

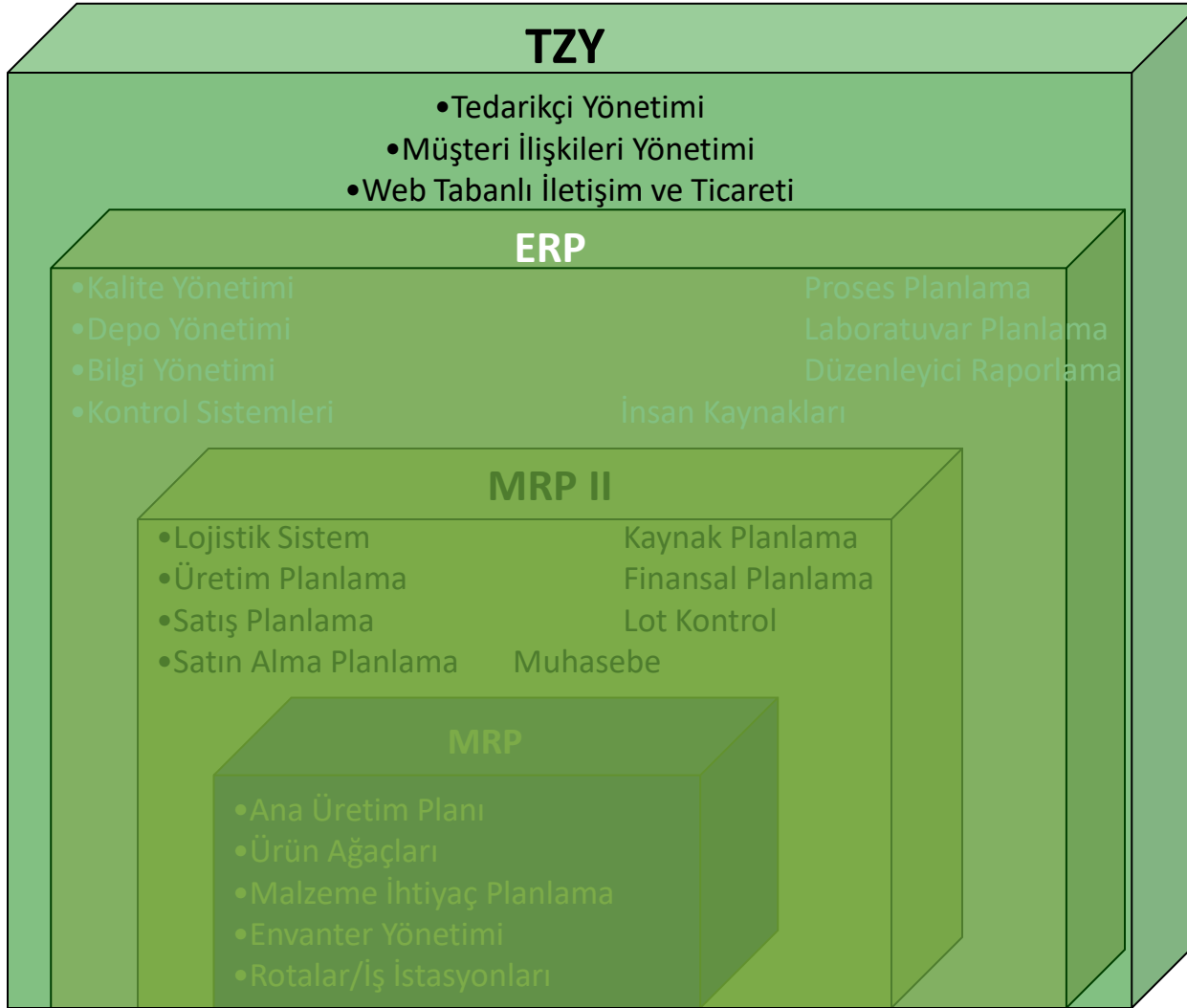
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

HAFTA XIV

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ

Tedarik Zinciri Nedir?

