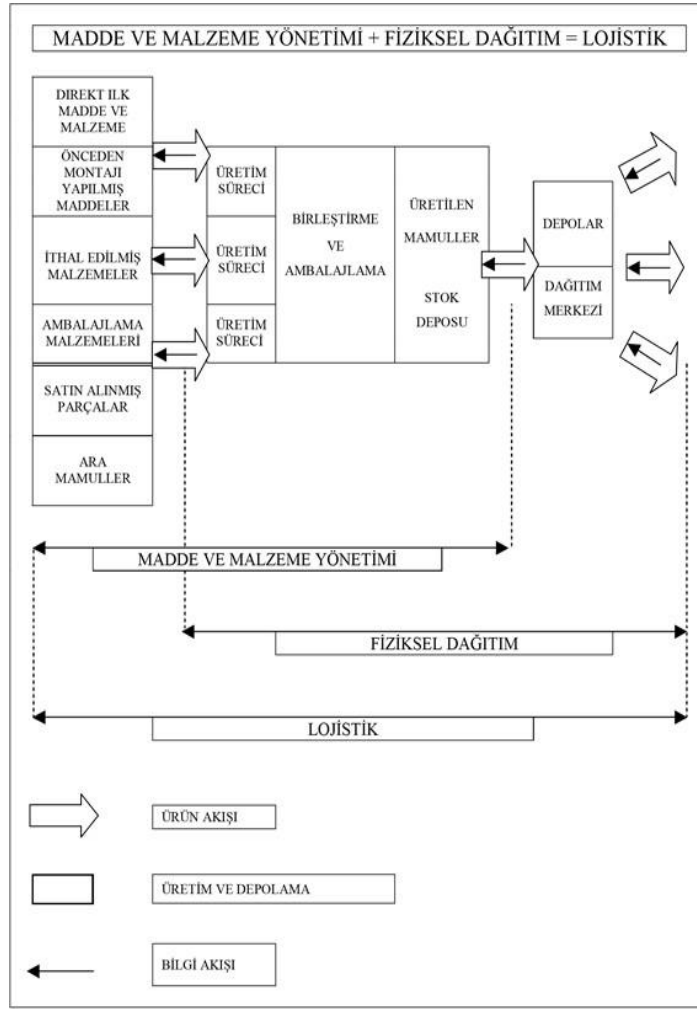
Günümüzde dünyanın giderek global bir hale gelmesi ile hem ekonomik açıdan hem de teknolojik açıdan birçok yenilikler gündelik hayatımızın içine girmeye başlamış, hızlı bir şekilde teknolojik araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Firmalar açısından düşünüldüğünde bu teknolojik yeniliklere ayak uyduramayan veya eski teknolojiyi, yazılımları, bilgilerinin kullanmakta ısrarcı olan firmaların rekabet ortamında ileriye fırlaması mümkün olarak gözükmemektedir. Her firma, şirket vb. yenilikleri takip edip kendilerine yarar sağlayacak atılımları yapmaları gerekmektedir. Küresel dünyada rekabet gün geçtikçe önem kazanmakta, lojistik firmaları bu rekabet ortamına ayak uydurmak için, bir değişim içine girmişlerdir. Gerek sosyal medya üzerinden geri bildirimler, gerekse şirketlerin kendi web sayfaları üzerinden müşterilerin geri dönüşleri, anket çalışmaları vb. yöntemler ile günümüz teknolojilerine ve müşterilerin isteklerine göre kendilerini revize etme yoluna girmişlerdir. Bununla beraber bu değişimin firmalar üzerinde ekstra bir maliyet getirdiği unutulmamalıdır. Lojistik firmaları ürünün müşteriye ulaştırılmasına kadar olan kısmında yüksek kalite minimum maliyet felsefesi arayışı içine girmişlerdir. Lojistik firmaları ve bu firmaların tedarik zinciri ile olan bağlantıları açısından bakıldığında geleceğin modeli olarak görülen tedarik zinciri yönetimi, bu şirketlerin hem kendi içlerinde hem de diğer firmalar ile iletişim halinde olmalarına, kontrol mekanizmalarının düzgün bir şekilde çalışıyor olmasına, ürünün taşınmasından müşteriye kadar olan kısımlarında maliyet fonksiyonunun minimum seviyeye düşürülmesi gibi parametreleri göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Çalışmada lojistik ve kavramları, lojistiğin önemi, lojistik hizmetleri, lojistikte tedarik zincirinin nasıl yapıldığı ve günümüz lojistik tedarik zinciri yaklaşımları vb. konular incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı güncel tedarik zinciri yaklaşımlarının neler olduğu, lojistik ve tedarik zinciri arasındaki ilişki, geleceğin trend yaklaşımları gibi konularda araştırma yapılması ve bilgi sahibi olunması amaçlanmıştır. Araştırma yöntemi olarak literatür taraması yapılmış, araştırmanın ana, alt başlıkları oluşturulmuş ve bu başlıklara göre detaylı bir inceleme yapılmıştır. Araştırma, lojistik kavramının ve tedarik zinciri gibi önem arz eden konuların nasıl yapıldığı ve sürdürüldüğü, ulusal ve uluslararası alanlarda taşımacılığın önemi gibi konular vurgulanmıştır. Bu çalışmanın birinci bölümünde lojistik ile ilgili tanımlar ve kavramlar, lojistiğin önemi, lojistik rekabet ilişkisi ve lojistik faaliyetler gibi konular hakkında literatür taraması yapılmış ve açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde tedarik zinciri yöntemi ile ilgili tanımlara yer verilmiştir. Çalışmanın son kısmında ise sonuçlara yer verilmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Lojistik Kavramı

Latince lojik (mantık) ve statistic (istatistik) sözcüklerinin birleşmesinden oluşan “Lojistik” kavramı, 19. Yüzyıl ortalarına doğru Fransız Bilim Akademisi tarafından taşıma türevlerinin birleştirilme ve taşıma anlamına gelen “logistique” kelimesi ile ifade edilmiştir (Özdoğan, 2016: 21). Türkiye’de ise ilk olarak 20. Yüzyıl sonunda kullanılmaya başlamıştır (Çolak, 2019: 21). Tedarik zincirinde malzemenin (ürünün) çıkış aşamasından son alıcılara ulaşmasına kadar etkin bir şekilde bilgi paylaşımının yapılması, aynı zamanda depolanma ve planlamasının yapılması müşteri memnuniyeti, sadakat ve güveni açısından son derece önemlidir (Bulut, 2007: 68). Sezgin (2008), lojistik akış diyagramını Şekil 1.1’de aşağıdaki şekilde ifade etmiştir. Buna göre, lojistik çok fazla parametreye bağlı bir kavram olduğu görülmektedir. Süreç ilk olarak malzeme temini veya malzemenin hazır bir şekilde alınmasıyla başlamaktadır. Ardından üretim sürecine geçilmektedir. Üretim ve paketleme süreci biten ürün veya ürünler arz ve talep durumlarına göre dağıtım noktalarına gönderilmektedir. Ayrıca sistem üzerinde bilgi akışı, ürün kontrolü vb. yer hizmetlerinin de eş zamanlı olarak yapılması gerekmektedir.



Şekil 1.1. Lojistik anlatımı

Kaynak: Sezgin, 2008: 28

Lojistik Kapsamı, Önemi ve Ortaya Çıkış Nedenleri

Lojistik kavramı ilk olarak 20. Yüzyılda ikinci yarısında Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Fiziksel Dağıtım Komisyonu olarak kurulan ve ardından Lojistik Yönetim Konseyi adını alan kurum tanımına göre, tüketici gereksinimlerini karşılamak amacıyla, kaynaktan tüketiciye ulaşana kadar ürün akışının sağlanması, depolanması, envanterlerinin çıkarılması, planlanması ve verimlilik kontrolünün gerçekleştirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu faaliyetler genel olarak ürün ve malzemelerin yönetimi, dağıtımından oluşmaktadır (Öksüz, 2010: 28). Küreselleşen dünya ile birlikte son dönemlerde ortaya çıkan rekabet ve yeni teknolojiler yeni yöntemlerin önemini daha da arttırmıştır. Buna paralel olarak ticari kuruluşların rekabeti avantaja dönüştürmeleri ve üstünlük sağlamaları kritik bir hal almış bu durum lojistik sektörünü de etkilemiştir (Çolak, 2019: 9). Firmalar, fonksiyonlarının etkinliklerini arttırabilmek için lojistik faaliyetlerini firma içerisine entegre etmeye başlamıştır. Lojistiğin firma içerisine entegrasyonu, firmanın diğer fonksiyonları ile fonksiyonlar arası bağ kurulmasına olanak tanımıştır (Can, 2019: 8). Lojistik günümüzde firmaların kullanmış oldukları başlıca rekabet araçlarından birine dönüşmüş ve oluşan rekabet ortamları lojistik ağlar ekseninde olgunlaşmaya başlamıştır (Uludağ, 2013: 16). Amerika Birleşik Devletleri'nde büyük firmalar para akışını arttırmak amacıyla yönetimsel olarak bir takım değişiklikler gerçekleştirmeye başlaması bu firmaların profesyonel kişilerle çalışma isteğini arttırarak şirketlerin kurumsallaşma üzerindeki özverisini arttırmıştır. Üretim ve alım aynı ölçüde büyüyemeyince satışa sunulan ürünler artık çok fazla olarak tüketilmez hale gelmiştir (Akyüz, 2019: 8).

