

Tedarik Zincirlerinde Performans Değerlendirme Sistemleri

İstanbul Ticaret Odası, 22 Mayıs 2024

Dr. Adil ÜNAL

İstanbul Üniversitesi, SBF İşletme Bölümü
Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı

aunal@istanbul.edu.tr

www.satinalmadergisi.com



SATINALMA ve TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİCİLERİNİN DERGİSİ
Satınalma Dergisi

Buyer Pro
Network

Gündem



- Giriş ve Kapsam
- Tedarik Zinciri Yönetimi
- Stratejik Yönetim Süreci ve Tedarik Zinciri Stratejisi
- Tedarik Zincirinde Süreçler
- Tedarik Zincirinde Performans Ölçüm Modellerine Bakış
 - Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR)
- Anahtar Performans Göstergesi (KPI) Örnekleri
- Sorular



Giriş ve Kapsam

Performans ölçümü konusu farklı bağlamlarda ele alınabilir.

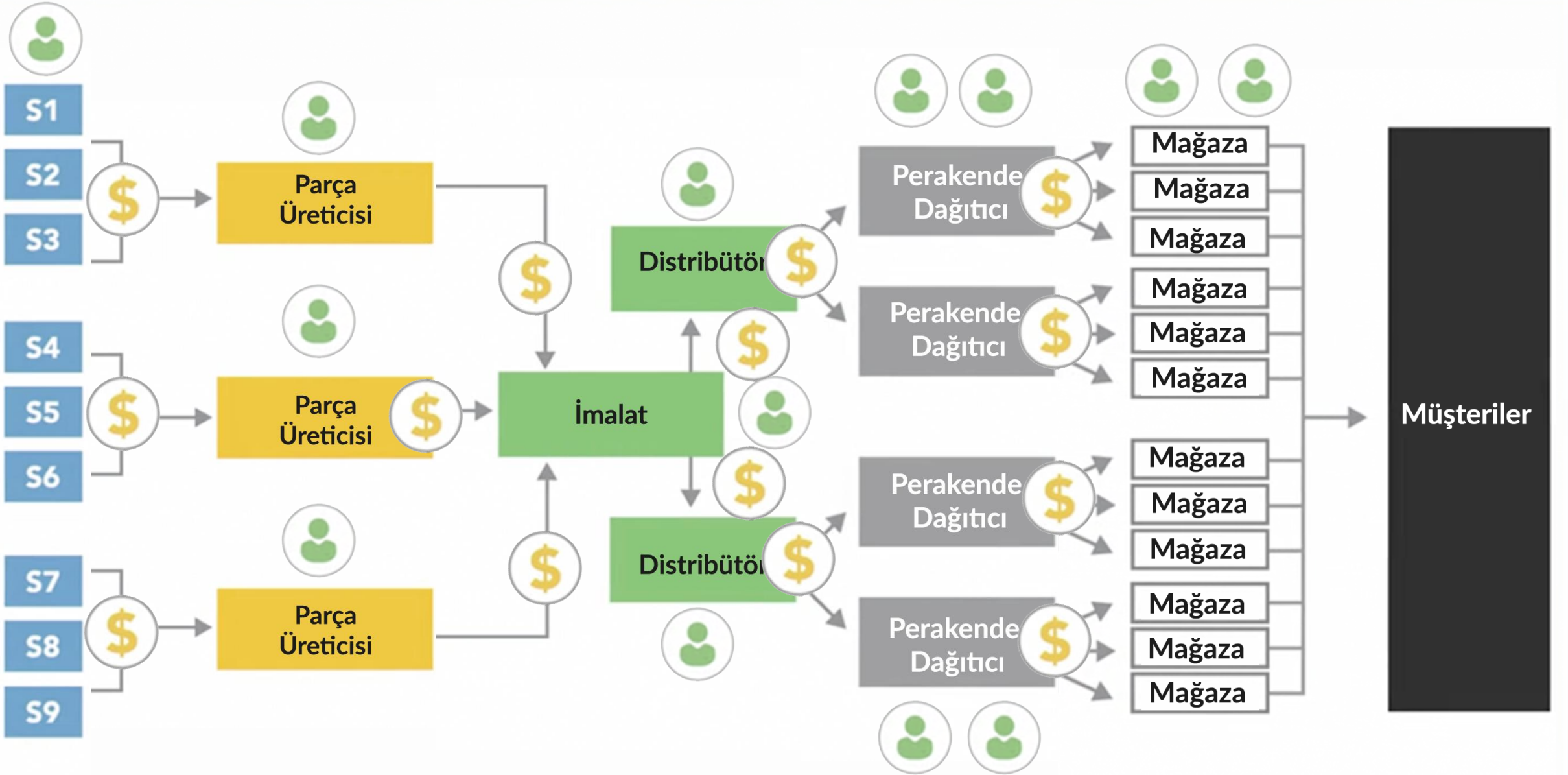
- Tedarik Departmanımızın Performansının Ölçümü
- Tedarikçilerimizin Performans Ölçümü
- Tedarik Sürecimizin Performansının Ölçümü
- Şirketimizin Kurumsal Performans Ölçümü
- **Tedarik Zincirimizin Performansının Ölçümü**



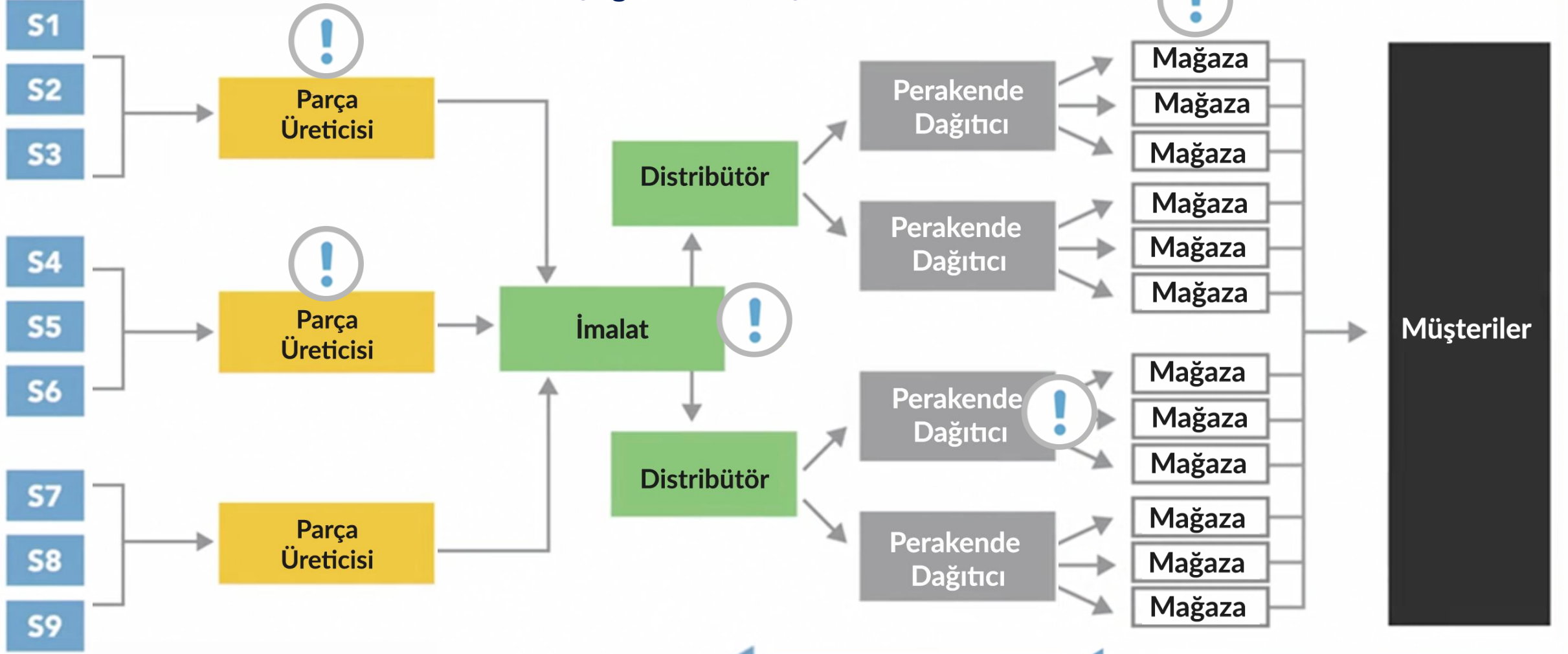
Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri yönetimi sürecinde 4 temel akış söz konusudur.





