

Tedarik Zincirinde Lojistiğin Önemi

6.hafta

GİRİŞ

- Tedarik zinciri ve lojistik kavramları birçok kişi tarafından tam olarak ayrımı yapılamayan kavramlar olmaya devam etmekte ve hangi kavram daha kapsamlı bu konuyla ilgili çelişkileri sürmektedir.
- Günümüzde ürün çeşitliliği bir diğer ifade ile müşteriler için alternatifler çoğalmıştır.
- Aradığı ürünü istediği fiyat ve zamanda bulamayan müşteri, alternatifine yönelebilmektedir.
- İşletmeler için temel amaç müşteri memnuniyetini sağlamaktır yani ürünün istenildiği anda ve fiyatta bulunabilirliğidir, bir diğer boyutuyla tedarik zinciri sürecinin yönetimindeki başarıdır.

- Tedarik zinciri yönetimindeki temel başarı kriteri ise, içsel odaklanmayı sağlayan lojistik performansın oynadığı etkin roldür. Tedarik zinciri için lojistik, ayrılmaz bir bütünün parçası gibidir.
- Zincir, bir çok lojistik faaliyetin bir araya getirilmesiyle oluşmaktadır.
- Lojistik ürünleri olması gereken yere ulaştırır, yani bir diğer ifade ile ürünlerin hedef noktaya ulaşması için talep tahmini, stoklama, depolama, müşteri hizmetleri, ambalajlama, elleçleme, taşıma gibi temel faaliyetlerini bütünleşik bir şekilde gerçekleştirirken, tedarik zinciri yönetimi bu süreci, tüm paydaşlarla beraber ve tüm şirket faaliyetlerini organize ederek daha ileri aşamalara götürür.
- Bu bağlamda lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetiminin başarıya ulaşmasında önemli bir araçtır.

LOJİSTİK

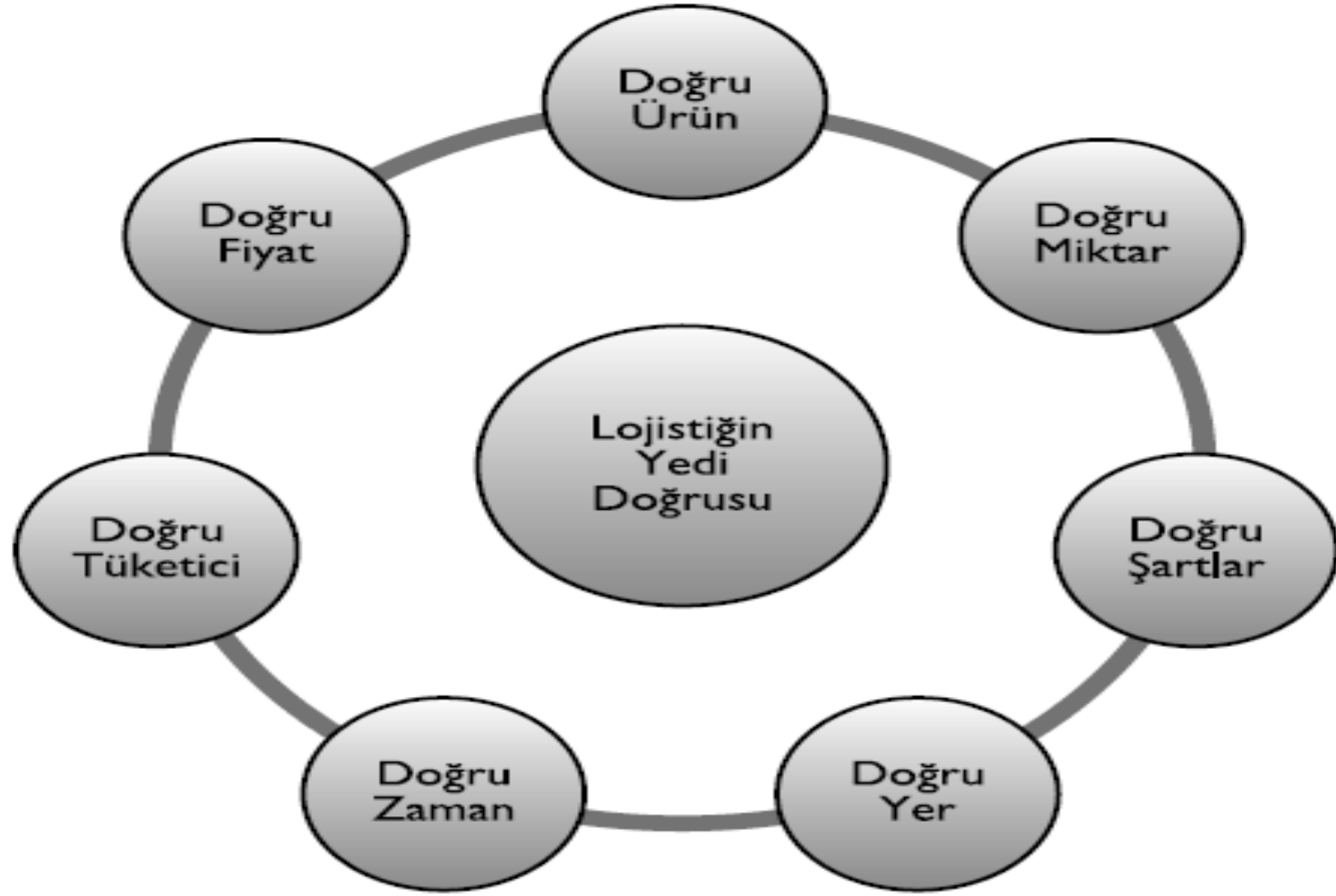
- Lojistik ülkemizde doğru anlaşılmadığından dolayı insanların gözünde farklı bir imaj oluşmuştur.
- İnsanlara lojistiğin ne olduğunu sorduğunuzda, bir kısmı bunun anlamını bilmemekte bir kısmı ise taşımacılık ve depolamadan bahsetmektedir.
- Lojistik taşımacılık veya depoculuk değildir.
- Taşıma ve depolama faaliyeti, sadece lojistik sürecin bir parçasıdır.
- Lojistik çok daha kompleks yapıdadır ve hatta sistemin kendisidir.
- Peki lojistik nedir ve kökeni neye dayanmaktadır?