Lojistik-Rekabet ve Pazarlama İlişkisi

Lojistik rekabetinizin gücü, müşterilerinizi kendi sektörlerinde ne kadar rekabetçi yapabileceğimize bağlıdır (<https://www.globelink-unimar.com/lojistik-sektorunde-rekabet-algisi>).

Günümüzde sürekli değişmekte olan pazar şartları, artan rekabet gücü gibi durumlar firmaları yeni etkinlik geliştirmeye sevk etmiştir. Çünkü, üyelerin koordineli ve uyumlu çalışması sonucunda hem pazarlama masraflarından tasarruf sağlanmakta hem de optimal fayda sağlanabilmektedir (Akdın, 2006: 151).

Lojistik sektörünün aşağıdaki amaçları hedef olarak belirlemesi ve sektördeki gelişimini rekabet içinde tamamlayacağı öngörülmektedir (Babacan, 2003: 14):

Doğru müşterinin seçimi ve ihtiyaç listesini tam anlamıyla sağlayabilmek

Müşteri hizmet kalitesini yükseltmek

Mevcut ürün portföyünü çoğaltmak

Kar hedeflerini ön plana almak

Müşteri tatmini

Lojistik firmaları iç ve dış piyasadaki satışlarını ve Pazar paylarını artırmak için, müşterilerin taleplerini karşılamak ve müşteriye memnun etmek maksadıyla çeşitli yöntemlere başvurumaktadırlar. Bunlar doğru hizmet sunmak, farklı hizmet seçenekleri sunmak, uygun fiyat, reklam verme, kontrol mekanizmalarını geliştirmek, dağıtım ağlarını genişletmek olarak verilebilir (<http://www.lojistikhatti.com/haber/2012/11/yeni-nesil-lojistik-pazarlama>).

Lojistik sektöründe faaliyet gösteren lojistik hizmet sağlayıcı işletmeler için lojistik değer zinciri içindeki değer akışını oluşturan en temel faaliyetler arasında bir optimizasyonun sağlanması işletme açısından olmazsa olmazdır (Koban ve İşçioğlu, 2020: 39).

Memnun müşteri oluşturmada önemli rol oynayan pazarlama ve lojistik fonksiyonlarının ara yüzü müşteri ilişkileridir. İşletmelerde sürdürülebilirliğin ve kârlılığın sağlanmasında temel faktör olan müşteri memnuniyeti, müşteri istek ve ihtiyaçlarının istenilen özellikte, kalitede ve zamanda karşılanabilmesiyle mümkün olmaktadır (Ersoy ve Tehci, 2020: 3).

Lojistik Hizmetler ve Çeşitleri

Ürünlerin zamanında tüketiciye ulaştırılması lojistik performansının bir ölçüsü olarak nitelendirilmektedir. Verimlilik, hız, kalite, düşük maliyet ve güven gibi performans ölçütlerine dayanarak sektörel, bölgesel ve uluslararası rekabet avantajları belirlenmektedir (Öztekin, 2019: 30). Lojistik hizmet bileşenlerini ürün, fiyat, dağıtım, tutundurma, süreç ve tüketici şeklinde sıralamak mümkündür (<https://goztepenakliyat.com.tr/lojistik-hizmet-bilesenleri-nelerdir>). Kısa sürede teslimat, stokların en alt seviyede tutulması, minimum düzeyde maliyet, yüksek kalite ve sürekli kontrol ise lojistik hizmetlerinin amaçları olarak ifade edilebilir (Çolak, 2019: 11).

Lojistikteki Temel Faaliyetler

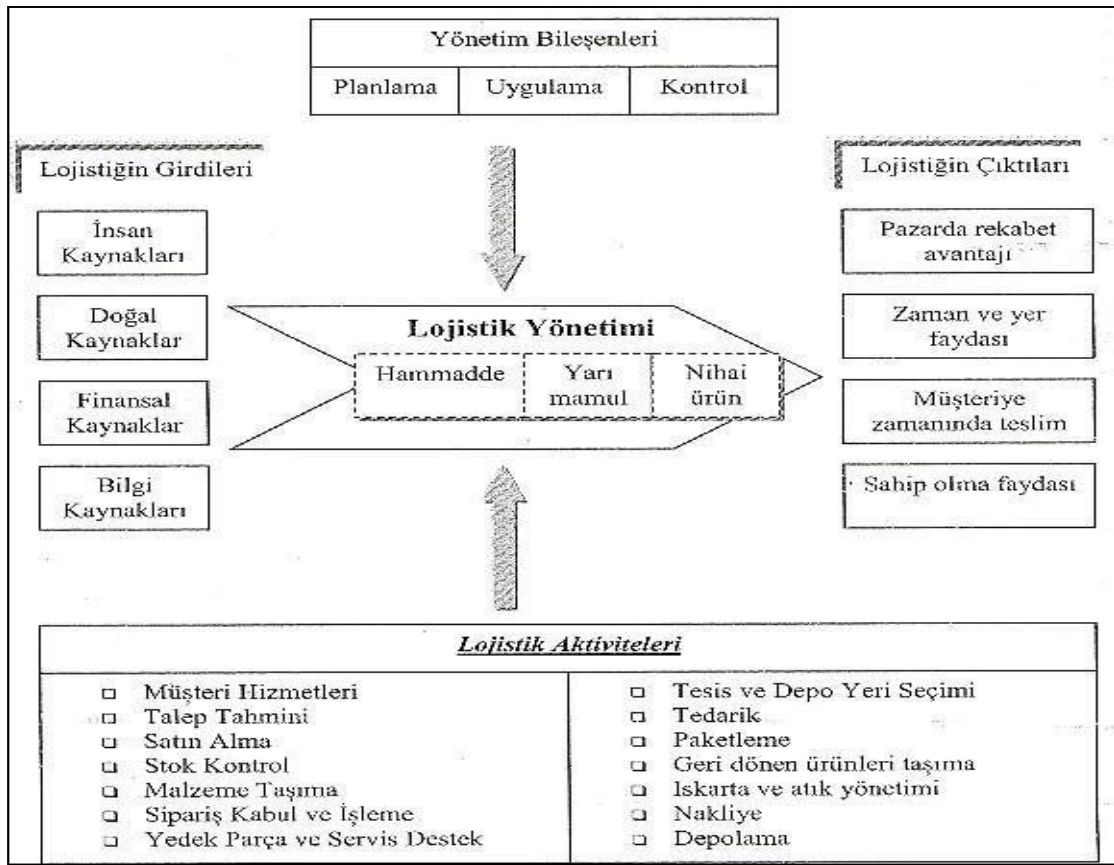
Lojistik faaliyetler işletmelerin başarısında temel rol oynayan önemli fonksiyonel alanlardan oluşmaktadır ve her bir fonksiyonel alanın başarısı, işletmenin temel başarısını önemli ölçüde etkilemektedir (Bilginer ve diğerleri, 2008: 277-278).

Lojistik, tedarikten başlayıp alıcıya kadar uzanan kanal içerisinde ürün veya hizmetlerin akışı ile ilgili pek çok faaliyeti kapsar (Karcıoğlu ve Temelli, 2014: 27).