Aşağı Yönlü Akışlar

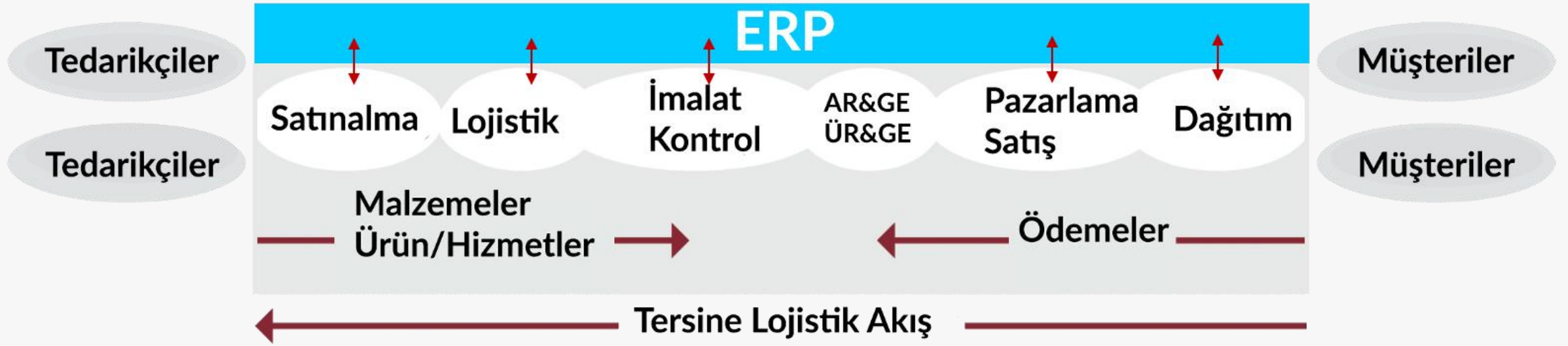


Yukarı Yönlü Akışlar

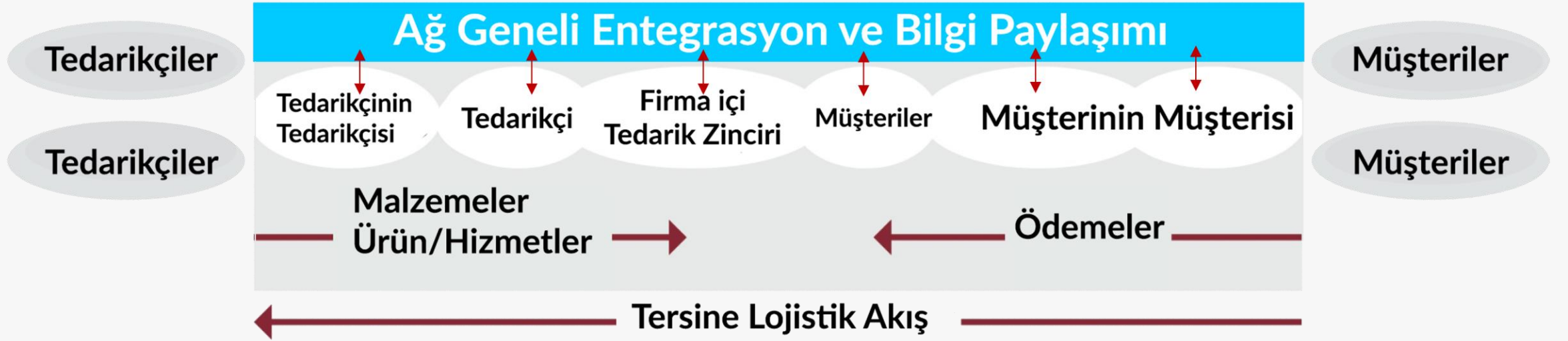
İadeler, Geri Dönüşüm
Atıklar

İadeler

Tedarik Zinciri Yönetimi – Entegre İşletme

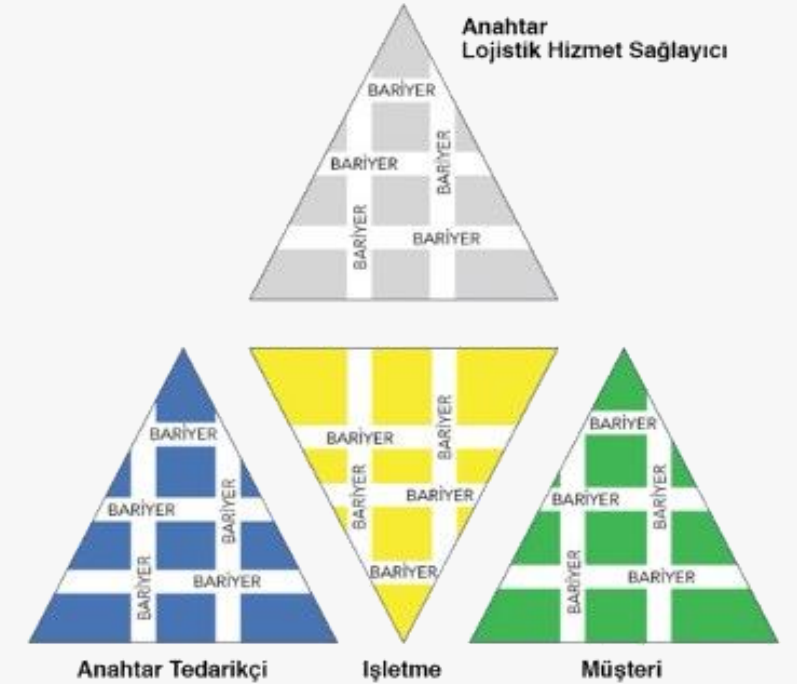
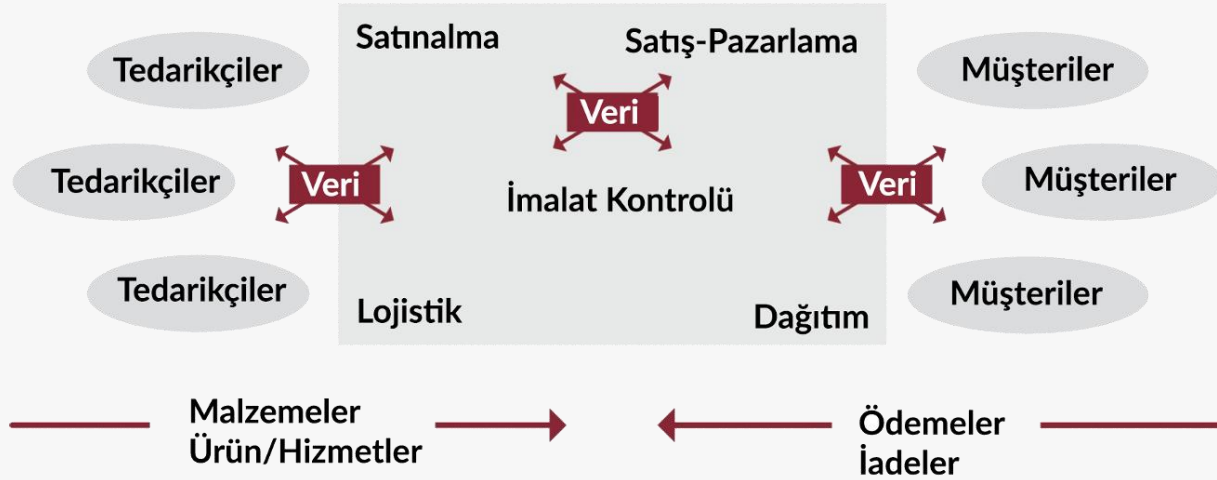