Tedarik zinciri, müşteri talebi yerine getirilirken doğrudan veya dolaylı olarak ilgili tüm taraflardan oluşmaktadır. Tedarik zinciri, sadece üreticiler ve tedarikçileri içermemekte aynı zamanda taşımacılar, depolar, perakendiciler ve hatta onların müşterilerini de içermektedir. Her organizasyon içinde bir üretici olarak tedarik zinciri, müşteri talebinin alınmasını ve karşılanması ile ilgili bütün fonksiyonları içermektedir. Bu fonksiyonlar, yeni ürün geliştirme, pazarlama, operasyon, dağıtım, finans ve müşteri servisinden ibaret değildir.



Tedarik Zinciri,

- ▶ Tedarikçileri
- ▶ Lojistik hizmet sağlayıcılarını
- ▶ Üreticileri
- ▶ Dağıtıcıları
- ▶ Perakendecileri

içine alan ve bunlar arasında malzeme, ürün ve bilgi akışını sağlayan,

- ▶ Üretim planlama
- ▶ Ar-Ge
- ▶ Pazarlama
- ▶ Stok Yönetimi
- ▶ Kalite kontrol
- ▶ Finans
- ▶ Müşteri hizmetleri

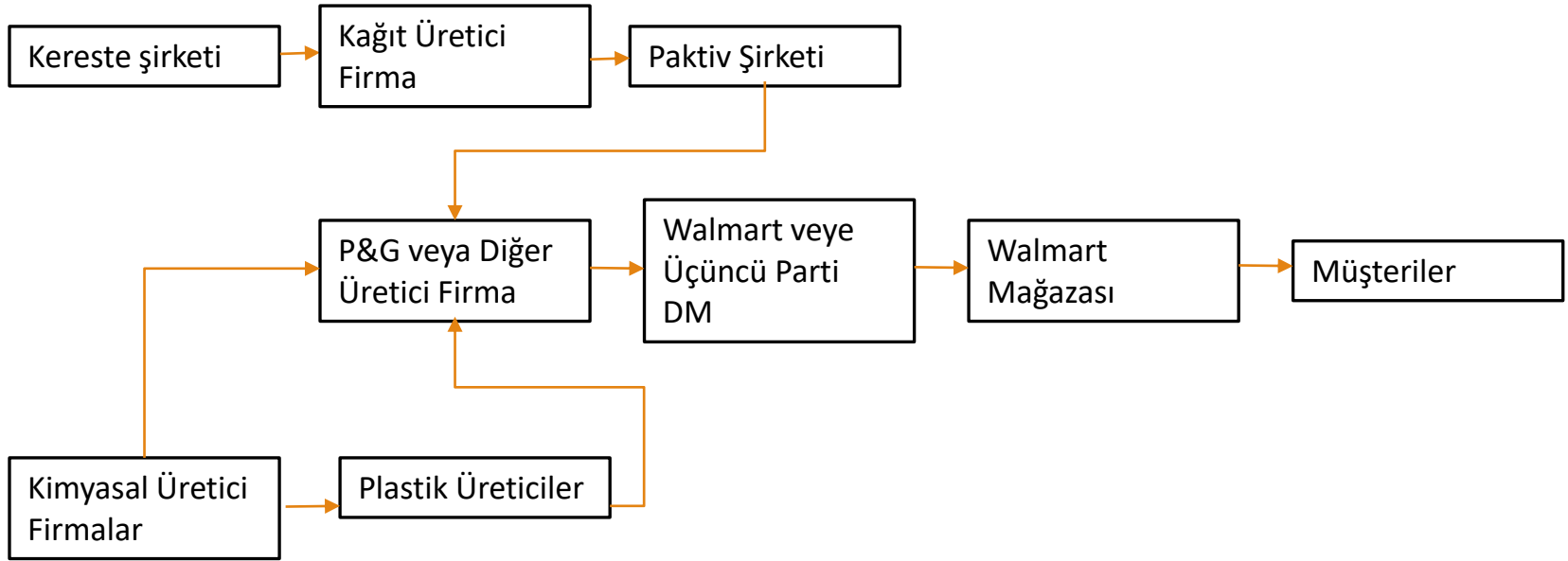
birimlerinden oluşan üyeler kümesidir.