Günlük lojistik faaliyetler aşağıdaki 5 unsurun yönetimiyle alakalıdır (Ünlü, 2007: 12):

1. Lojistik şebeke tasarımı
2. Operasyon planlama ve uygulama
3. Lojistik ortaklık yönetimi
4. Bilgi teknolojileri yönetimi
5. Lojistik performans yönetimi

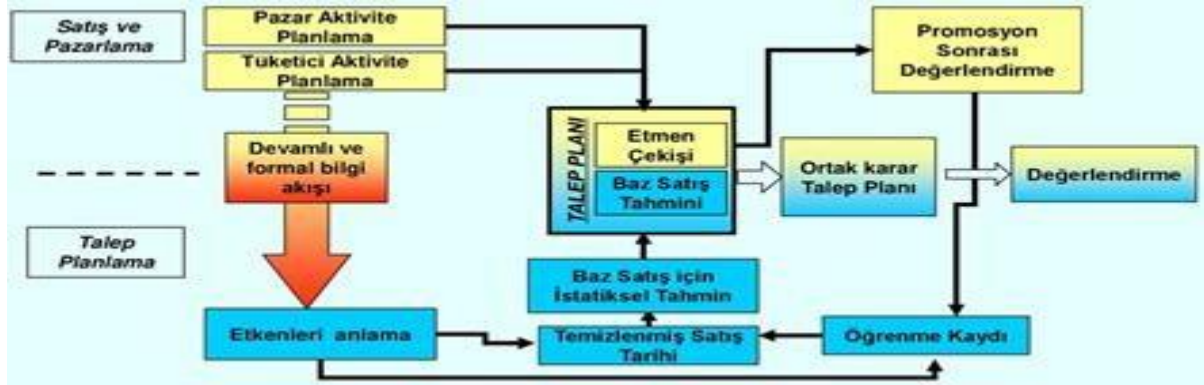
Bamyacı (2008), çalışmasında lojistik yönetim bileşenlerini Şekil 1.4'de vermiştir. Şekil 1.4 incelendiğinde lojistik bileşenlerinin oldukça fazla değişkene sahip olduğu görülmektedir. Girdi kısmında insan, doğal, finansal ve bilgi kaynakları yer almaktadır. Yönetim bileşenleri, planlama, uygulama ve kontrol aşamalarından oluşmaktadır. Lojistik yönetiminde madde girişi ile iş başlamış olup, nihai ürün çıktısı ile süreç tamamlanmaktadır. Lojistik çıktısı olarak rekabet, zaman ve yer, zamanında teslimat ve ürünün elinde olması gibi avantajlar mevcuttur.



Şekil 1.4. Lojistik yönetiminin bileşenleri
Kaynak: Bamyacı, 2008: 14

Talep Planlama

Talep planlama kavramı, firmanın ürünlerine ve hizmetlerine yönelik talep miktarının ve zamanlamasını doğru bir şekilde öngörülmesi amacıyla gerçekleştirmiş olduğu faaliyetler olarak tanımlanabilir (http://www.optimumplanlama.com/talep_planlama_nedir.html). Ürün fiyatı, rakip ürün fiyatı, tüketici refah düzeyi, tüketici gelir seviyesi, tercih ve zevkleri bir malın talebini etkileyecek faktörler olarak ifade edilebilir (Yılmaz, 2015: 5). Şekil 1.5’de talep planlama döngüsünün işleyiş biçimi verilmiştir.



Şekil 1.5. Talep planlama döngüsü

Kaynak: <https://slideplayer.biz.tr/slide/14875751/>

Şekil 1.5 incelendiğinde bir ürün için talep döngüsünün verildiği görülmektedir. Bir ürün için Pazar ve aktivite planlaması yapıлып, bilgi akışının da aynı anda devam etmesi gerekmektedir. Ayrıca talep planlama ile satış tahminleri istatistiksel tahminler ve ortak karar verme mekanizmalarının planlamaları doğrultusunda son bir değerlendirme yapılmaktadır.

Satın Alma ve Tedarik

Günümüzde satarken kazanmak mantığı yerine artık alırken kazanmak mantığı şirketlere cazip gelmektedir. Bu sebeple satın alma faaliyeti basit bir operasyon olmaktan çıkmış, şirketlere rekabet avantajı sağlayan, karlılığı etkileyen ana faaliyet haline gelmiştir (Daşkan, 2016: 16).

Lojistik derneğinin satın alma ve tedarik tanımları aşağıda verilmiştir (Bamyacı, 2008: 25):

Satın alma (Purchasing); istenen kalite, zaman ve miktarda, uygun fiyatta, uygun bir teslimat ve ödeme planı ile mal veya hizmetlerin mülkiyetinin satıcıdan alıcıya geçmesidir.

Tedarik (Procurement); gerekli olan makine, alet, aygıt, hammadde, malzeme, parça, yarı-ürün, ürün ve hizmetlerin uygun tedarikçilerden sağlanması amacıyla gerekli olan plânlama, stok kontrol, sipariş verme, nakliye, teslim alma vd. faaliyetlerin tümüdür.

Çavuş (2018), çalışmasında bir ürünü satın almak için yapılması gerekenleri Çizelge 1.1’de vermiştir. Çizelge 1.1 incelendiğinde 13 farklı maddeden oluştuğu görülmektedir. İlk aşamada hangi ürünün alınacağı belirlenmektedir. Bu ürün hakkında teknik şartname hazırlanmakta, ürün için talep yapılması ve maliyetlerin hesap edilmesi ile süreç devam etmektedir. İhale süreci ile ilgili aşamalardan sonra ihale kesin kararının alınması ve sözleşme ile süreç tamamlanmaktadır.

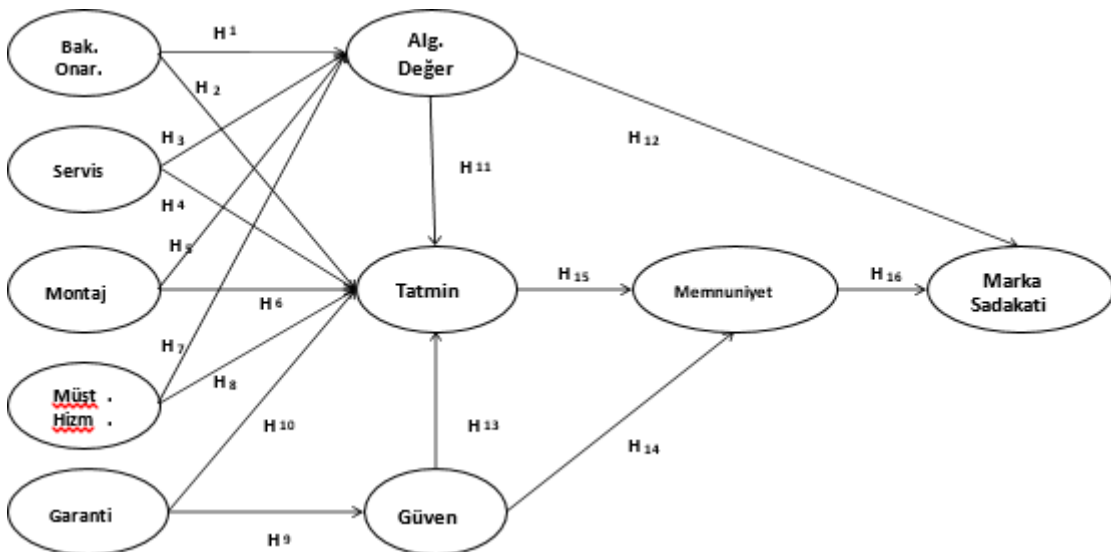
| | |
|----|--|
| 1 | İhtiyacın Ortaya Çıkması |
| 2 | Teknik Şartnamenin Hazırlanması |
| 3 | Talep Yapılması |
| 4 | Yaklaşık Maliyetin Hazırlanması |
| 5 | İhale Usulünün Tespit Edilmesi |
| 6 | İhale Onayının Alınması |
| 7 | İhale Dokümanının Hazırlanması |
| 8 | İhale İlanın Yapılması |
| 9 | İhale Dokümanlarının Görülmesi/ Satın Alınması |
| 10 | İdarece Değişiklik ve Açıklamaların Yapılması |
| 11 | Tekliflerin Sunulması ve İhalenin Gerçekleştirilmesi |
| 12 | İhale Kararı / Kesinleşen İhale Kararı Bildirimi |
| 13 | Sözleşmeye Davet/Sözleşme İmzalanması |

Çizelge 1.1. Satın alma süreci
Kaynak: Çavuş, 2018: 31

Satış Sonrası Hizmetler

Ürün satışı ve dağıtımını bir ürünün fiyatlandırılması ve nihai tüketiciye ulaştırılması sürecini kapsar. Satış sonrası hizmetler ise, bir ürünün kullanım ömrü boyunca sorunsuz ve etkin kullanılabilmesi için üreticiler, perakendeciler ve/veya bağımsız hizmet sağlayıcılar (tamirciler) tarafından sunulan, bütün faaliyetleri kapsar (Güllülü ve Bilgili, 2011: 26).