Lojistik nedir?

- Lojistik, Yunanca Logistikos kelimesinden türemiş olup, "hesap kitap yapma bilimi", "hesapta becerikli" anlamına gelmektedir.
- Lojistik daha sonra askeri bir terim olarak kullanılmış, “ordulara ait malzeme ve personelin taşınması, bakımı ve yenilenmesi” olarak tanımlanmıştır, bunun nedeninin, savaşlar ve hayatta kalma mücadelesinde, lojistiğin vazgeçilmezliği olmuştur.
- Lojistik, günümüzde ise tedarik zincirinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir, sektörün en çok tanınan ve en büyük profesyonel organizasyonu olan Tedarik Zinciri Yönetimi Konseyi’ne göre lojistik; “müşteri isteklerini karşılamak üzere hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki malzemelerin, servis hizmetlerinin ve bilgi akışının etkili ve verimli bir şekilde, her iki yöne doğru hareketinin ve depolanmasının, planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi” olarak tanımlanmıştır.

Lojistik nedir?

- Lojistik kavramının değer yaratma açısından yapılan tanımında ise; “lojistik, işletme stoklarının tedarik zinciri boyunca tüketicilere kadar konumlandırılması ve hareket ettirilmesi için gereken çabalardır”.
- Lojistik tedarik zincirinin bir alt kümesi olarak stokların konumlama, hareket ve zamanlamasını yöneterek değer yarattığı belirtilmiştir.
- Bir başka genel tanım da “Seven Right” olarak bilinen “Yedi Doğru” tanımıdır. Bu tanıma göre; doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şartlarda, doğru yerde, doğru zamanda ve doğru tüketici için doğru fiyatla elde edilebilirliğini sağlama faaliyetlerinin bütünü, “lojistik” olarak adlandırılmaktadır.
- Müşteri odaklılık; lojistiğin temel ilkelerinden biridir. Bunlara ek olarak bu tanımlama, kalite kavramı üzerinde durmaktadır.



Şekil 7.1: Lojistiğin Yedi Doğrusu

Lojistik Performans Gelişimi

- Lojistik, günümüzdeki haline dönüşmeden önce 1960'lı yıllardan itibaren gelişme sürecine girmiştir. 1960'ta lojistik performans standartlarının kabul edilebilirlik düzeyi orta düzeylerde iken, anahtar performans ölçüsü de üretim maliyetleri olmuştur.
- 1970'te lojistik performans standartlarındaki kabul edilebilirlik düzeyi de yükselmiş rekabet ve "Malzeme Gereksinimleri Planlaması - MRP" ön plana çıkmıştır. Bu yıllarda anahtar performans ölçüsü ise, üretim ve stok maliyetleri olmuştur.
- 1980'de lojistik performans standartları daha iyi bir biçimde belirlenerek tüm işletmeler tarafından uygulamada yer bulmaya başlamıştır. Bu yıllarda fiyat serbestisi ve kısıtlayıcı koşulların ortadan kalkmaya başlaması diğer bir deyişle hükümetlerin piyasaların işleyişindeki kontrollerinin giderek azalmaya başlaması ve müşterilerin, teknolojinin giderek önem kazanması da lojistik performans standartlarındaki değişime öncülük etmiştir. Bu yıllarda öne çıkan anahtar performans ölçüsünün de ulaştırma maliyetleri olduğu görülmektedir.
- Ulaştırma maliyetleri ulaştırma faaliyetleri ile doğrudan ilişkilidir ve ulaştırma faaliyetlerinin performansı, ulaştırma maliyetlerinin oluşmasında oldukça önemli bir etkiye sahiptir.