Tedarik Zinciri Yönetimi

Bir zincirin gücünü, zincirdeki en zayıf halka belirler. Zinciri oluşturan tüm birimler bunun yüzünden mükemmel yönetilmelidir.



Örnek: Deterjan Tedarik Zinciri Aşamaları



Tedarik Zinciri Aşamaları

Müşteriler

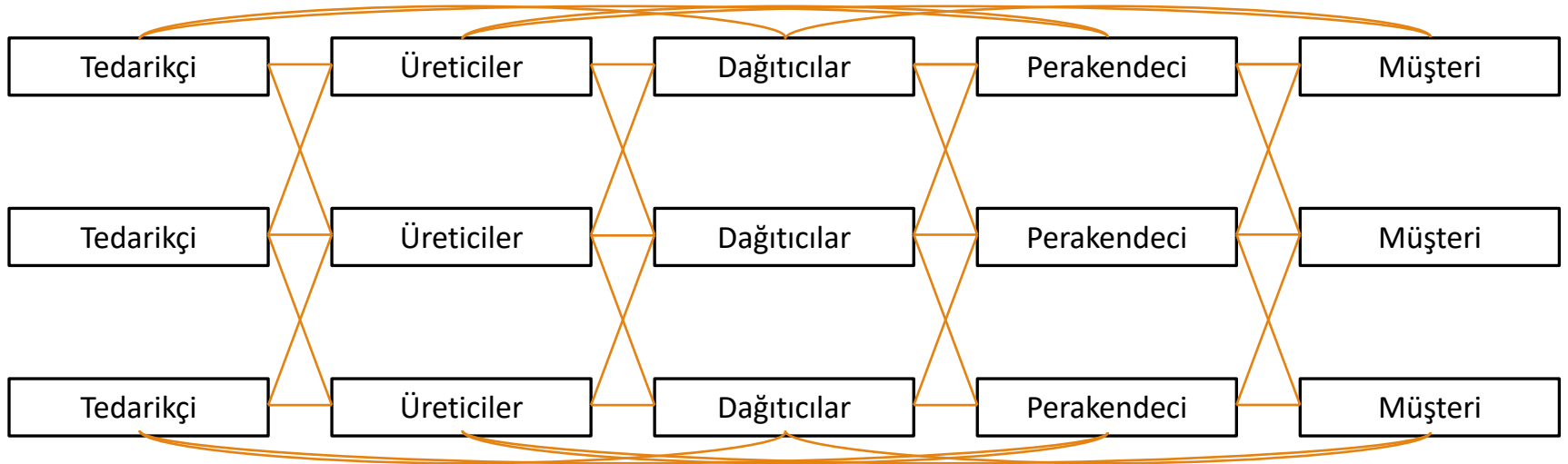
Perakendeciler

Toptancılar/dağıtıcılar

Üreticiler

Parça/ham madde tedarikçileri

Tedarik Zinciri Aşamaları



Tedarik Zincirinin Amacı

Her tedarik zincirinin amacı, yaratılan toplam değeri maksimize olmalıdır.

- *Tedarik zinciri fazlası=Müşteri Değeri-Tedarik Zinciri Maliyeti*

Tedarik zinciri, etkin bir şekilde tasarlanıp yönetildiğinde **işletmenin** aşağıda belirtilen amaçlara ulaşması hedeflenmektedir.