Şekil 1.6, bir ürünün satış sonrasında sunulması gereken hizmetleri göstermektedir. Şekil 1.6 incelendiğinde ürünün satılmasından sonra herhangi bir bozukluk, arıza vb. durumun meydana gelmesi halinde bakım onarım, servis hizmeti, montaj hizmeti gibi desteklerin devreye sokulması gerekmektedir. Aynı şekilde müşteri hizmetleri servisini arayanlar içinde bu süreç devam etmelidir. Tatbikî alınan ürünün garanti belgesinin olması büyük önem teşkil etmektedir. Sunulacak satış sonrası hizmetlerin uygun bulunması halinde müşteri memnuniyeti ve marka değerinin sağlanacağı görülmektedir.



Şekil 1.6. Satış sonrası hizmetler

Satış sonrası hizmetler, işletmelerin mamul ve hizmet kalitesi ilkelerine bağlı kalarak, mamullerin müşteri tarafından doğru ve amaca uygun şekilde kullanılması, arıza veya şikâyet durumunda servis ve yedek parça hizmetlerini doğru, hızlı ve uygun fiyatla sunarak, müşteri memnuniyetini sağlamaya çalışan çabalarıdır (<https://www.mevzuatdergisi.com/2001/06a/02.htm>).

Malzeme ve Envanter Yönetimi

Malzeme ve envanter yönetimi sistem içerisindeki gereksiz envanterin ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır. Envanter azaltılması franchise anlaşmaları gibi dikey Pazar sistemleri ile tedarik zinciri yönetimi arasındaki temek farklılıklardandır (Şentürk, 2020: 18). Hammadeler, yedek parçalar ve işletme malzemeleri envanter türleri olarak sıralanabilir (<https://aofdersler.com/konu/depolama-ve-envanter-yonetimi-vize-final-ders-ozeti.355/>). Malzeme ve envanter yönetimi üretimde gerekli olan hammadde ve malzemelerin işletmeye girişinden tüketiciye ulaşmasına kadar geçen süreçleri kapsar (Bamyacı, 2008: 19).

Lojistik Stratejisi ve Maliyetler

Lojistik stratejisi kurumsal ve işletme stratejisindeki genel amaç ve hedefler dışında bu üst düzey stratejilerde belirli amaçları destekleyen faaliyetlerle ilgilidir. Firmalar ürün ve hizmetlerini doğru yer, zaman, kalite, miktar ve uygun fiyat noktasında sundukları ölçüde faaliyetlerinde süreklilik sağlayabilirler. Bu noktada lojistiğin tedarik zamanı, ulaşılabilirliği, maliyet ve müşteri hizmetleriyle doğrudan bir ilişki içerisinde olduğu dikkate alındığında, ürün veya hizmetin başarısı müşterilerin algıladıkları değer ve kalite algısında önemli bir rol oynamaktadır açıktır (Uludağ, 2013: 74). İlk ve en genel kapsamlı lojistik stratejileri ise Bowersox ve diğerleri (1987) tarafından geliştirilen, Süreç Stratejisi (Process strategy); Pazar Stratejisi (Market strategy); Kanal (Bilgi) stratejisidir (Channel (Information) strategy) (Bakan ve Şekkeli, 2015: 400). Lojistik maliyet; lojistik faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlanmaktadır. Taşıma maliyeti, depolama maliyeti, elleçleme maliyeti gibi maliyetlerin hepsinin toplamı lojistik maliyetleri oluşturmaktadır (Şahin, 2010: 16). İşletmelerde lojistik maliyetlerin ölçülebilmesi; direk maliyetlerin tahmininde ve belirlenmesi, ürün miktar ilişkisinin anlaşılması, maliyetlerin azaltılması, yeni teknolojik girişimlerin belirlenmesi gibi birçok amaca hizmet etmektedir (Polat, 2007: 24).

Yörük (2019), çalışmasında lojistik maliyetlerin yapısını Şekil 1.7’de vermiştir. Şekil 1.7 incelendiğinde lojistik maliyetlerin belirgin ve belirgin olmayan maliyetler olmak üzere iki kategoride toplandığı görülmektedir. Tedarik, taşıma, dağıtım, sipariş, iletişim, paketleme, stok ve ambalaj maliyetleri belirgin maliyetler olarak sınıflandırılmışken, stok bulundurma ve ekstra maliyetler ise belirgin olmayan sınıfta yer almaktadır.



Şekil 1.7. Lojistik maliyetlerin yapısı
Kaynak: Yörük, 2019: 33

Her faaliyetin kendi biçimine özgü bir maliyeti vardır ve bu maliyetler lojistik planlamada sürekli göz önünde bulundurulur. Lojistik faaliyetlerin toplam maliyetler içerisindeki oranları aşağıdaki gibidir (Şenel, 2012: 59):

- Taşıma maliyetleri: %58
- Depolama ve stok maliyeti: %27
- Sigorta maliyeti: %10
- Gümrük maliyeti: %5

Lojistik maliyetlerin belirlenmesi ile ilgili olarak literatürde çeşitli yaklaşım ve yöntemler yer almaktadır. Muhasebe dışı yöntemler (analitik yöntem, satışların tahmini yüzdeler ile belirlenmesi yöntemi), muhasebe içi yöntemler (tahmini belirleme yöntemi, faaliyete dayalı maliyetleme ve lojistik faaliyet dağıtılması yöntemleri) firmaların lojistik maliyetlerinin belirlenmesinde kullanacağı yöntemler olarak ifade edilebilir (Şahin, 2010: 17).

Lojistik maliyetler temelde; lojistik faaliyetler dolayısıyla ortaya çıkan maliyetlerin tamamını ifade etmek için kullanılan bir kavram olup; işletmeler tarafından lojistik faaliyetlerde katlanılan tüm fedakârlıkların parasal karşılığı olarak tanımlanmaktadır (Tokay ve diğerleri, 2015: 3).

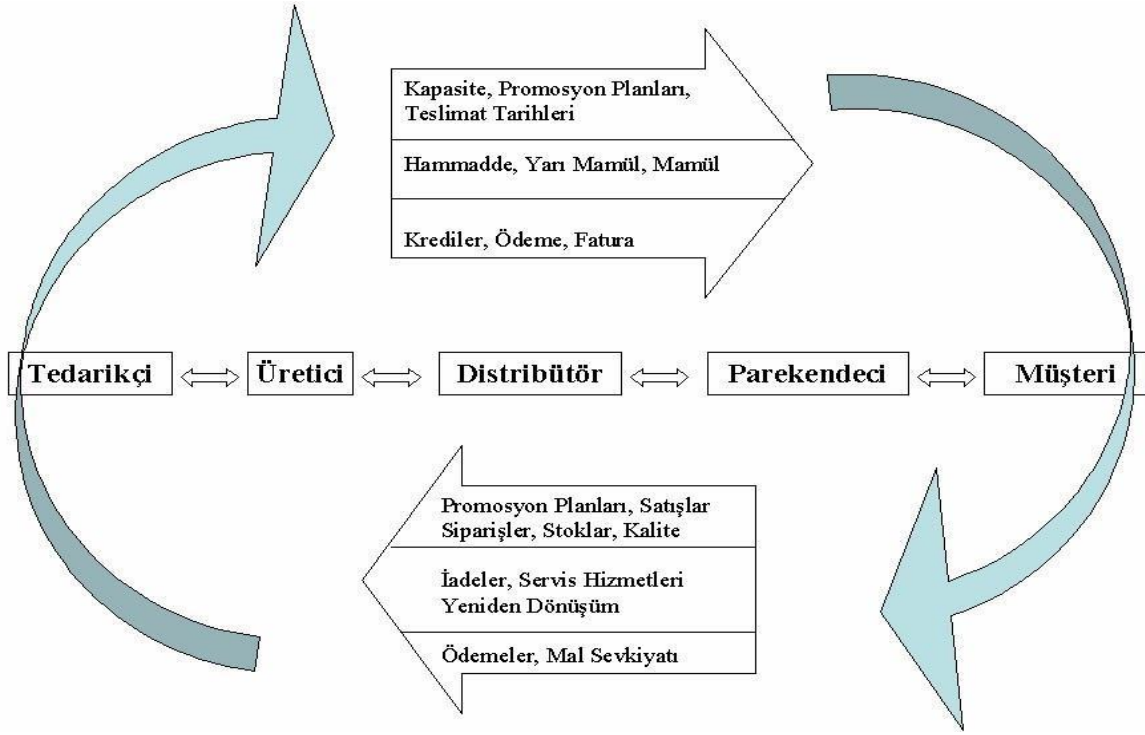
LOJİSTİKTE TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Lojistikte Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi (TYZ) kaynak oluşturma, tedarik, dönüştürme ile ilgili tüm faaliyetlerin ve tüm lojistik yönetimi faaliyetlerinin yönetimini ve planlamasını kapsar. Ayrıca bir önemli nokta olarak da aynı zamanda tedarikçiler, araçlar, üçüncü taraf servis sağlayıcılar ve müşteriler gibi kanal ortaklarıyla koordinasyon ve iş birliğini içerir (Gürol, 2019: 9).