	1960	1970	1980	1990	2000+
Üretim Maliyetleri	Lojistik Performans Standartları	Lojistik Performans Standartları Rekabet MRP	Lojistik Performans Standartları Fiyat Serbestisi Müşteriler Teknoloji	Lojistik Performans Standartları Müşteriler Teknoloji Hissedarlar DRP	Lojistik Performans Standartları Müşteriler Teknoloji Hissedarlar Tedarikçiler ERP
Üretim ve Stok Maliyetleri					
Ulaştırma Maliyetleri					
Dağıtım ve Lojistik Maliyetleri					
Tedarik Zinciri ve Müşteri Hizmetleri Maliyetleri					

Lojistiğin tarih süreci içerisindeki gelişimi ve lojistik performans standartları ile ilgili verilen bu bilgilerden sonra ünlü lojistik otoriteleri olan Donald Bowersox ve David Closs'ın bir lojistik sistem için tanımlamış oldukları altı operasyonel amaç;

- **1. Hızlı yanıt:** Sistem değişimlere ve yeni gelişmelere çabuk tepki verebilmelidir
- **2. Tutarlılık:** Teslimat zamanları, teslimat miktarları vb. performans değerlerinde süreklilik önemlidir ve tutarlı olmalıdır.
- **3. Minimum Stok Düzeyi:** Stok maliyettir ve en az düzeyde tutulmalıdır.
- **4. Taşımaların Birleştirilmesi (Konsolidasyon):** Taşıma maliyetleri; birçok küçük teslimatın birleştirilmesi ile olabildiğince büyük kapasiteli ve tam dolu araçlarla taşımacılık yapılarak azaltılabilir.
- **5. Kalite:** Taşınan ürünlerin kaliteli olmasının yanı sıra lojistik hizmetlerin de kalite standartları tanımlanmalı ve buna uyulmalıdır.
- **6. Yaşam Çevrim Desteği:** Lojistik salt ürünün teslimatını içermez, aynı zamanda geri dönen malları da içerir.

Lojistikte amaç;

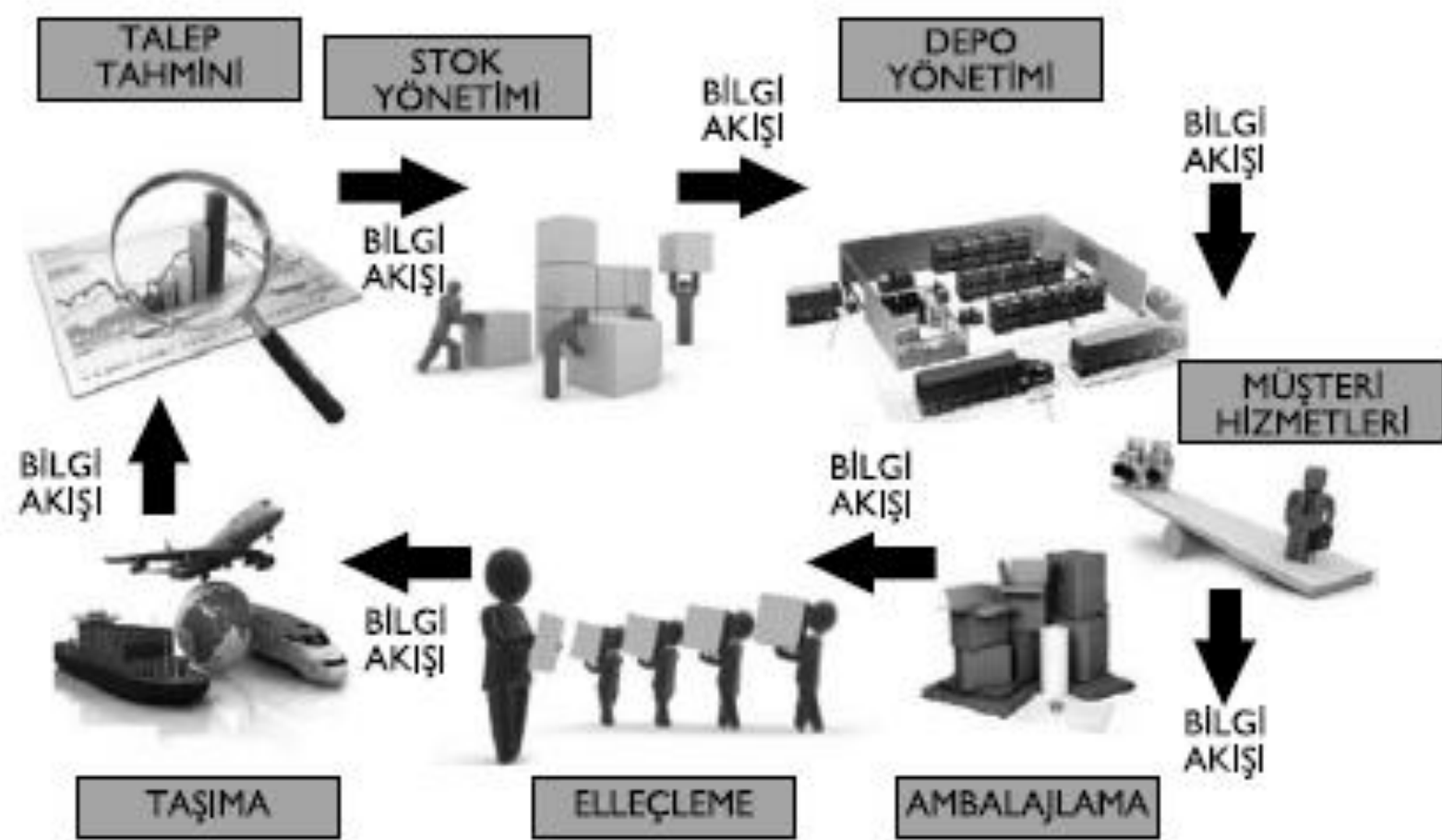
- Firmanın varlığını sürdürebilmesi açısından organizasyonu kalite, fiyat, zaman ve hizmet gibi hayati Pazar değişkenliklerine karşı dayanıklı hale getirmektir.