- ✓ Üretimin düzenli devamlı, kesintisiz malzeme, servis ve bilgi akışını gerçekleştirmek,
- ✓ Stok maliyetlerini ve kayıpları en düşük seviyede tutmak,
- ✓ Ürünün kalitesini korumak,
- ✓ Güvenilir tedarikçi bulmak ve korumak,
- ✓ Elde edilen hammadde, yardımcı madde, parça ve servisi standart hale getirmek,
- ✓ Gerekli olan hammadde, yardımcı madde, parçaları ve hizmetleri en düşük maliyetle sağlamak,
- ✓ İşletmenin pazarlık ve rekabet gücünü artırmak,
- ✓ En düşük yönetim girdisi ile çalışmak.

Tedarik Zinciri Kararlarının Önemi

Tedarik zinciri akışlarının (ürün, bilgi ve fon) tasarımı ve yönetimi ile tedarik zincirinin başarısı arasında yakın bir ilişki vardır.

- Walmart, Amazon ve Seven-Eleven Japan, kendi tedarik zincirlerindeki üstün tasarım, planlama ve operasyonları başarı elde eden şirketlere örnektir.
- Buna karşın Web-van gibi birçok çevrim içi işletme, tedarik zinciri tasarımı ve planlamasındaki zayıflıklara bağlı olarak başarısız olmuştur. Borders'ın kitapçı zincirinin yükselişi ve sonrasındaki düşüşü, değişen çevre ve müşteri beklentilerine karşın tedarik zinciri uyarlamasındaki başarısızlığı onun performansına nasıl zarar verdiğini gösterir.
- Dell Computer, değişen teknoloji ve müşteri ihtiyaçlarına cevaben tedarik zinciri tasarımını revize etmek zorunda kalan şirketlere başka bir örnektir.
- **Ana fikir:** *Tedarik zinciri tasarım, planlama ve operasyon kararları firmanın başarı ya da başarısızlığında önemli bir rol oynamaktadır. Rekabetçi kalmak için, tedarik zincirleri değişen teknoloji ve müşteri beklentilerine uyum sağlamak zorundadır.*

Tedarik Zincirinde Karar Aşamaları

Başarılı tedarik zinciri yönetimi, bilgi, ürün ve fon akışı ile ilgili birçok kararı gerektirir. Her karar tedarik zincirindeki artı değeri (surplus) arttırmak içindir. Bu kararlar, her bir kararın ne sıklıkla alındığıyla ve bir zaman dilimi boyunca karar aşamasını etkilemesine bağlı olarak üç kategori veya aşamaya ayrılırlar. Sonuç olarak, her kategorideki kararların ufukta belirsizliklere yol açabileceği göz önüne alınmalıdır.

1. Tedarik Zincirinin Tasarımı veya Dizaynı
2. Tedarik Zincirinin Planlanması
3. Tedarik Zinciri Operasyonu

1. Tedarik Zinciri Tasarımı veya Dizaynı

Bu aşama sırasında bir şirketin gelecek birkaç yıl boyunca tedarik zinciri yapısında nasıl karar vereceğine bakılır.

Stratejik kararlar

- Tedarik zinciri fonksiyonuna şirket içi üretim ya da dış kaynak kullanımına göre
- Üretim kapasitesi ve depolama tesislerinin lokasyonu
- Ürünlerin üretildiği yerde mi yoksa çeşitli lokasyonlarda saklanması mı
- Ulaşım modlarının farklı taşıma türleriyle kullanılabilir olması ve kullanılacak bilgi sistemi türü

PepsiCo örneği – Tem entegre içecek modeli ve üretim ve dağıtımını kolaylaştıracak piyasaya daha hızlı tepki vermesine olanak sağlayacaktır.

Tedarik zinciri kararları, genellikle kısa sürede değiştirilmesi pahalı olan uzun vadeli (yıllar alan) kararlardır. Bunun sonucu olarak şirketler, bu kararları alırken gelecek birkaç yılın piyasa koşullarını kuşkuyla hesaba katmaları gerekmektedir.

2. Tedarik Zincirinin Planlanması

Bu aşamada alınan kararlar için düşünölen zaman çerçevesi çeyrek yıldır.