Tedarik zinciri yönetimi, malzeme ve ürünlerin, temel hammadde arzından nihai ürün aşamasına kadar (olası geri dönüşüm ve yeniden kullanım dâhil) yönetimini kapsar (Özdemir, 2004: 88).

Hergüllü (2009), çalışmasında tedarik zinciri akış şemasını Şekil 2.1'de vermiştir.



Şekil 2.1. Tedarik zinciri akışı
Kaynak: Hergüllü, 2009: 14

Yukarıda Şekil 2.1.'de ürünü tedarik eden kişi veya kurumdan başlayarak, üretici, ana dağıtıcı, perakendeci ve tüketiciye kadar olan süreç gösterilmiştir. Tedarik zinciri yönetimi, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için sunacağı ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde gerekli olacak tedarik işlemlerini ve neticesinde ortaya çıkan ürün ve hizmetin tüketiciye ulaştırılmasında yararlanılan dağıtım işlemlerini herhangi bir kesintiye uğratmadan gerçekleştirmeyi hedefler (Karakol, 2018: 28).

Tedarik zinciri yönetimi, firma içi süreçler ve işletmenin iş birliği içinde bulunduğu diğer tedarik zinciri elemanları arasında entegrasyona dayalı bilgi alışverişini öngörür. Bunun sonucunda tedarik zincirinde yer alan işletmeler arasında iş süreçleri ortaklığı güven temelli katılımı destekleyen bir ağ oluşturulur. Oluşturulan bu ağ aracılığıyla kaynakların verimli kullanılması, performansın artırılması, müşteri memnuniyetinin katma değer sunarak sağlanması ve pazarda rekabet gücüne ulaşılması sağlanır (Kapıcı, 2019: 10).

Tedarik zinciri yönetiminin amacı; gerçek anlamda müşteri memnuniyetini, yani yüksek kaliteli bir hizmetin veya malın düşük ya da kabul edilebilir bir maliyetle sunulmasını sağlamaktır (Çavuş, 2018: 14).

Tedarik zincir yapıları, tedarikçinin tedarikçisinden başlayarak, müşterinin müşterisine kadar uzanmaktadır. Bir bütün içinde tedarik zincirinin faaliyet göstermesi tedarik zincirini güçlendirmektedir. Zincir üyeleri arasındaki ilişki gücü diğer tedarik zinciri yapılarındaki zincir üyeleri arasındaki ilişki gücü ile rekabet içinde bulunmaktadır (Yıldırım, 2019: 14).

Literatürde tedarik zinciri yönetimini oluşturan süreçlerin geniş biçimde tanımına her yerde rastlamak mümkün olmasa da Global Tedarik Zinciri Forumu üyelerinin tanımladığı süreçler genel kabul görmüştür (Özdemir, 2004: 91).

Lojistik ile Tedarik Zinciri Yönetimi Arasındaki İlişki

Tedarik zinciri yönetimi ürün veya hizmetin oluşumundan tüketiciye kadar geçirmiş olduğu süreçleri ve sonraki faaliyetleri kapsamaktadır. Lojistik Yönetimi ise tedarik zinciri içerisindeki bir firmanın gerçekleştirdiği lojistik faaliyetlerinin düzenlenmesi ve firmaların lojistik yönetimlerinin uygun ve uyumlu bir şekilde yönetilmesidir (Bamyacı, 2008: 39). Lojistik, tedarik zincirinin bir parçası olarak değerlendirilmekte ve hammadde, yarı mamul, mamul ve ilgili bilgilerin üretim noktasının başından tüketim noktasına kadar, müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla, etkin ve düşük maliyetli bir şekilde akış ve depolanması süreçlerinin; planlanması, uygulama ve kontrol edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2007: 5).

Lojistik, tedarik zinciri prosesinin müşteri ihtiyaçlarının karşılanması için başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar olan malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin etkin ve verimli bir şekilde akışını ve depolanmasını planlayan, uygulayan ve kontrol eden kısımdır (Aksoy, 2009: 31).

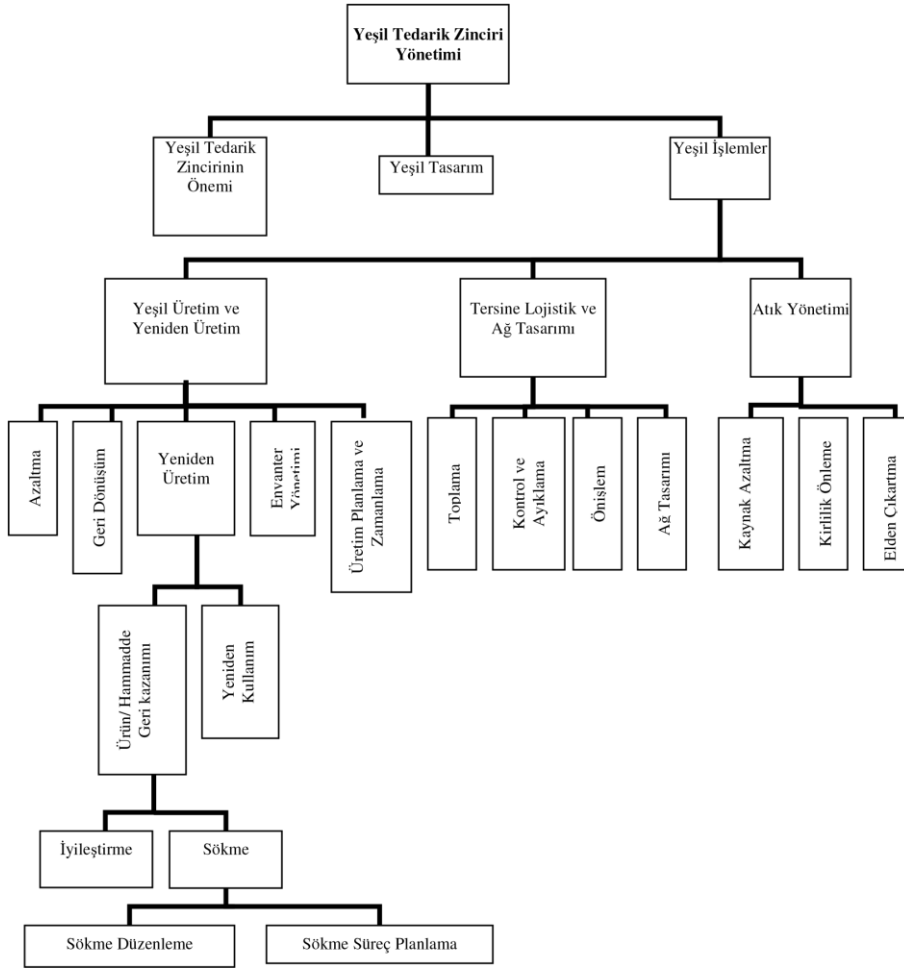
Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi

1960'lı yıllardan itibaren gelişmeye başlayan tedarik zincir yönetimi günümüze kadar yalnızca operasyonel bir sistem olarak değil aynı zamanda tedarik fonksiyonu, üretim ve dağıtım işletmelerinin temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Çavuş, 2018: 11). Bu faaliyetler içerisinde sonradan malzeme ihtiyaçları kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram, işletmelerin ne zaman ve ne kadarlık bir malzemeye ihtiyaç duyduğu ile ilgili planlamayı yapan sistemdir. Bu sistemin oluşturulmasının nedeni, tüketiciler tarafından satın alma sürecinde araştırmanın yeterli yapılmamasıdır. Bu sistem ile tüketici satın alma sürecinin önemini kavramıştır (Eser, 2018: 57). Tedarik zinciri yönetiminin, 20. Yüzyılın son yıllarından itibaren gelişen teknolojik alt yapı ile birlikte bu sistemler entegre edilerek müşterinin memnuniyet ve değer algısının artırılması hedeflenmiştir. Günümüzde ise bu sürecin daha kapsamlı ve çok fonksiyonlu bir şekilde ele alındığı görülmektedir (Yıldırım, 2019: 19).