Lojistik kavramını açıklayınız.

Lojistik Faaliyetler

- Tüm hammadde, mamul/ yarı mamul hareketleri ve depolanması, bölümlendirilmesi ve kayıtları, pazarlama kanallarının akışkanlığının sağlanması, siparişleri yerine getirmedeki maliyet etkilerinin minimize edilmesi ve böylece kârlılığın artırılması lojistiğin başlıca görevleri arasındadır.
- Lojistik bu görevleri yerine getirirken, pazarın durumu, çalışılan sektörün durumu, rekabet durumu hangi lojistik faaliyetin öncelik gerektirdiğini belirlemektedir.
- Talep tahmini
- Stok yönetimi
- Depo Yönetimi
- Müşteri hizmetleri
- Elleçleme
- Taşıma
- Ambalajlama

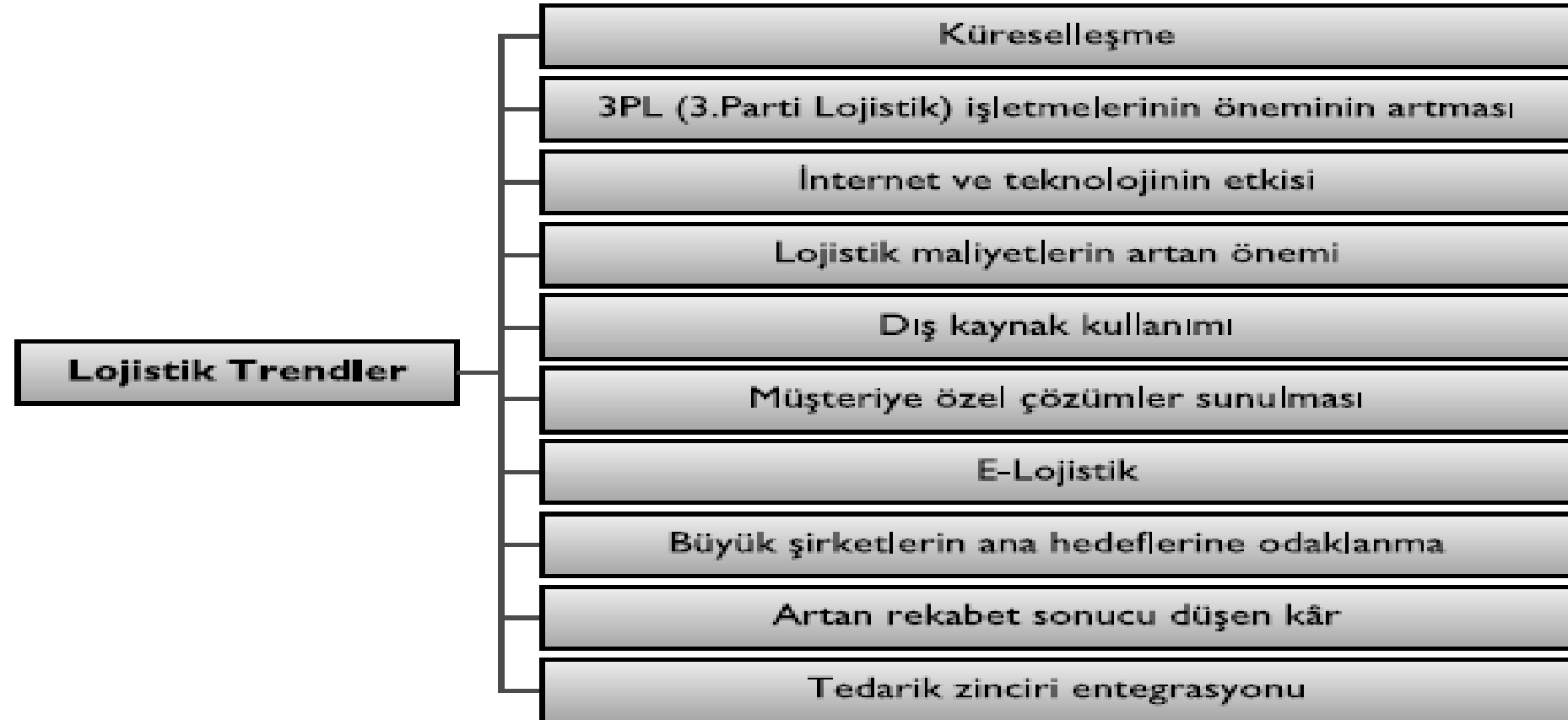
Bu faaliyetlerin tamamı, bilgi akışı dâhilinde gerçekleşmektedir. O nedenle tüm faaliyetleri birbirine bağlayacak şekilde, bilgi teknolojilerin desteği gerekmektedir.