Planlamanın amacı, stratejik ya da tasarım aşamasında oluşturulan kısıtlamaları verilen gelecek planı boyunca oluşturulabilir tedarik zinciri fazlasını maksimize etmektir.

Planlama, hangi pazara tedarik edileceğine göre; takip edilecek stok politikasına, pazarlamanın zamanlamasına ve boyutuna, fiyat promosyonlarına, üretim taşeronluğuyla (subcontracting) ilgili alınan kararları içermektedir.

Sonuç olarak planlama aşaması, şirketlerin kısa vadeli faaliyetleri için bir dizi operasyonel politikaları tanımlamaktadır.

3. Tedarik Zinciri Operasyonu

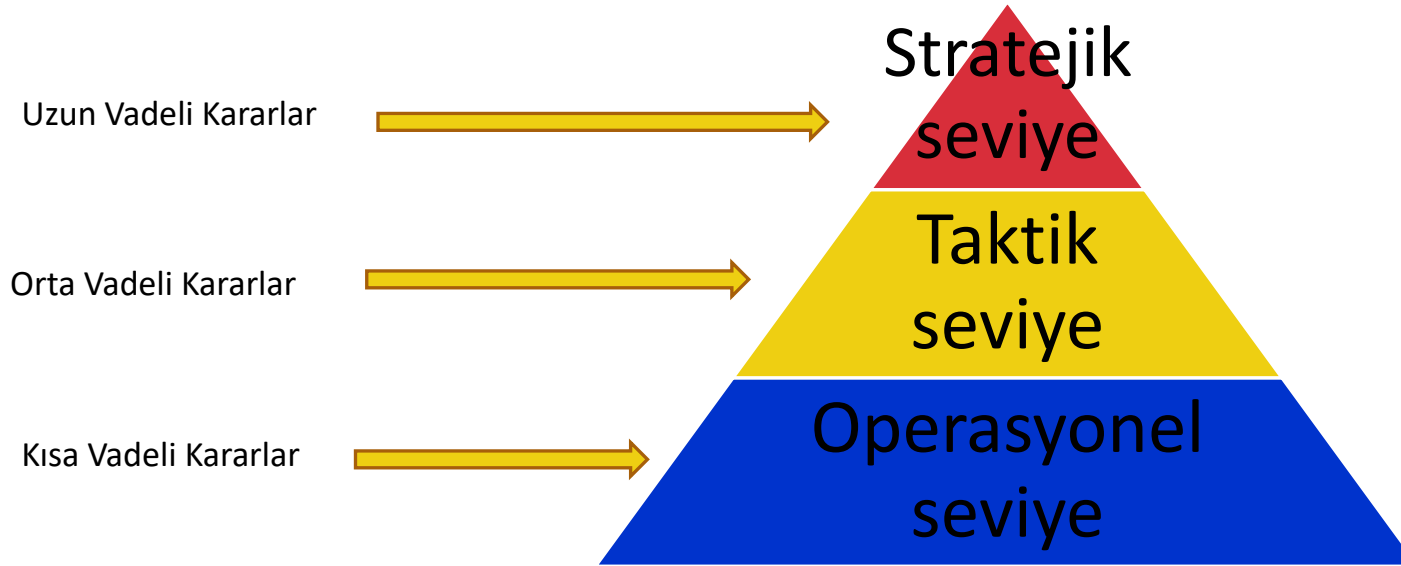
Burada zaman eksenini günlük ya da haftalıktır.

Bu ařamda şirketler, bireysel müşteri siparişleri ile ilgili kararlar alırlar.

Operasyonel karar kısa vade (dakika, saat veya gün) içinde yapılır çünkü talep bilgileri hakkında daha az belirsizlik söz konusudur. Yapılandırma ve planlama politikaları tarafından koyulan kısıtlamalar göz önüne alındığında, operasyon aşamasındaki amaç belirsizliği azaltmak ve performansı optimize etmektir.