Güncel Tedarik Zinciri Yaklaşımları

Çevreci tedarik zinciri yaklaşımı

Literatürde yeşil tedarik zinciri yeni bir paradigma olarak kabul edilmektedir. Bu paradigmda tedarik ve üretim süreçlerinde çevreye duyarlı ürünlerin üretilmesi ve tedarik faaliyetlerinin çevreye duyarlı şekilde icra edilmesi öne çıkmaktadır (Yıldırım, 2019: 31). Organizasyonlara hem çevresel risklerini azaltarak ekolojik etkinliğini artırır, hem de hedef karına ve pazar payına ulaşmasında yardımcı olarak kazan-kazan stratejisini gerçekleştirir (Büyüközkan ve Vardaloğlu, 2016: 5). Yeşil tedarik zincirinin temel amacı, firmanın tedarik zincirinde değer yaratırken çevrenin de önemini açıklamaktır (İnce, 2013: 3). Artan çevre sorunları ve doğal kaynakların azalması tüketicileri bilinçlendirmekte, hükümetleri ise gerekli tedbirlerin alınması yönünde harekete geçirmektedir (Özesen, 2009: 13). Özesen (2009), çalışmasında yeşil tedarik zinciri yönetiminin sınıflandırılmasını Şekil 2.2'de vermiştir. Şekil 2.2 incelendiğinde yeşil tedarik zincirinin önemi, tasarımı ve işlemleri olmak üzere 3 ana başlık altında sınıflandırıldığı görülmektedir. Yeşil işlemler kategorisinde yeşil üretim, tersine lojistik ve atık yönetimi gibi alt kısımlar yer almaktadır. Bu alt başlıklarda kendi içinde alt kategorilere ayrılarak yeşil tedarik zincirinin devamlılığı sağlanmaktadır.



Şekil 2.2. Yeşil tedarik zinciri yönetiminin sınıflandırılması
Kaynak: Özesen, 2009: 23

Yeşil Satın Alma, Yeşil Üretim ve Yeşil Dağıtım

İşleme tabi tutulacak olan hammaddelerin seçiminde çevreye duyarlı, geri dönüştürülmüş, işlevi sona erdikten sonra toprakta kolayca çözülebilen veya tekrar işlenebilen özellikler gibi çevresel niteliklerin, satın alma işleminde göz önünde bulundurulması ve satın alımı ve tedarikçi seçimini etkilemesidir (İnce, 2013: 6). Bu konularda araştırma yapan en önemli araştırmacılardan biri olan Sarkis'e göre yeşil satın alma; üretimde kullanılmak üzere satın alınacak malzemelerin geri dönüştürülebilir, yeniden kullanılabilir veya geri dönüşümü yapılmış malzemeler arasından seçilerek yapılmasıdır (Türkay, 2015: 26-32). Yeşil üretim, tüm üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sırasında çevre faktörlerinin dikkate alınarak ve gerekli duyarlılık gösterilerek üretim işleminin gerçekleştirilmesidir (Özesen, 2009: 29).

Yangınlar ve Sarı (2017) çalışmalarında yeşil üretimin tanımını, doğamızı kirlilemeden, kaynakları bitirmeden ve artık veya atıl durumdaki malzemeleri geri dönüşüm yolu ile geri kazanım sağlayan sistem olarak ifade edilmektedir. Yeşil ürünlerin üretiminde alıcıların istekleri, enerjinin korunması, kişilerin çalışma sağlığını tehlikeye sokmaması, çevreye zarar vermemesi gibi konularda firmaların özen göstermesi gerekmektedir (Yangınlar ve Sarı, 2017: 104). Coşkun ve Bozyiğit (2019) çalışmalarında yeşil üretimi, ürünün üretilmesi sırasında meydana gelen artıkların minimum seviyeye çekilmesi ve üretim bittikten sonra geri kazanım yolu ile tekrar üretim sürecine dâhil edilmesi olarak ifade etmişlerdir (Coşkun ve Bozyiğit, 2017: 609).

Dağıtım sistemleri tasarımı ve geliştirilmesi sürecine müşterinin dâhil edilmesinin daha etkili ve daha verimli bir dağıtım ağı oluşturulmasını sağlaması muhtemeldir (<https://www.sametkasik.com.tr/yesil-lojistik-mevcut-durumu-ve-gelecegi-uzerine-bir-calisma.html>).

Dağıtım noktalarının belirlenmesi, kullanılacak taşıma türünün belirlenmesi, kontrol sistemleri, tam zamanında üretim ve dağıtım politikaları hem ileriye hem de geriye lojistik ağlarını etkilemektedir (Büyüközkan ve Vardaloğlu, 2016: 7-8). Ayrıca çevresel duyarlılık dağıtım kanallarını da etkileyerek yeni alanların geliştirilmesine ve geri toplama kanallarının kullanılmasının (ters lojistik) zorunluluğunu ortaya koymuştur (Topuz, 2016: 21-22).

Yeşil pazarlama

Yeşil pazarlama, bütünsel pazarlama anlayışını taşımaktadır. Burada üretim, pazarlama, tüketim ve atıkların yönetimi çevreye daha az zarar verecek şekilde gerçekleştirilerek, küresel ısınma, bakterilere ayrılmayan atık, kirleticilerin zararlı etkilerine ilişkin farkındalığın büyümesini sağlamaktadır (Bahçecik, 2019: 20). Doğal ve toplumsal kaynakların verimli kullanılması, korunması, gelecek nesil ve tüketicilerin sağlığının göz önünde bulundurulması gibi durumlardan uzak durulması gibi durumların içerir (Yaşar, 2019: 9). Yeşil pazarlama, tüketici ihtiyaçların incelenerek belirlenmesi, tahmin ve bu ihtiyaçları karşılamaktan sorumlu, kârlı ve devamlılığı olan bütünsel bir yönetim süreci olarak tanımlanmaktadır (Djurđjevac, 2019: 28). Günümüzde, tüketicilerin ürün seçimlerinde, doğa dostu ürün olması seçim sebebi olmaya başlamıştır. Bu çevreci yaklaşımı benimseyen firmalar satışlarında karlılık ve verimi arttırmaya başlamıştır (Kalmaz, 2019: 35). Miles ve Russell'e göre yeşil pazarlamanın iki amacı vardır. Bunlardan ilki çevresel temizliğe uygun, çevre ile dost ürün, ikincisi ise çevresel sorunlara karşı duyarlı stratejiler geliştiren bir imajın oluşturulmasıdır (Günaltay, 2019: 32).

Çapraz Dağıtım

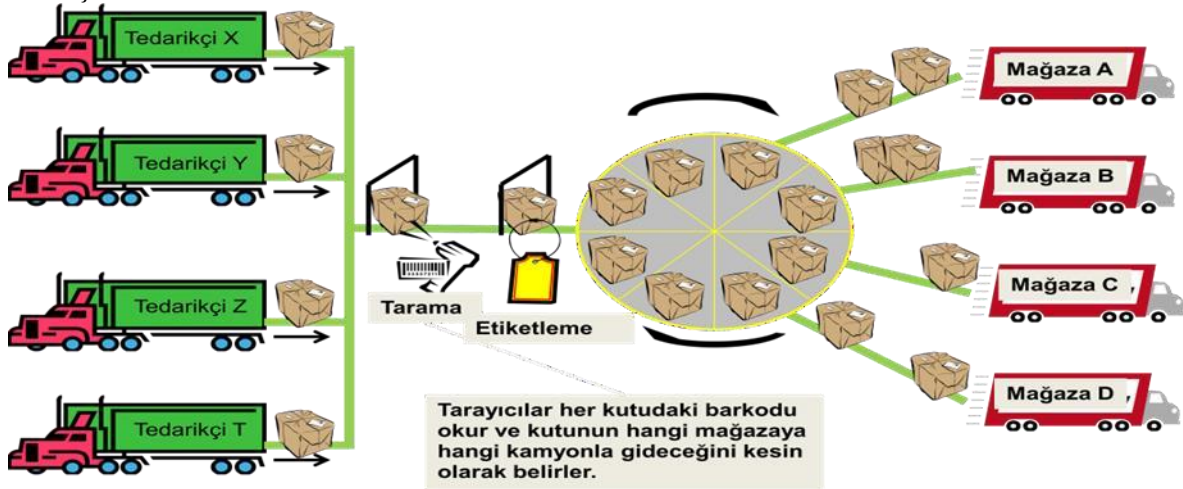
Çapraz dağıtım; tedarik zincirlerinde malzeme akışı hızlandırmak için ve lojistik hizmet etkinliğini gerçekleştirmek için uygulanan güçlü bir lojistik hizmet girişimidir (<https://arastirmax.com/en/system/files/dergiler/31198/makaleler/1/1/arastirmax-lojistikte-yeni-yaklasimlar.pdf>).