Tedarik Zinciri Yönetimi – Ağ Geneli Entegrasyon ve Bilgi Paylaşımı



Tedarik Zincirinde Veri Adaları ve Koordinasyon

Performans ölçümü için gerekli operasyonel veri işletmenin farklı birimleri ve paydaşları arasında kümelenmiş durumda olabilir.



Stratejik Yönetim Süreci ve Tedarik Zinciri Stratejisi

Makro Çevre

- Politik
- Ekonomik
- Sosyal
- Teknolojik
- Ekolojik
- Legal

Makro koşullar **Fırsatları ve Tehditleri** doğurur.

Firma iki ortam arasında **stratejik bir uyum** sağlamalıdır.

- Tedarikçiler
- Müşteriler
- Sektör
- Organizasyonel Ağlar
- Organizasyonun Kendisi
- Kaynaklar ve Rekabet

Mikro Çevre

Misyona ulaşmak için **stratejik hedeflerin belirlenmesi**

Stratejik Seçimler

Stratejik Plan

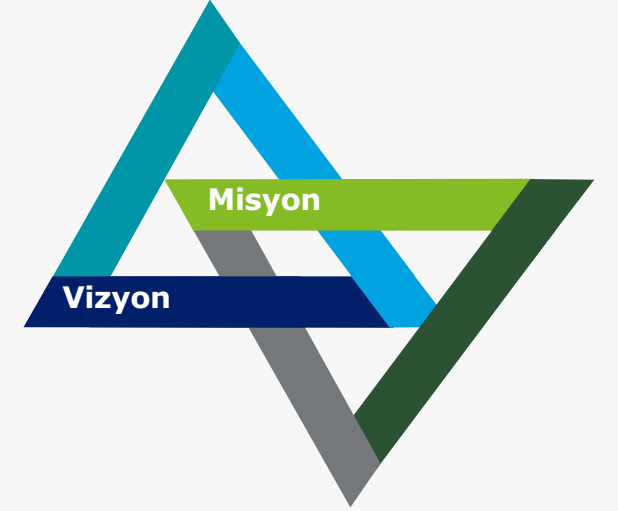
Stratejilerin Uygulanması

Stratejik Kontrol

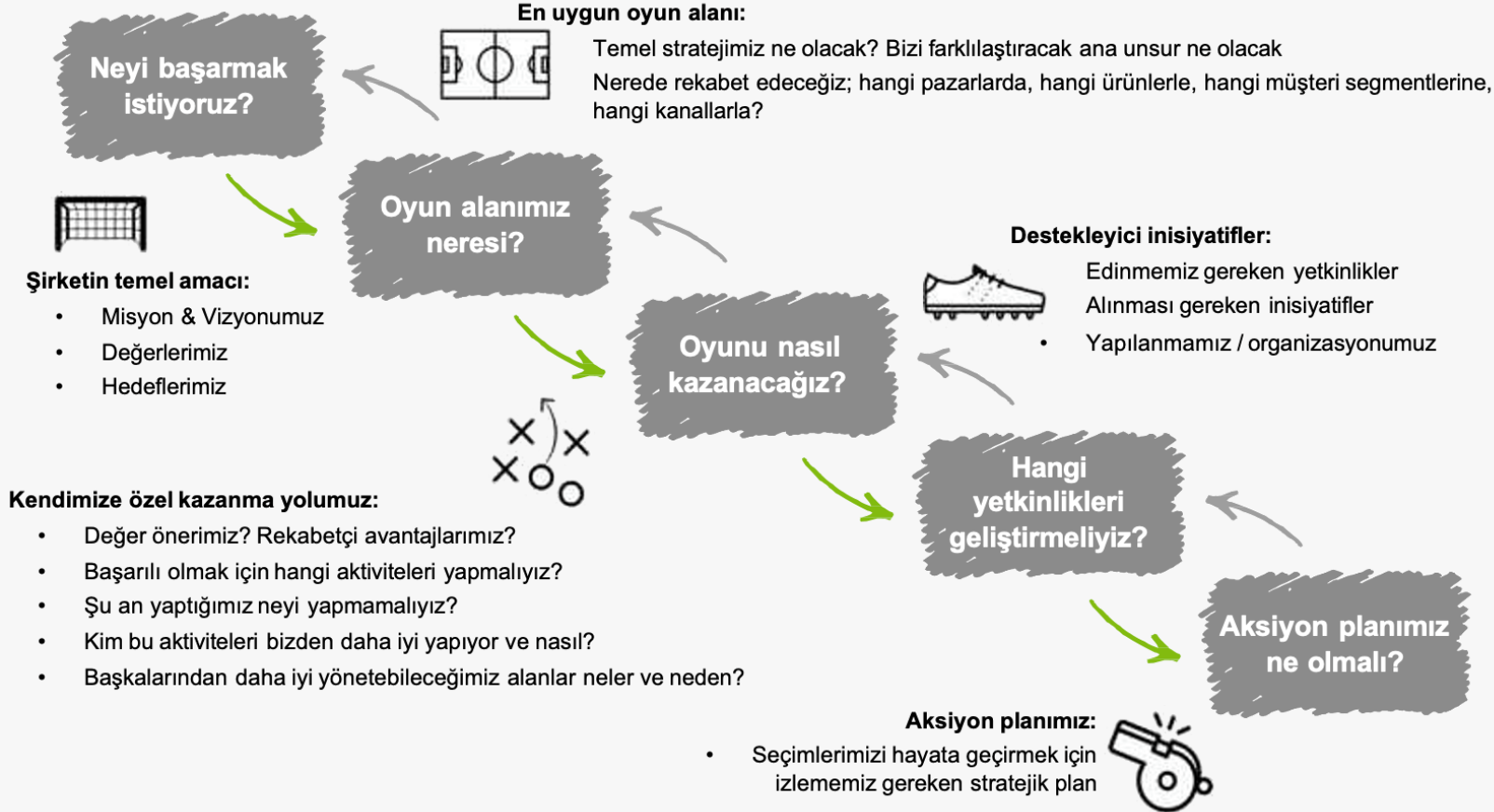
Mikro faktörler firmanın **güçlü ve zayıf yönlerini** belirler

Geri bildirim hedeflerde, stratejik seçimlerde, stratejik planda ve uygulanan stratejilerde değişikliklere sebep olabilir.