Ana fikir: Tedarik zinciri karar aşamaları; zaman dilimine ve uygulamalarına bağlı olarak, tasarım, planlama ve operasyonel olarak kategorize edilebilirler. Tasarım kararları, kısıtlamaları veya daha iyi planları etkinleştirmek kısıtlamaların her birini dönüştürerek daha etkili operasyon sağlanır.

Tedarik Zinciri Karar Aşamaları (Özet olarak)



Tedarik Zinciri sürecinin Görünümü

1. Döngü görünümü

- Bir tedarik zincirindeki süreçler, gerçekleşen tedarik zincirinin her iki başarılı aşamasının birbirleriyle olan ilişkisine göre tedarik zinciri bir seri döngüye bölünür.

2. İtme/Çekme Görünümü

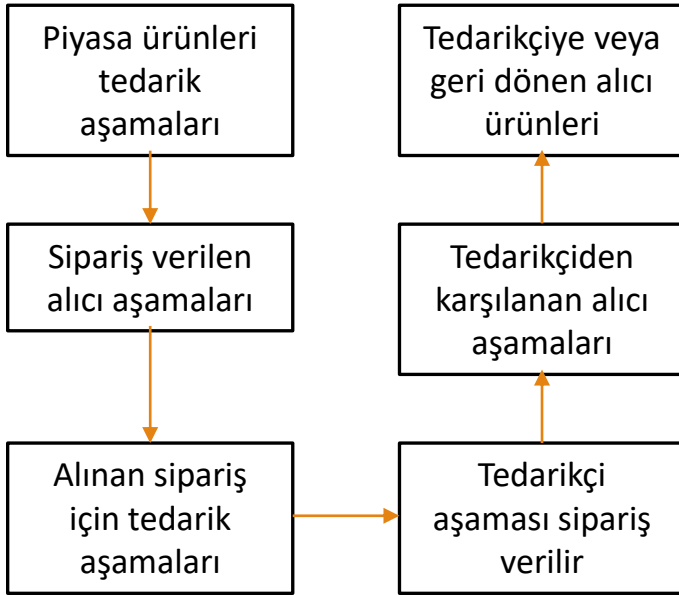
- Bir tedarik zincirinde süreçler, müşteri siparişine cevaben işlemlerin yürütülmesi ya da müşteri siparişleri beklentisi olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Çekme süreci müşterinin siparişi tarafından başlatılırken, itme süreci müşteri siparişlerinin beklentisiyle başlar ve gerçekleşir.

Tedarik Zinciri Süreçlerinde Döngü Görünümü

Müşteri sipariş döngüsü
İkmal döngüsü
Üretim döngüsü
Tedarik döngüsü



Tedarik Zinciri Süreci Döngüsünün Alt Süreçleri



Şekildeki alt süreçler, tedarik zinciri işlemleri referansı (TZİR) modelindeki kaynak, üretmek, teslim etmek, geri dönüş süreçleriyle ilişkilidir.

TZİR modeli, tedarik zinciri süreçlerinin bir tanımı, bu süreçler arasındaki ilişkiler için bir çerçeve ve süreç performansını ölçmek için bir dizi metrik sağlar.

Ana fikir: Bir tedarik zinciri döngüsü görünümü süreçlere katılan ve her sürecin taraflarını açıkça tanımlar. Bu görünüm, operasyonel kararlar göz önüne alındığında faydalıdır çünkü bu görünüm her işlem için istenen sonucun ve tedarik zincirinin her bir üyesinin görev ve sorumluluklarını belirler.