Çapraz sevkiyat sistemleri aşağıdaki üç gruba ayırmaktadır (Ertek, 2010: 4):

- 1. çeşit çapraz sevkiyat: Önceden tahsis edilmiş tedarikçi konsolidasyonu
- 2. çeşit çapraz sevkiyat: Önceden tahsis edilmiş çapraz sevkiyat operatörü (ÇSO) konsolidasyonu
- 3. çeşit çapraz sevkiyat: Sonradan tahsis edilmiş ÇSO konsolidasyonu

Çelepçıkay (2014), çalışmasında çapraz sevkiyatın avantajlarını şu şekilde vermiştir. Ürünlerin en verimli şekilde birleştirilmesi, depolamanın elimine edilmesiyle birlikte stok seviyesinin azaltılması ve hızlı ürün akışının sağlanması şeklindedir (Çelepçıkay, 2014: 66).

Çapraz sevkiyat yapan firmaların depolama işlemlerini nasıl yaptığını gösteren diyagram Şekil 2.3'te vermiştir.



Şekil 2.3. Çapraz sevkiyatta depolarda yapılan işlemler

Kaynak: <https://www.ataaof.edu.tr/Dosyalar/LojistikYonetimi.pdf>

Şekil 2.3 incelendiğinde farklı tedarikçilerden temin edilen ürünlerin hepsi tarama işleminden geçirildikten sonra, ayrı ayrı etiketleme işlemine tabi tutularak depolara gönderilmektedir. Farklı mağazalardan gelen talepler, etiketlenmiş olan ürün hangi mağazaya hangi ulaşım aracıyla gideceğini kesin olarak bilindiği için herhangi bir karışıklık meydana gelmeden ürün sevkiyatı yapılmış olur.

Geleceğin Trend Yaklaşımları

Geleceğin tedarik zincirine yön vermesi düşünülen 5 trend aşağıdaki gibidir (<http://psd.com.tr/tedarik-zincirini-sekillendirecek-bes-trend/>):

1. Yapay zekâ: Teknolojik gelişmeler sayesinde son yıllarda yapay zeka kavramı bir çok uygulamada kullanılmaya başlamıştır. Bunlardan birisi de tedarik zinciri sürecidir. Yapay zeka kullanımı ile tedarik zinciri akıllı ve hatalarını kendisi düzeltebilen bir sitem haline dönüşmektedir. Böylelikle yapılacak işlemler daha hızlı ve hatasız yapılmaya olanağına sahip olacaktır.

2. Nesnelerin interneti: Nesnelerin interneti kullanılmaya başlanması ile birlikte tedarik zinciri, çeşitli sensörler, GPS ve hava durumu modellerini kullanarak meydana gelebilecek problemleri görmek açısından büyük önem arz etmektedir.

3. Blockchain: Çok şirketli yapılarda ağ hub'larının kullanılması ile farklı büyüklükteki şirketlerin gücüne güç katacak bir sistemdir. Bu sistem tedarik zinciri sürecini daha demokratik bir hale getirirken, tüm katılımcıların güvenli ve şeffaf bir şekilde sisteme dahil olmasına olanak sağlar.

4. Akıllı sipariş yönetimi: Akıllı sipariş yönteminde müşterinin ücretsiz sipariş vermesinden, satın alınan bir ürünün çalışanın işe giderken siparişinin teslim edilebilmesine kadar çok kanallı bir süreç mevcut olup şirketlerin ulaşmak istediği bir yönetim biçimi olarak belirtilmektedir.

5. Kuantum: Teknolojik ilerlemeler günümüzde sürekli olarak gelişmekte ve bugün artık son noktadayız denilen birçok ürün veya yazılımın aslında daha da geliştirilebileceği ve bununda kuantum bilgisayarları ile yapılabileceği belirtilmektedir. Kuantum bilgisayarlar tedarik zinciri sürecinde büyük verileri analiz etmede ve hesaplamada, optimizasyon zorluklarının çözülmesinde kullanılacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Lojistik sektörünün dünyada gelişmekte olan bir sektör olduğu görülmüştür. Her yönü ile hayatı daha kolay hale getirmeye çalışan, insanların daha kolay ulaşabileceği, hizmetlerin nasıl daha iyi yapılabileceği tartışmasına her zaman açık olan lojistik sektörü günümüzde ve ileride dâhil tedarik zinciri yaklaşımlarına eğilimi görülmektedir.

Geçmişten günümüze örnek olarak gelen lojistik davranışlar ileri hayatımızda bu sektörün ne kadar önemli olduğunu da bizlere anlatmaktadır. Yaşamımızda çoğu durumun lojistikle bağlantılı olduğunu görmekteyiz. Bir şirketin çalışma prensiplerinde tedarik zinciri yönetimi disiplini benimsediği takdirde başarısız olma ihtimalinin az olduğunu anlatılmaktadır. Tedarik zinciri yönetiminin daha çevreci ve daha bilimsel olma yollarını aradığı aşikâr konular arasındadır.

Gelecekte çevreye daha az zarar veren veya hiç zarar veren yöntemlerin ortaya aşikârdır. Özellikle bilişsel alanda bu konuda ne kadar başarılı olunursa hayatlarımızı o derecede kolaylaştıracağını görmek zor değildir. İnsan hayatının kolaylaşacağı ve şirketlerin daha kolay iş yapabileceği zamanlara doğru ilerlemekteyiz.

Lojistiğin ve tedarik zinciri yönetiminin hayatın her alanında olduğunu unutmamalı ve bu sektörün ise gelişmesi ile beraber daha rahat hayatlara ulaşacağımızı belirtebiliriz.

Yapay zekâ, akıllı sipariş yöntemleri vb. günümüzde popülerliği artan yazılımlar sayesinde lojistikten taşımaya, depolamadan ürün sevkiyatına, ürünün son alıcıya ulaştırılmasına dek her adımın takip edilmesi daha kolay ve izlenebilir hale gelecektir.

Son yıllarda önem kazana konulardan birisi olan yeşil tedarik zinciri, git gide birçok firmanın önem verdiği, üretimden alıcıya kadar her aşamasında ekolojiye dikkat edilen bir sistem olarak tedarik zincirinde yerini almaktadır.

KAYNAKÇA

- Akdın, F. (2006). *Lojistik Rekabette Müşteri İlişkileri Yönetiminin Yeri ve Önemi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 151.
- Aksoy, Ö. (2009). *Tedarik Zinciri/Lojistik Yönetiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımının Organizasyonel Performansa Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 31.
- Akyüz, M. (2019). *Tedarik Zinciri Performansının Ölçülmesi ve İstanbul'da Bulunan Lojistik Firmalarının Yapılarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 7-8.
- Babacan, M. (2003). Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 1, 14.
- Bahçecik, D. (2019). *Yeni Dönem Pazarlama Anlayışı Yeşil Pazarlama: İşletmelerin Yeşil Pazarlamaya Yönelme Nedenlerinin Ampirik Bir Çalışma İle Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 20.
- Bamyacı, M. (2008). *Modern Lojistik Yönetimi: Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçimi Modeli*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 14-19-25-26-27-32-39.
- Bilginer, N., Kayabaşı, A., ve Sezici, E. (2008). *Lojistik Faaliyetlerin Süreçsel Etkinliğine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerine Ampirik Bir Çalışma*, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 22, 277-278.
- Bulut, Ö. (2007). *Türkiye'de Taşımacılık Sektörünün Lojistik Olgusu İçerisinde İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 68.
- Büyüközkan, G., ve Vardaloğlu, Z. (2016). *Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi*, Galatasaray Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, 5-7-8.
- Coşkun, S., ve Bozyiğit, S. (2019). Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları Üzerine Kimya Sektöründe Bir Alan Araştırması, *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 21, Sayı: 2, 609.
- Çelepcıkay, Ö. (2014). *A3 Düşünme Yolu İle Çapraz Sevkiyat Tesisinin Geliştirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 66.
- Çolak, V. (2019). *Lojistik faaliyetler ve lojistik faaliyetlerin maliyetlenmesinin analizi: TRA2 bölgesi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars, 9-11-19-21-44.
- Daşkan, E.S. (2016). *Türkiye'de Lojistik Hizmetlerdeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Yansımaları*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, İstanbul, 16.
- Demirel, F. (2007). *Tedarik ve Lojistik Yönetiminde RFID Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 5.
- 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, 31.
- Djurdjevac, M. (2019). *Yeşil Pazarlama: Tüketici Satın Alma Davranışı Üzerinde Yeşil Reklam ve Ambalajlamanın Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 28.
- Ersoy, Y., ve Tehci, A. (2020). Lojistik Pazarlama: Lojistik Hizmetleri Alanında Faaliyette Bulunan İşletmelerde Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü, *The Journal of International Scientific Researches*, Cilt: 5, Sayı: 1, 3.
- Ertek, G. (2010). Çapraz Sevkiyat İçin Temel Bilgiler, *Lojistik Dergisi*, Sayı: 13, 4.
- Eser, P. (2018). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Süreç Yönetimi ve Süreç İyileştirme Üzerine Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 57.
- Güçlü, İ. (2019). *Stratejik Filo Yönetiminin Performansa Etkisi: Üçüncü Parti Lojistik (3PL) İşletmelerinde Ankara İlinde Bir Araştırma*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, 54.
- Güllülü, U., ve Bilgili, B. (2011). Satış Sonrası Hizmetlerde Kalite Algısı ve Müşteri Memnuniyeti İlişkileri, *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, Sayı: 7, 26.
- Gümüş, Y. (2007). *Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 172.