Geri bildirim aynı zamanda yetkinliklerle ilgili boşlukların belirlenmesini sağlar. İhtiyaç duyulan becerilerin geliştirilmesine veya firma tarafından edinilmesine katkı sağlar.



Stratejik Yönetim Süreci ve Tedarik Zinciri Stratejisi



Üst Seviye Stratejiler ve Tedarik Zinciri Stratejisi

Tedarik zinciri stratejisi, tedarik zincirinin kendi ortamında nasıl işleyeceğine ilişkin stratejidir. Üst seviye stratejiler ve kuruluşun ana iş hedefleri ile uyumlu olması gerekmektedir.



İşletmenin rekabet stratejisidir. 3 jenerik strateji

İşletmenin nasıl çalışacağını, müşterilerini nasıl tatmin edeceğini, çevresiyle olan ilişkilerini nasıl düzenleyeceğini, işini nasıl büyüteceğine, şirket yeteneklerini nasıl geliştireceğine ilişkin stratejileri içerir.



Tedarik Zinciri Stratejisinin Bileşenleri

Müşteri Hizmet Seviyesi: Teslimat hızı, doğruluk ve esneklik açısından işletmenin hedefleri nelerdir?

Değer Sistemi: Hangi tedarik zinciri faaliyetleri odak işletme tarafında, hangileri iş ortakları tarafından gerçekleştirilecek?

Satış Kanalları: Müşteriler mal ve hizmetleri nasıl sipariş edecek, teslimat yöntemleri neler olacak?

Operasyon Modeli: Planlama, sipariş işleme, üretim ve teslimat nasıl organize edilecek? Model müşteri hizmeti sağlarken aynı zamanda işletme sermayesini ve maliyet hedeflerini karşılamaya devam ediyor mu?

Varlık Ağı: Tedarik zinciri kaynakları nelerdir ve bu kaynaklar nasıl faaliyet gösterecek?



Dr. Adil ÜNAL, İstanbul Üniversitesi, aunal@istanbul.edu.tr

SATINALMA ve TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİCİLERİNİN DERGİSİ
Satınalma Dergisi

**Buyer Pro
Network**



Tedarik Zinciri Stratejisi – Dikkat Edilecek Noktalar

Dikkat Edilecek Noktalar

Bu alanlara ilişkin ayrı ayrı kararlar alınmamalı, her bir unsur entegre bir bütünün parçası olarak ele alınmalıdır.

Farklı pazarlarda, farklı müşterilere geniş bir ürün ve hizmet yelpazesi ile faaliyet gösteren bir işletme için;

Tüm ürün türleri ve pazarlar için geçerli olan bir tedarik zinciri stratejisi yoktur. Bunun yerine, tedarik zinciri stratejisinin, bir ürünün, ürün ailesinin veya pazarın belirli talep özelliklerine uyacak şekilde uyarlanması gerekmektedir.

One size doesn't fit all.



Tedarik Zinciri Fonksiyonu

Misyon ve Vizyon İfadeleri Nasıl Yazılır?

Misyon İfadesi

- Fonksiyonun varoluş nedeni veya amacıdır.
- İşlevin genel amacını açıklar.
- Genellikle fonksiyonun üst yönetimiyle yapılan bir çalıştay sırasında tanımlanır.
- Odaklanma ve yönlendirme sağlamalı ve karar verme ve eylemleri yönlendirmeye yardımcı olmalıdır.
- Kolay anlaşılır bir cümle olmalı ve gerekirse ana cümlenin altında daha ayrıntılı bir açıklama bulunmalıdır.

Vizyon İfadesi

- İşlevin yakın veya uzak gelecekte bir noktada istenen veya amaçlanan durumunu açıklar.
- Geleceğe doğru ilerledikçe işlevin genel amacını açıklar.
- Misyon Beyanı gibi, genellikle fonksiyonun üst yönetimiyle yapılan bir çalıştay sırasında tanımlanır.
- Odaklanma ve yönlendirme sağlamalı ve karar verme ve eylemleri yönlendirmeye yardımcı olmalıdır.
- Kolay anlaşılır bir cümle olmalı ve gerekirse ana cümlenin altında daha ayrıntılı bir açıklama bulunmalıdır.

Tedarik Zinciri Fonksiyonu

Misyon ve Vizyon İfadelerinin Yazılması

Misyon İfadesi

Tedarik zinciri fonksiyonunuzun misyonunu belirtiniz.

Vizyon İfadesi

Tedarik zinciri fonksiyonunuzun vizyonunuzu belirtiniz.

Tedarik Zinciri Fonksiyonu

Örnek Misyon ve Vizyon İfadeleri

Örnek Misyon İfadesi

Misyonumuz müşterilerimize, hissedarlarımıza ve topluluklarımıza olağanüstü değer sunan **birinci sınıf bir tedarik zinciri** yaratmaktır.

Tedarikçilerle güçlü ortaklıklar kurmaya, süreçleri sürekli iyileştirmeye ve tedarik zinciri boyunca yenilikçiliği ve verimliliği artırmak için teknolojiden yararlanmaya çalışıyoruz.

Örnek Vizyon İfadesi

Vizyonumuz, **tedarik zinciri mükemmelliğinde lider olarak tanınmak, kalite, güvenilirlik ve yenilik standartlarını belirlemektir.** Sürdürülebilirliği ve sosyal sorumluluğu teşvik ederek müşterilerimize en iyi ürün ve hizmetleri doğru zamanda, doğru yerde ve doğru maliyetle sunmayı hedefliyoruz.

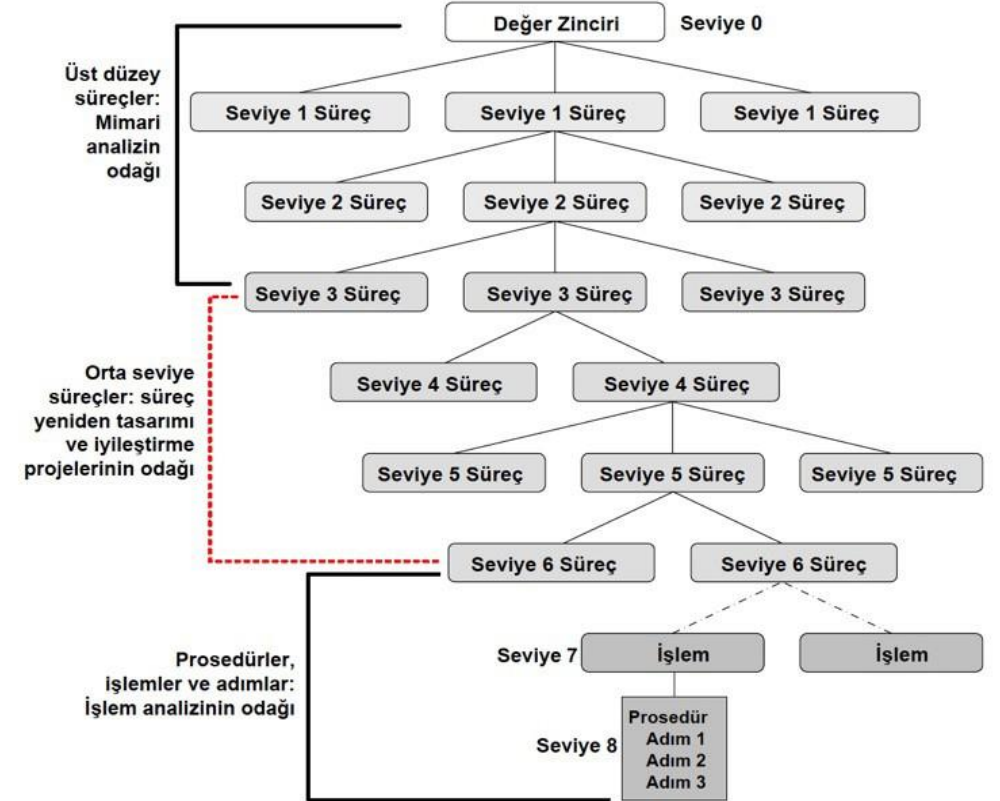
Süreç Kavramı ve Değer Zincirinde Süreç Hiyerarşisi

Süreç, işletmenin belirli bir iş hedefine ulaşmak için yürüttüğü bir dizi faaliyettir.