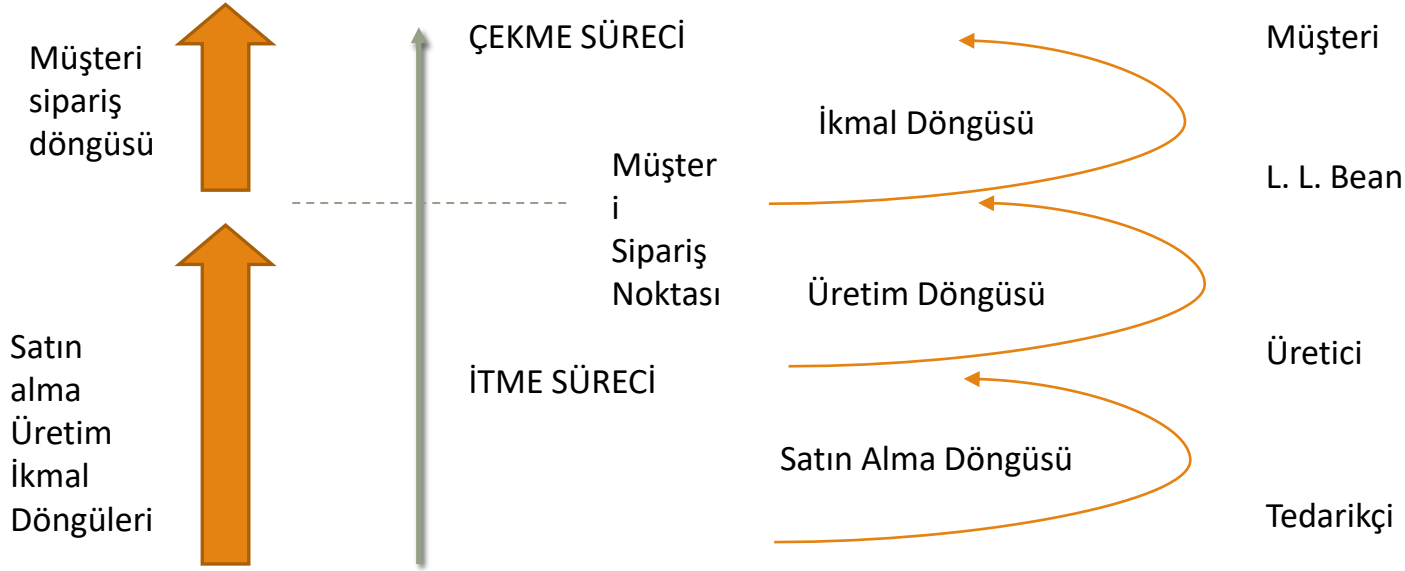
Tedarik Zinciri Süreçlerinde İtme/Çekme Görünümü

Bir tedarik zincirindeki tüm süreçler, son müşterinin talebi ve süreçlerin uygulanmasının zamanlamasına bağlı olarak iki kategoriden birine girer.

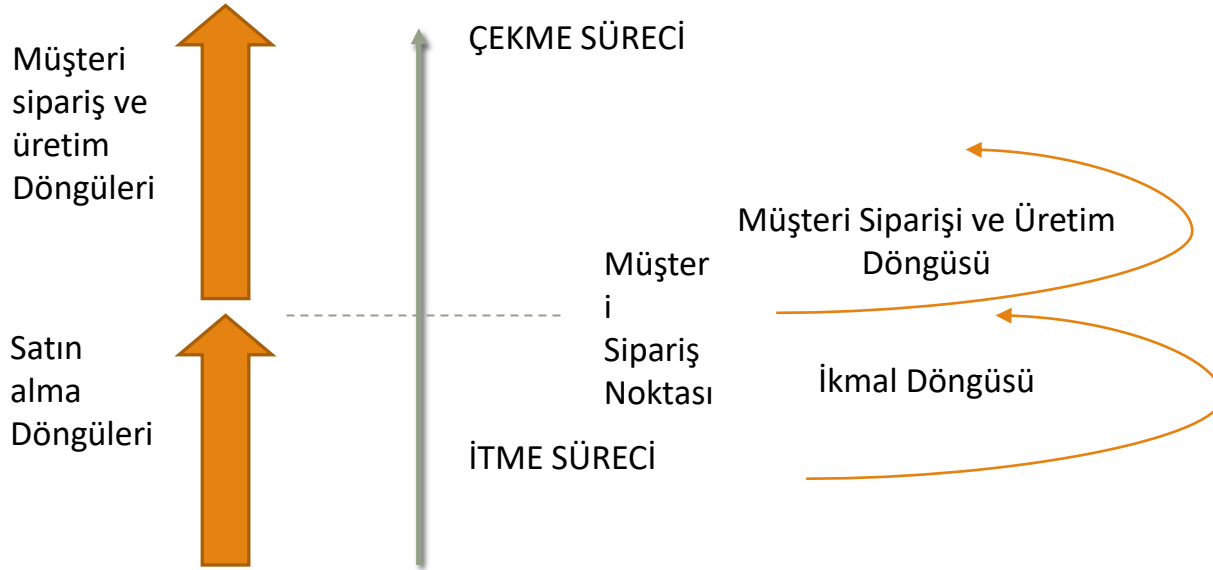
Çekme süreçleri (reaktif) ile uygulama, bir müşteri siparişine karşılık olarak başlatılır.