Şekil 7.3: Lojistik Faaliyetler

- Sadece lojistik faaliyetleri, şekilde belirtilen faaliyetlerle sınırlandırmak doğru olmaz, bu faaliyetlere ilaveten;
- Sipariş İşleme
- Satış Sonrası Servis Desteği
- Fabrika ve Depo Yeri Seçimi
- Satın Alma
- Gümrükleme
- Atık Parça Yönetimi

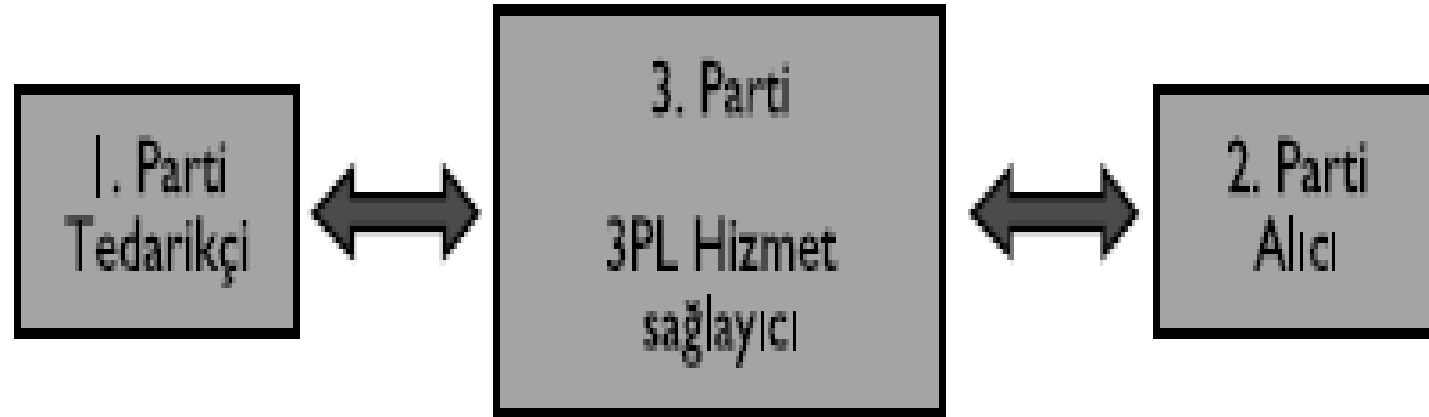
Lojistik Trendler



Şekil 7.4: Lojistik Trendler

3PL (3. Parti Lojistik)

- İşletmeleri, fiziksel tedarik aşamasını yurtiçi ve yurtdışı giriş lojistiği olarak algılamakta ve kara, hava, deniz ve demiryolu taşımacılık faaliyetleri şeklinde planlamaktadır.
- Bu safhada gümrükleme ve sigortalama gibi temel lojistik hizmetleri de bu işletmeler tarafından yürütülmektedir.
- 3.parti lojistik tanımı içerisinde yer alan “üçüncü” kavramının daha iyi anlaşılması için birinci ve ikinci parti kavramının da açıklanması yerinde olacaktır.
- *Birinci parti*; üretici, toptancı, perakendeci veya gönderici,
- *İkinci parti*; birinci partinin doğrudan müşterisi (tedarikçisi) konumundaki işletme,
- *Üçüncü parti* ise lojistik araçlar; freight forwarder, hizmet sağlayıcı, taşıyıcı, antrepo işletmecisi vb.



Şekil 7.5: 3PL'nin Konumu

Kaynak: İşletmelerde Evrim, "Lojistik Üssü Olabilecekken Değiliz?", Sayı:6, Eylül 2005, s.15.

Dış kaynak kullanımı (Outsourcing)

- Gerek üretim merkezi, gerek tedarikçiler, gerekse kendini müşteri olarak gören her bileşen, lojistik faaliyetlerin tamamını kendi bünyesinde gerçekleştirmek zorunda değildir, bunun yerine dış kaynak kullanarak, lojistik hizmet satın alma yoluyla, bileşenlerin kendi uzmanlık alanına odaklanmaları mümkün olmaktadır.
- Dış kaynak kullanımı lojistik sektörünü besleyen en önemli güçtür. Dış kaynak kullanımında hizmet veren üçüncü parti lojistik (3PL) tedarik işletmeleri, ileri seviyede lojistik hizmet taleplerinin ortaya çıkması ve yaygınlaşması sonucunda gelişmektedir.
- Küreselleşme, tedarik sürelerinin sürekli daha da azalması yönündeki baskılar, müşteri odaklılık ve dış kaynak kullanımı gibi değişimler rekabette avantaj sağlamaya çalışan işletmeler arasında lojistiğe ilgiyi artıran önemli unsurlardır.