Süreç incelemelerinde sıklıkla;

- Proses
- İşlem
- Eleman

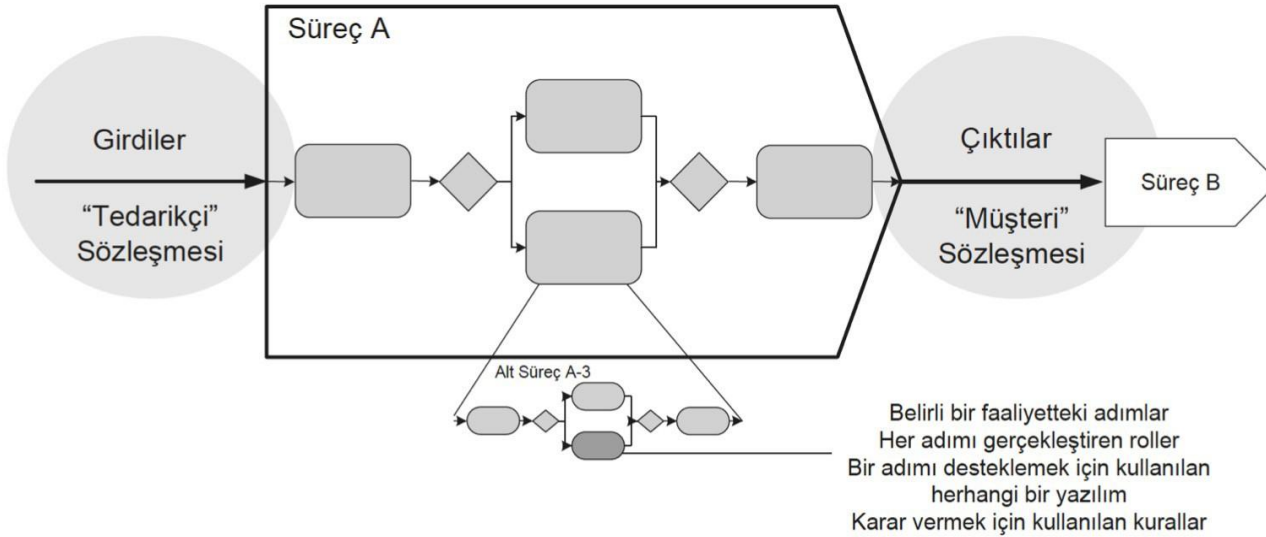
seviyesinde analiz yapılır.



Süreç Analiz Düzeyleri

Üst Düzey Süreç Analizi: Mimari Odak - başlıca iş süreçleri, girdileri, çıktıları ve ölçümlmeleri

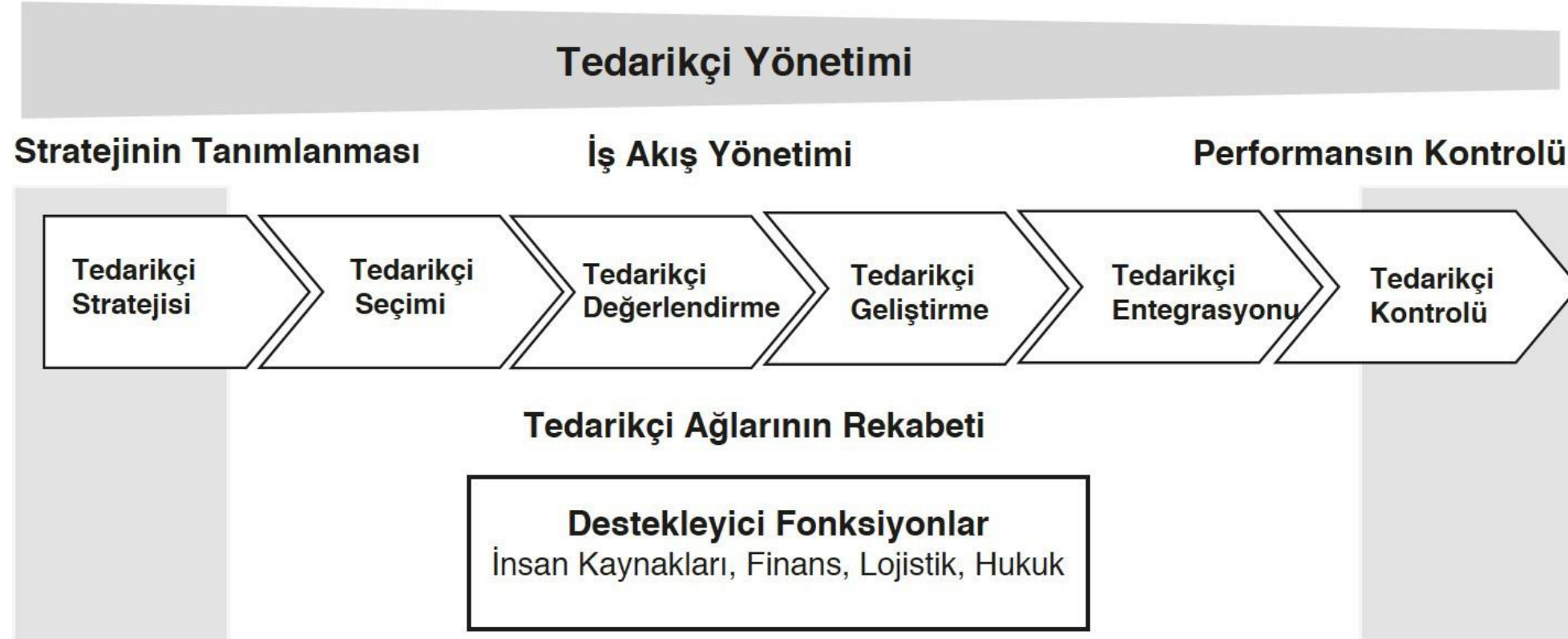
Üst Düzey Süreç Analizi: Ana iş süreçleri ve bunları oluşturun alt süreçler



Aktivite Seviyesi Analizi: Prosedürel adımlar, kurallar ve kullanılan bilgi teknolojileri (BT) sistemleri dahil olmak üzere belirli bir aktivitenin detaylı analizi



Ör: Tedarikçi Yönetiminde Süreç



Tedarik Zincirinde Performans Yönetimi

Tedarik zinciri yöneticilerinin; süreçlerin ölçümlenmesi, analiz edilmesi, ve tedarik zincirinin iyileştirilmesi konusunda gerçekleştirdiği faaliyetler bütünüdür. Bu kapsamda:

- Performans verilerinin elde edilmesi
- Performansın analiz edilmesi
- Performansın iyileştirilmesi

çalışmaları yürütülür.