Günaltay, N.S. (2019). *Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Çerçevesinde Yeşil Lojistiğin Rolü ve Lojistik Sektöründe Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin, 32.

Gürol, P. (2019). *Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi İçin Kavramsal Model Önerisi: Türkiye Doğalgaz Sektörü Uygulaması*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 9.

Hergüllü, İ. (2009). *Lojistik Fonksiyonlarda Dış Kaynak Kullanımı-3pl Lojistik*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 14.

İnce, M.E. (2013). *Yeşil Tedarik Zinciri Yaklaşımı ve Örnekleri*, Konya Ticaret Odası, 3-6-7.

Kalmaz, E. (2019). *Türkiye’de Yeşil Pazarlama Uygulamalarının Marka İmajı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 35.

Kapıcı, S.B. (2019). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Dış Kaynak Kullanımının İşletmeler Üzerinde Etkileri: İzmir İlinde Bir Araştırma*, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, 10.

Karakol, S.İ. (2018). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkisi ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 28.

Karcıoğlu, R., ve Temelli, F. (2014). *Lojistik Faaliyetler ve Yönetimi: Erzurum’daki Lojistik Kargo Firması Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma*, **Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 3, Sayı: 2, 27.

Koban, E., ve İşçioğlu, T.E. (2020). Lojistik İşletmelerin Pazarlama Yeteneklerinin Rekabet Avantajı ve İşletme Performansına Etkisi, **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, Sayı: 26, 39.

Öksüz, Z. (2010). *Lojistik ve Lojistik Bilişim Sistemleri, Gıda Toptancılık Sektöründe Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, 10-28.

Özdemir, A.İ. (2004). Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi, Süreçleri ve Yararları, **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı: 23, 88-91.

Özdoğan, S. (2016). *Lojistik Yönetimi ve Lojistik Köyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale, 21.

Özesen, E. (2009). *Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Ambalaj Sanayiinde Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 13-23-29.

Öztekin, K. (2019). *Lojistik Hizmetlerindeki Gelişimin Kentsel Mekâna Etkisi: İzmir Kemalpaşa Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya, 30.

Polat, S. (2007). *Lojistik Şirketlerde Muhasebe Organizasyonu ve Lojistik Maliyetler, Uygulamalar*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 24.

Sevim, Z. (2017). *Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetlenmesi: TRA2 Bölgesinde Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On sekiz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 20-21.

Şahin, T. (2010). *Pazarlama Şirketlerinde Satın Alma Lojistik Maliyetlere Göre Beklenen Karın Maksimum Olmasına Dair Model Önerisi ve Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçe şehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 16-17.

Şenel, B. (2012). *Dış Ticaret İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerin Önemi ve PTT Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 59.

Şentürk, T. (2020). *Sağlık Kurumlarında Tedarik Zinciri Yönetimi Kapsamında Stok Yönetiminin İncelenmesi: Bir Alan Araştırması*, Yüksek Lisans Tezi, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 18.

Tokay, S.H., Daran, A., ve Arslan, S. (2015). Lojistik Maliyet Yönetiminde İzlenebilecek Stratejiler ve Muhasebe Eğitiminden Beklentiler, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 29, 3.

Topuz, S. (2016). *Yeşil Pazarlama ve Üretici İşletmelerin Yeşil Pazarlama Faaliyetlerine İlişkin Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 21-22.

Türkay, A.B. (2015). *Yeşil Satın alma ve Yeşil Tedarikçi Seçimi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 26-32.

Uludağ, A.S. (2013). *Lojistik Yönetiminde Lojistik Ağların Kullanımı ve Bir İşletme İçin Lojistik Ağın Geliştirilmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 16-34-51-68-71-74.

Ünlü, Z.F. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetimi, Lojistik ve Taşımacılıkta Bilişim Teknolojileri ve Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 12.

Yangınlar, G., ve Sarı, K. (2017). İşletmeleri Yeşil Lojistik Uygulamalarına Zorlayan Sebepler Üzerine Bir Araştırma, *Trakya Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, Cilt: 6, Sayı: 1, 104.

Yaşar, L.D. (2019). *Yeşil Pazarlama ve Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışlarının İncelenmesi (Van İli Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van, 9.

Yıldırım, A.T. (2019). *Veriye Dayalı Tedarik Zinciri Yönetiminin Tedarik Zinciri Yetenekleri Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 14-19-31.

Yılmaz, B. (2015). *Talep Planlamanın Müşteri ve Tedarik Zincirine Etkilerini Düzenleyen Bir Yapı ve Örnek Uygulaması*, Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 5.

Yörük, M. (2019). *Lojistik Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi ve Bir Uygulama Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa, 33.

İnternet Kaynakları

İnternet: *Lojistik nedir? Lojistikte bazı kavramlar*. web: <https://www.lojiport.com/lojistik-nedir-lojistikte-bazi-kavramlar-81034h.htm> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistik Nedir? Lojistiğin Amacı Nedir?*. web: <http://bilgiveriyor.com/lojistik-nedir-lojistigin-amaci-nedir/> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistikte Amaç*. web: <https://goztepenakliyat.com.tr/lojistikte-amac> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistiğin Amacı Nedir?*. web: <http://cihankocarlojistik.blogspot.com/2015/11/lojistigin-amac-nedir.html> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistik Sektöründe Rekabet Algısı*. web: <https://www.globelink-unimar.com/lojistik-sektorunde-rekabet-algisi> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Yeni Nesil Lojistik Pazarlama*. web: <http://www.lojistikhatti.com/haber/2012/11/yeni-nesil-lojistik-pazarlama> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: web: <https://www.isgloballojistik.com/ro-la-ve-ro-ro-tasimacilik-nedir.html> adresinden 05 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: web: <https://www.sametkasik.com.tr/wp-content/uploads/2016/06/yesil-tedarik-zinciri-yonetimi.png> adresinden 09 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistik Hizmet Bileşenleri Nelerdir*. web: <https://goztepenakliyat.com.tr/lojistik-hizmet-bilesenleri-nelerdir> adresinden 09 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Talep Planlama ve Tahminleme Nedir?*. web: http://www.optimumplanlama.com/talep_planlama_nedir.html adresinden 20 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Tedarik Zinciri Yönetimi*. web: <https://slideplayer.biz.tr/slide/14875751/> adresinden 20 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Satış Sonrası Hizmetler Ve Satış Sonrası Hizmetlerin Tüketiciler Açısından Değerlendirilmesi*. web: <https://www.mevzuatdergisi.com/2001/06a/02.htm> adresinden 02 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Yeşil Lojistik: Mevcut Durumu ve Geleceği Üzerine Bir Çalışma*. Web: <https://www.sametkasik.com.tr/yesil-lojistik-mevcut-durumu-ve-gelecegi-uzerine-bir-calisma.html> adresinden 23 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Depo Yeri Seçimi*. web: http://personel.klu.edu.tr/dosyalar/kullanicilar/ihsan.aktas/dosyalar/dosya_ve_belgeler/B%C3%B6l%C3%BCm%2003%20-%20Depo%20Yeri%20Secimi.pdf adresinden 20 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistikte Yeni Yaklaşımlar*, web: <https://arastirmax.com/en/system/files/dergiler/31198/makaleler/1/1/arastirmax-lojistikte-yeni-yaklasimlar.pdf> adresinden 28 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Depolama Ve Envanter Yönetimi*. web: <https://aofdersler.com/konu/depolama-ve-envanter-yonetimi-vize-final-ders-ozeti.355/> adresinden 28 Mart 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Geleceğin Tedarik Zincirini Şekillendirecek Beş Trend*. web: <http://psd.com.tr/tedarik-zincirini-sekillendirecek-bes-trend/> adresinden 02 Nisan 2020'de alınmıştır.

İnternet: *Lojistik Yönetimi*, web: <https://www.ataaof.edu.tr/Dosyalar/LojistikYonetimi.pdf>
adresinden 04 Nisan 2020'de alınmıştır.