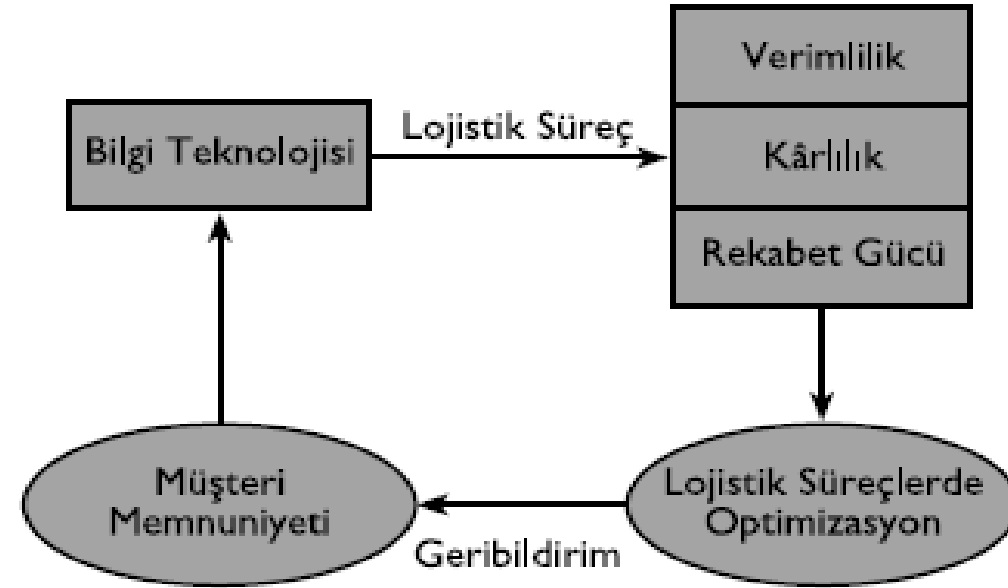
E-Lojistik kavramı,

- Geleneksel ticaretten, e-ticarete geçilmesiyle yaygın hale gelmiştir.
- E-ticaret; işletmeleri, tedarikçileri, müşterileri ve teknolojiyi yakından etkilemektedir.
- İşletmelerin örgüt yapılarını, bilgi teknolojilerinin kullanımını, ticaret yapı ve gerçekleşme ortamını, tedarik sürelerini, müşterilerin tutum ve isteklerini şekillendirmektedir.
- Günümüzde sadece ürünlerin akışı değil, bilgi akışı da çok önemli hale gelmiştir.
- Bir yönetici, “Lojistik gittikçe daha çok bilgiye bağımlı hale geliyor; hatta lojistik bilgidir” demiştir. Bu yargı, lojistik performansı için bilgi sistemlerinin oynadığı anahtar rolü göstermektedir.

3. Parti Lojistik”, “Dış Kaynak Kullanımı” ve “E-Lojistik” kavramlarını kısaca açıklayınız.

Lojistikte Bilgi Teknolojilerinin Önemi

- Son yıllarda bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişme, özellikle lojistik sektörünü, kamyonculuk boyutundan alıp, gerçek konumuna getirmiştir.
- Lojistik, önemi ve faydaları her zaman bilinen bir kavram olup dünyada kendi yerini son yıllara kadar konumlandırılamamıştır.
- Bu yeni konumlandırmada özellikle elektronik tedarik ve elektronik lojistiğin çok büyük etkisi olmuştur.
- Lojistik altyapısı güçlü olmayan firmaların pazarlama işlevlerinde başarılı olabilmeleri mümkün görünmemektedir.
- Örneğin, General Motors tedarikçileri ile oluşturduğu elektronik ağlar yardımıyla sıfır stok ve tam zamanında üretim (JIT) sistemlerini uygulayabilmekte ve bu sayede birim maliyetlerini düşürebilmektedir.



Şekil 7.6: Lojistik Süreçte Bilgi Teknolojileri Kullanımının Etkileri

Kaynak: Şahin, A., Demir, M.H., (2003), "Bilgi-İşlem Teknolojilerindeki Gelişmelerin Lojistik Yönetimi Üzerindeki Etkileri- Tedarik Zinciri Yönelimli Teorik Bir Analiz-" Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Y.c8.

Lojistik Veritabanı Bileşenleri

- **İşletme kayıtları:** Sermaye maliyeti, lojistik faaliyetlerin maliyeti ve standart maliyetler.
- **Yönetim:** Rekabetçi hareket, satış tahminleri, gelecek trendleri, ürün teklifleri ve yeni pazarlar.
- **Sektör/dış veriler:** Pazar payı, demografik trendler, mevcut ürün ve ekonomik trendler.
- **Operasyonel veri:** Taşıma ücreti, ulaşım günlüğü, stok, ürün hareketleri.
- **Sipariş işleme:** Müşteri lokasyonu, sipariş günlüğü, satıcı, kâr, sipariş durumu.
- **Rapor oluşturma:** Sipariş performansı, taşıma performansı, atık parça ve geri dönüşler, lojistik performans, maliyet raporları gibi verilerden oluşmaktadır.



Şekil 7.7: Lojistik Veritabanını Oluşturan Bileşenler

Bilgi teknolojilerinden bazilari;

- Yönetim Bilgi Sistemi, (MIS: Management Information System),
- Karar Destek Sistemi, (DSS:Decision Suport System),
- Üst Düzey Yönetim Bilgi Sistemi, (EIS: Executive Information System),
- B2B (Business to Business, İşletmeden-İşletmeye),
- B2C (Business to Consumer, İşletmeden-Müşteriye),
- Ekstranet,
- Depo Yönetim Sistemi, (WMS: Warehouse Management Systems)
- Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP: Materials Requirement Planning),
- Dağıtım Kaynakları Planlaması (DRP: Distribution Resource Planning),
- Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP: Enterprise Resource Planning),
- Taşıma Yönetim Sistemi (TMS: Transport Management Systems),
- Kurumsal Veri Ambarı ,(EDW: Enterprise Data Warehouse),
- Elektronik Veri Değişimi, (EDI: Electronic Data Interchange),
- Barkod Teknolojisi,
- Radyo Frekanslı Kimlik Belirleme (RFID:Radio Frequency Identification),
- Global Konumlama Sistemi (GPS: Global Positioning System),
- Paket Anahtarlama Radyo Hizmetleri, (GPRS (General Packet Radio Service),
- Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS: Geographic Information System)

Lojistiğin bütünleşmeyi sağlayan bilgi teknolojileri nelerdir, açıklayınız.