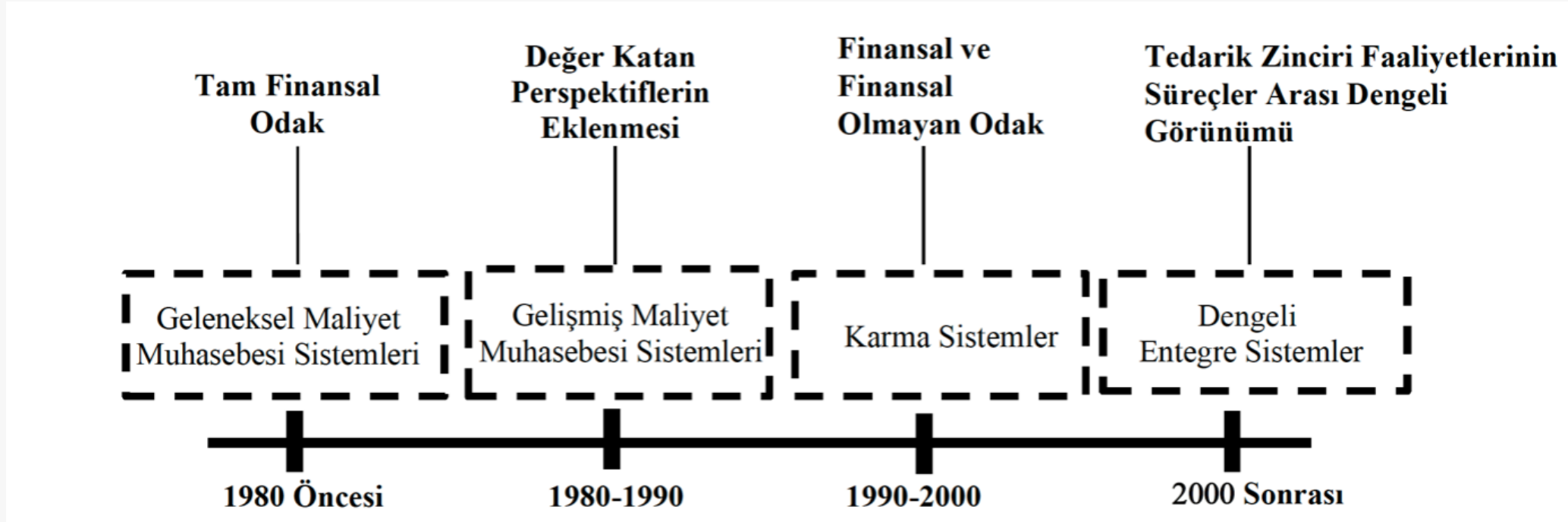
Süreç Adı veya Numarası	Süreç Sahibi
Süreç Açıklaması	
Tetikleyiciler	
İşlemi Başlatan Adım:	
İşlemi Bitiren Adım:	
İlave Adımlar:	
Girdiler – Öğeler ve Kaynaklar	
Çıktılar – Öğeler ve Müşteriler	
Süreç Birimleri	Süreç Birim Sahipleri
İş Hedefleri	İş Riskleri
Önemli Kontroller	Performans Göstergeleri

Tedarik Zincirinde Performans Yönetimi – KPI Formu

 KPI Adı:	 Tanım ve Formül Hesaplama nasıl yapılıyor?	 Hedefler Bu KPI için hedeflenen değer nedir ?
 Amaç: Bu KPI hangi amaçla takip ediliyor?		 Hedeflenen Çıktılar Hedeflenen çıktılar neler olacak ?
 Müşteriler Bu KPI şirketinizde hangi birimler tarafından kullanılıyor?	 Kaynaklar Bu KPI'ı oluşturmak için hangi kaynaklar gerekiyor?	 Üretim Maliyeti Bu KPI'yı uygulamanın ve üretmenin maliyeti nedir?
 Veri Kaynakları KPI verileri nereden ve hangi birimlerden gelecek?	 Problemler ve Hatalar KPI hesaplama ve doğruluğu ile ilgili bilinen sorunlar nelerdir?	

Tedarik Zinciri Performans Ölçüm Yöntemleri ve Sınıflandırılması

Tedarik zinciri süreçlerinin ve ilişkilerinin verimliliğini ve etkinliğini ölçmek için kullanılan, birden fazla organizasyonel işlevi ve şirketi kapsayan ve SC koordinasyonunu sağlayan bir dizi ölçümdür.



Tedarik Zinciri Performans Ölçüm Yöntemleri ve Sınıflandırılması

Finansal Performans Ölçüm Yöntemleri

Faaliyet Tabanlı Maliyetleme (ABC)
Ekonomik Katma Değer (EVA)

Finansal Olmayan Performans Ölçüm Yöntemleri

...

Dengeli Skor Kartı

Yöneticilerin izlemesi gereken dört temel perspektif önermiştir: Finansal perspektif, Müşteri perspektifi, Dahili İş Süreçleri perspektifi ve son olarak Yenilikçilik ve Öğrenme perspektifi

SCOR Modeli



Dengeli Skor Kartı Yaklaşımı, Kaplan ve Norton, 1992



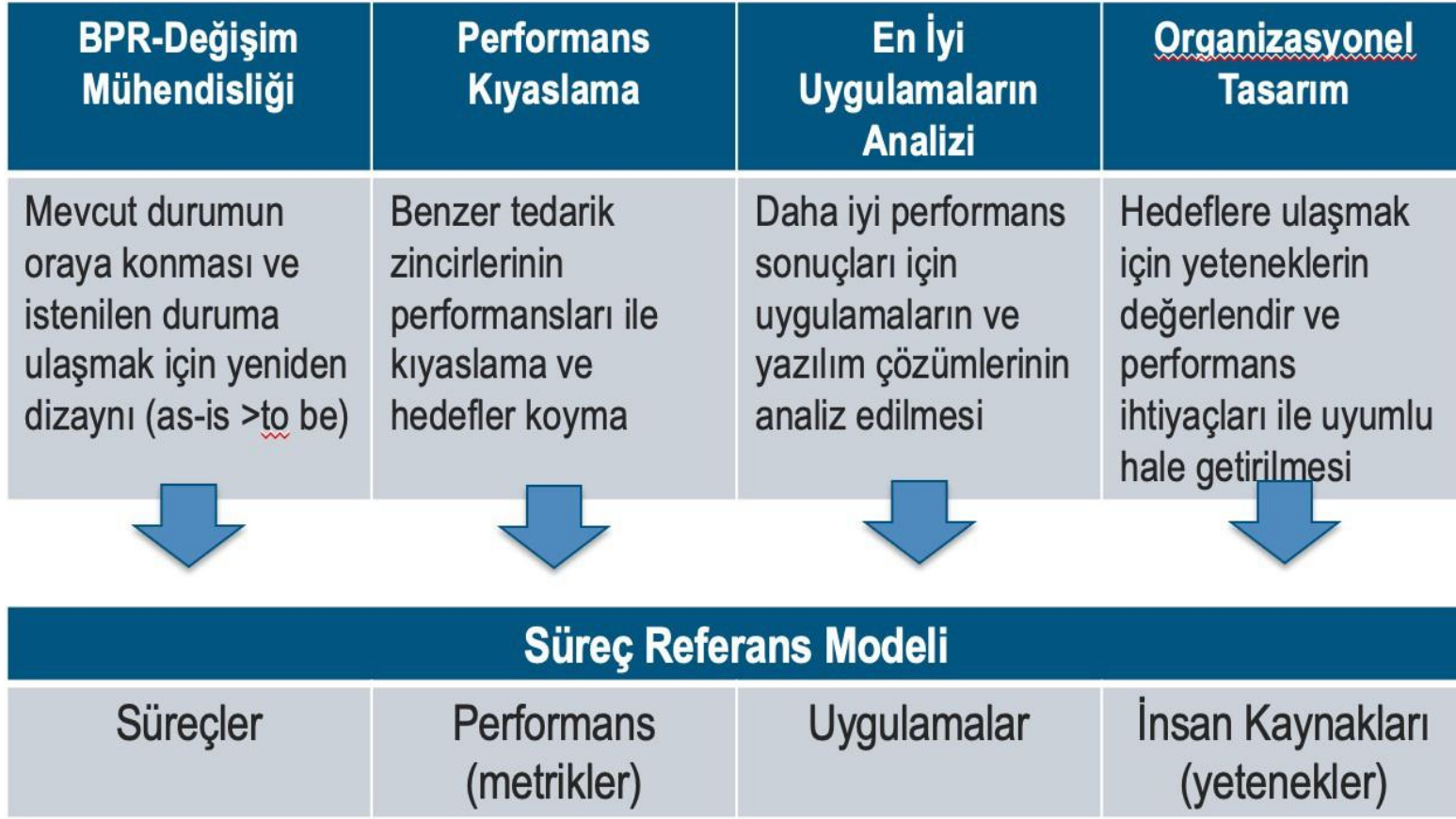
Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR)