İtme süreçleri (spekülatif) ile uygulamada ise tahmine dayalı müşteri siparişlerini öngörerek süreç başlatılır.

L. L. Bean için Tedarik Zinciri İtme/Çekme Süreci



Ethan Allen'ın Müşterilerinin İsteğine Bağlı Mobilyalar İçin Tedarik Zinciri İtme/Çekme Süreci



Amaç, tedarik zincirinin arz ve talebi etkili bir şekilde eşleştirebileceği şekilde uygun bir itme/çekme sınırı tanımlamaktır.

Ana fikir: Tedarik zincirinin itme/çekme görüntüsü, müşteri siparişine yanıt olarak başlatılıp başlatılmadığına veya bir müşteri siparişini (itme) bekleyerek başladığına göre sınıflandırılır. Tedarik zinciri tasarımı ile ilgili stratejik kararlar göz önüne alındığı zaman, bu ayrımı yapmak faydalı olacaktır.

Tedarik Zincirinin Makro Süreçleri

1. Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY)

- Tüm süreçler müşteri ve firmalar arasındaki arayüzdür.

2. Tedarik Zinciri İç Yönetimi (TZİY)

- Bütün süreçler firma içinde içselleştirilir.

3. Tedarikçi İlişkileri Yönetimi (TİY)

- Tüm süreçler firma ve tedarikçisi arasındaki arayüzdür.

Ana fikir: Bir firma içinde, tüm tedarik zinciri faaliyetleri üç makro süreçten birine aittir: MİY, TZİY ve TİY. Üç makro süreç arasındaki entegrasyon, başarılı bir tedarik zinciri yönetimi için çok önemlidir.

- ▶ TİY (Tedarikçi)
 - ▶ Kaynak
 - ▶ Anlaşma
 - ▶ Satın Alma
 - ▶ Tasarım İşbirliği
 - ▶ Tedarik İşbirliği
- ▶ TZİY (Şirket)
 - ▶ Stratejik Planlama
 - ▶ Talep Planlaması
 - ▶ Tedarik Planlaması
 - ▶ Yerine Getirme
 - ▶ Alan Hizmeti
- ▶ MİY (Müşteri)
 - ▶ Piyasa
 - ▶ Fiyat
 - ▶ Satış
 - ▶ Çağrı Merkezi
 - ▶ Sipariş Yönetimi

Tedarik Zinciri Örnekleri

Gateway ve Apple

- Perakendeciliğe İki Farklı Yolculuk

Zara

- Konfeksiyon İmalatı ve Perakende

W. W. Grainger ve McMaster-Carr: BOO Tedarikçiler

Toyota

- Küresel Oto Üreticisi

Amazon

- Çevrim İçi Satış

Macy's

- Çok-Kanallı Perakendecilik