TEDARİK ZİNCİRİ İÇİNDE LOJİSTİK YAPI

- lojistik ve tedarik zinciri arasındaki farkın çok iyi anlaşılması gerekmektedir.
- Lojistiğin faaliyet alanının genişliği, şu soruyu akla getirmektedir. Lojistik mi yoksa tedarik zincirimi daha kapsamlıdır?
- Bu soru çoğu zaman çelişkili bir biçimde cevaplanmakta ya da kavramlar birbirini yerine kullanılmaktadır.
- Daha detaylı açıklamaya geçmeden önce “lojistik ürünleri olması gereken yere ulaştırır ancak tedarik zinciri yönetimi bu süreci, tüm şirket faaliyetlerini organize ederek daha ileri aşamalara götürür” açıklaması ile tedarik zinciri kavramının lojistiğe göre kapsamlı olduğunu söyleyebiliriz.
- Ancak tabiki bu sorunun cevabı için yukarıdaki cümle yeterli bir açıklama olmamaktadır.

Lojistik mi? Tedarik zinciri mi?

- İşletmelerde lojistik süreçlerin planlanması her aşamada hayati önem taşımaktadır.
- Stok yönetiminde ne kadar stok tutulacağı? ne kadar stok devir hızı öngörüldüğü? değerlendirme yönteminin ne olacağı gibi kararlar? depo yeri seçiminde depo alanı, depo otomasyon düzeyi ve bunun için yapılacak yatırım düzeyi, depo personelinin sayısı gibi kararlar, hangi ülkelerde üretim yapılacağı? hangi ürün veya hammaddelerin nerelerden ithal edileceği? nelerin üretilip, nelerin satın alınacağı kararları? nasıl bir elleçleme ve ambalajlama yönteminin kullanılacağı? ambalajın şekli, büyüklüğü, dayanma ve koruma özelliği kararları, teslimat şekli kararları, lojistik organizasyonun yapısı kararları kullanılması gereken bilgi işlem sistemlerinin ileride hedeflenen konuma ulaşmak üzere planlanması kararları, bütçeleme ve nakit akışı gibi kararlar, lojistik süreç içerisinde cevap aramaktadır.
- **Lojistik**, bu sorulara yanıt ararken, **tedarik zinciri** bu süreci, tüm paydaşlarla beraber ve zincirin diğer tüm faaliyetlerini kapsayacak şekilde organize etmektedir.

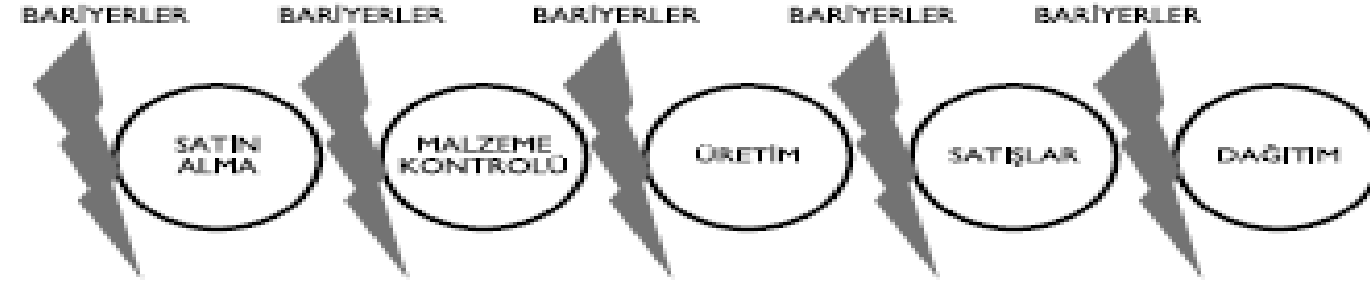
Tablo 7.1: Lojistik ve Tedarik Zinciri Bakış Açısı