SCOR referans modeli dört ana bölümden oluşur:

- **Performans**, süreç performansını tanımlamak ve stratejik hedefleri tanımlamak için standart ölçümleri içerir.
- **Süreçler**, yönetim süreçlerine ve süreç ilişkilerine ilişkin standart açıklamalar sunar.
- **Uygulamalar**, önemli ölçüde daha iyi süreç performansı sağlayan yönetim uygulamalarını açıklar.
- **İnsanlar**, tedarik zinciri süreçlerini gerçekleştirmek için gereken becerilere ilişkin standart tanımlardan oluşur.

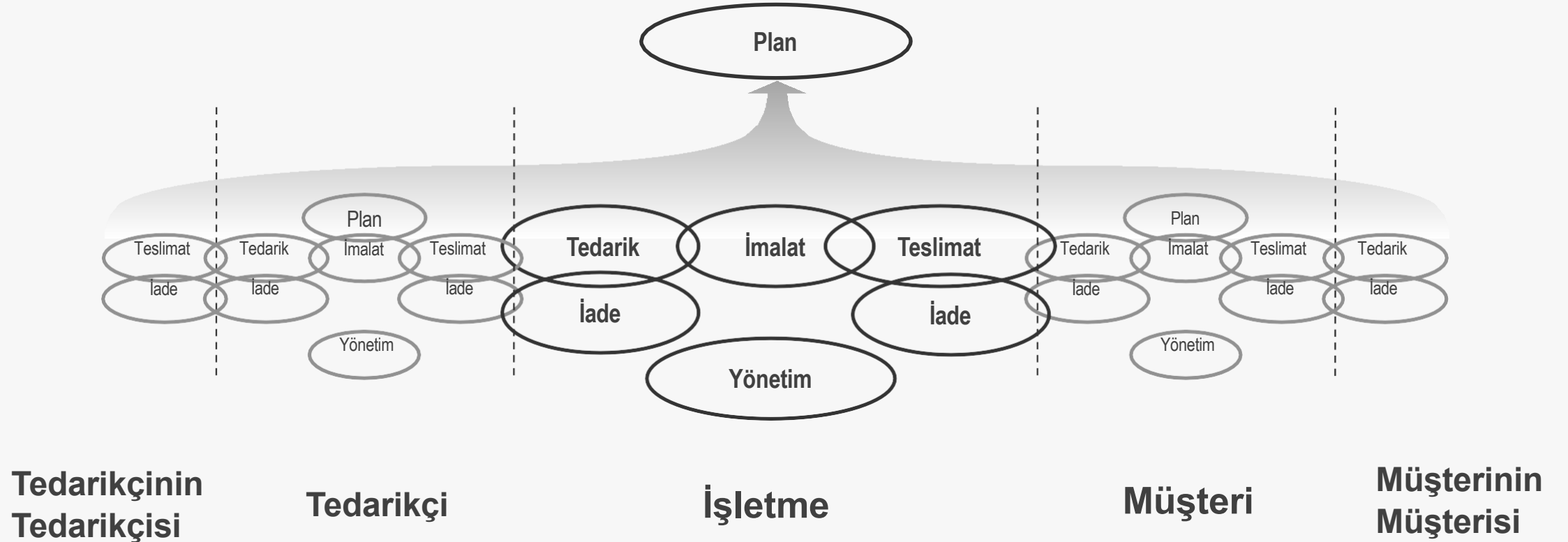


Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR)



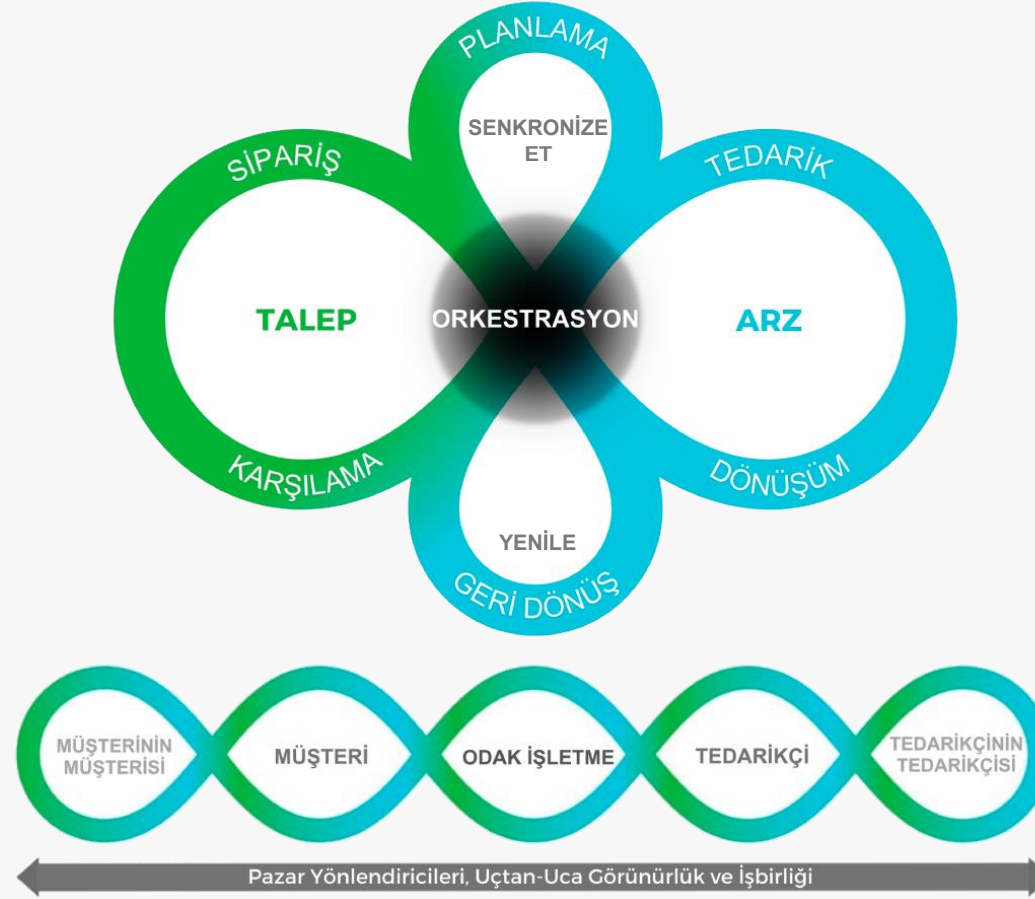
Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR)