LOJİSTİK BAKIŞ AÇISIYLA.....	TEDARİK ZİNCİRİ BAKIŞ AÇISIYLA.....
Lojistik; talep tahmini, stok yönetimi, depo yönetimi, müşteri hizmetleri, ambalajlama, elleçleme ve taşımacılık gibi firma içerisinde meydana gelen bütün operasyonel faaliyetleri içerir.	Tedarik Zinciri ise ürünlerin pazara sunulması esnasında zincir üzerinde bulunan bütün firmaların lojistik fonksiyonlarının birbirlerini etkileyerek operasyonel etkinliğin ve müşteri yanıtının sağlanması halinde varlığından söz edebileceğimiz bir kavramdır.
Lojistik; tedarik noktasından son kullanıcıya doğru olarak ürünün ve iki yönlü olarak ilgili bilginin akması yoluyla arzulanan düzeyde müşteri yanıtının sağlanmasını hedeflemektedir	Tedarik Zinciri; etkin müşteri yanıtının, firmalar arasında kurulan koordinasyon sayesinde en düşük toplam maliyetle sağlanması hedeflenmektedir. Bu amaçla iki yöntem kullanılmaktadır; (1) yayılmış üretim, (2)parçaların birbiriyle uyumlu olarak birleştirilebilmesini ifade eden modüleritedir.
Lojistik; firmanın lojistik ihtiyaçlarına yönelik olarak gerçekleştirilen stratejik yönetim faaliyetlerini kapsamaktadır.	Tedarik Zinciri için değer zinciri üzerindeki firmalar arasında iş birliğinin sağlanabilmesinde bilgi teknolojilerinden faydalanılması önemlidir. Bu sayede firmalar arasında kazan-kazan politikası oluşturulabilmektedir. Bu nedenle Tedarik Zinciri Yönetimi için firmalar arasında kurulan stratejik koordinasyon şebekesidir diyebiliriz.

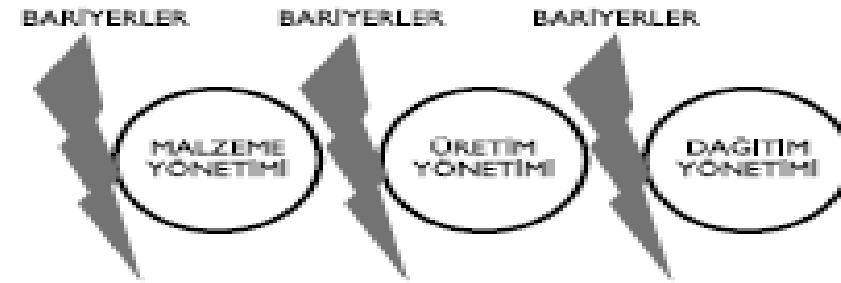
- Tedarik zinciri yönetimi kavramı için, lojistiğin genişletilmiş bir biçimi olduğu algısı oluşmaktadır, bu algı yanlış olmamakla birlikte, aslına bakılırsa tedarik zinciri düşünülenenden daha kapsamlı bir faaliyet alanına sahiptir.
- Tedarik zinciri yönetimi, etkin ve verimli bir şekilde ürün/hizmet üretebilmek için gerekli olan tedarikçilerden son tüketiciye kadarki tüm üretim, lojistik ve servis faaliyetlerinin yönetimidir.

- Cranfield Üniversitesi Profesörü olan Martin Christopher; “Gelecekte kurumların rekabeti ürettikleri ürünlerde veya tüketilen ülkelerde değil, kullandıkları tedarik zincirlerinde olacaktır” şeklinde ifade etmiştir. Önemi büyük olan tedarik zinciri yönetimi ileri teknoloji, bilgi yönetimi ve yöneylem teknikleri kullanılarak desteklenmektedir, bu sayede ürün ve hizmetlerin üretim ve teslimatının iyileştirilmesi ve müşteri memnuniyetinin arttırılması için gerekli faktörleri planlamakta ve kontrol edilmektedir.

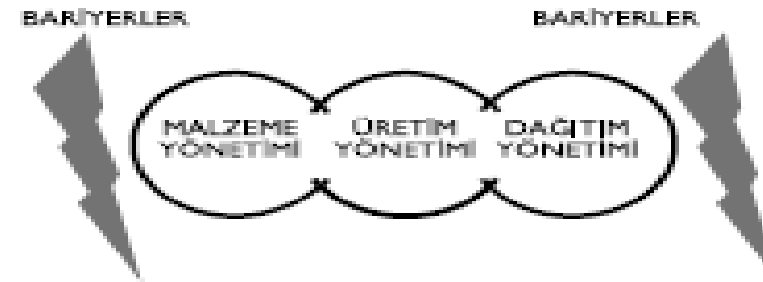
1. AŞAMA: TEMEL ÇİZGİ



2. AŞAMA: FONKSİYONEL BÜTÜNLEŞME



3. AŞAMA: İÇSEL BÜTÜNLEŞME



4. AŞAMA: DIŞSAL BÜTÜNLEŞME



Şekil 7.8: Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimindeki Aşamalar

- Şekilde bütünleştirilmenin meydana geldiği aşamalar gösterilmiştir. Bilindiği gibi her aşama bütünleştirilmiş olan farklı bağımsız birimler hakkındadır.
- Fakat burada yalnızca işletme fonksiyonlarının veya tüm şirketin üzerinde durulup durulmaması sorun değildir.
- Bütünleştirmenin altı çizilen prensibi tüm durumlarda aynıdır. Farklılık tedarik zincirinin uzunluğudur.
- Bu durum tedarik zinciri tanımlandığında göz önüne alınmak zorundadır.

Lojistik ve tedarik zinciri kavramlarını karşılaştırınız, faaliyet alanı bakımından hangi kavramın daha kapsamlı olduğunu kısaca açıklayınız.

Ara sınavda başarılar dilerim.