1996 yılından 2022 yılına kadar kullanılan resmi gösterim ve süreçler

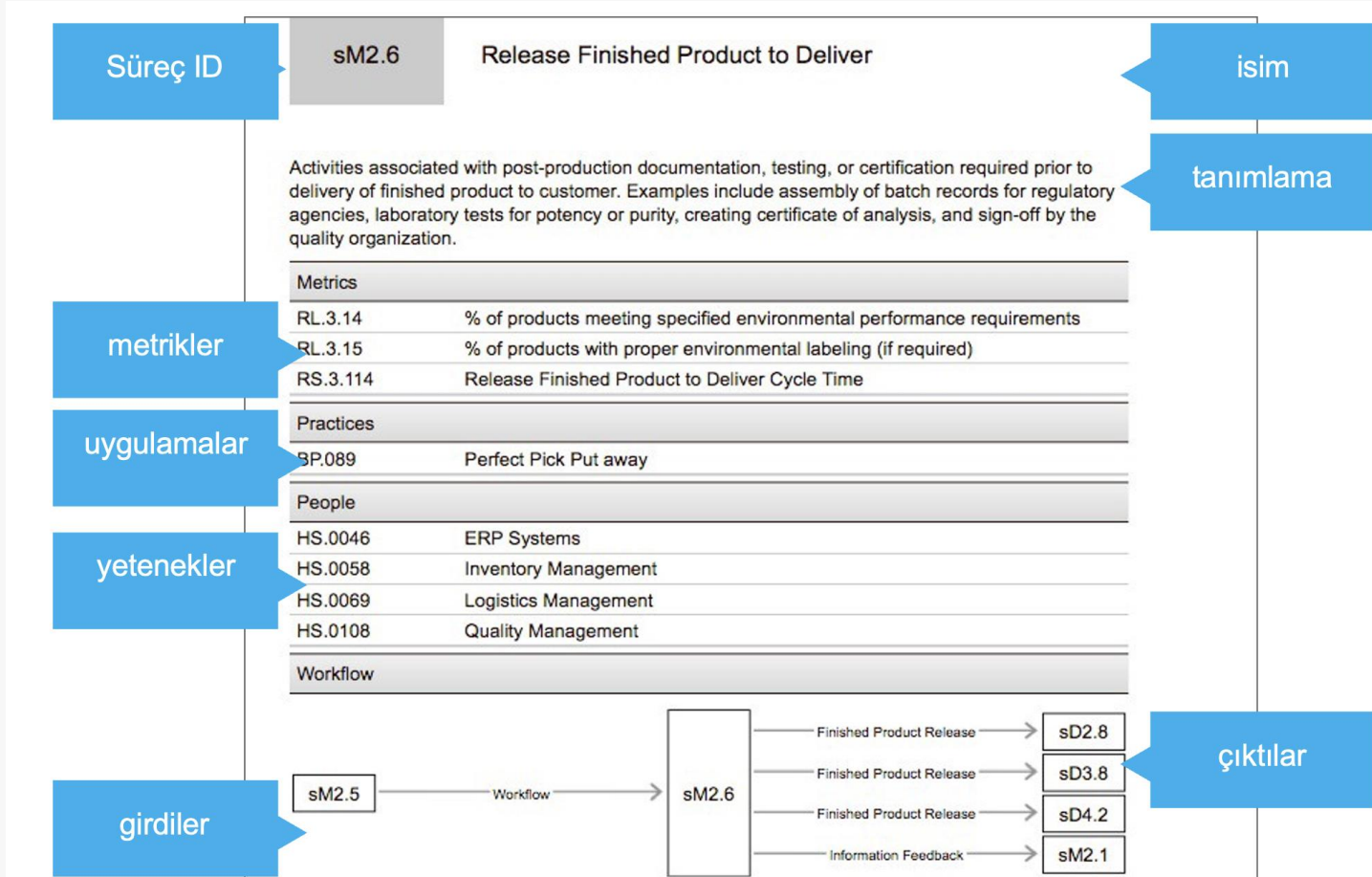


Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR) v.14

2022'de güncellenen gösterim ve süreçler



SCOR Tablolarının Okunması



Scor Modelinde Performans Ölçümleri (2022 Güncelleme Öncesi)

	Kategori	Strateji
Müşteri	Güvenilirlik (Reliability)	Kalite gereksinimlerini karşılayan ürünlere ilişkin siparişlerin doğru bir biçimde alınması
	Cevap Verebilme (Responsiveness)	Müşterilere ürün / hizmet sağlama hızının tutarlılığı
	Çeviklik (Agility)	Pazardaki değişikliklere yanıt verme yeteneği (dış etkiler)
İşletme	Maliyet (Cost)	Tedarik zincirinin yönetimi ve işletilmesiyle ilgili maliyet
	Kaynak Kullanımı (Asset Management)	Sipariş işlemeyi desteklemek için tedarik zinciri varlıklarının etkin yönetimi



Scor Modelinde Performans Ölçümleri (2022 Güncelleme Öncesi)

Nitelik	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4
Strateji	Genel Sağlık	Diagnostik	Ana Neden	İşlemsel
RL Güvenilirlik	RL.1.1 Kusursuz Sipariş İşleme	RL.2.4 Kusursuz Durum	RL.3.19 Kusursuz Alınan Siparişler	Hatasız Gerçekleştirilen İşlemler
Kapsam, öncelik ve stratejik yönü belirler	Stratejiyi uygulayabilme becerilerini ölçer	Neden stratejiye ulaşılamadı? Cevabını verir	Strateji boşluklarını tanımlar	BT İşlem Performansını Ölçer
Yapı Dili	Yapı Dili	Yapı Dili	Yapı Dili	Teknolojiye Özel Dil

Standart SCOR Niteliği

Standart SCOR metrikleri

Teknoloji Tabanlı Metrikler



Scor Modelinde Performans Ölçümleri (v14)

	Performans Niteliği	Tanım
Dayanıklılık	Güvenilirlik (Reliability)	Görevleri beklendiği gibi yerine getirme yeteneği. Güvenilirlik, bir sürecin sonucunun öngörülebilirliğine odaklanır. Güvenilirlik özelliğinin tipik ölçümleri arasında bir ürünün zamanında, doğru miktarda ve doğru kalite düzeyinde teslim edilmesi yer alır.
	Cevap Verebilme (Responsiveness)	Görevlerin gerçekleştirilme hızı ve tedarik zincirinin müşteriye ürün sağlama hızı. Ağırlıklı olarak döngü süresi metriklerini içerir.
	Çeviklik (Agility)	Rekabet avantajı elde etmek veya sürdürmek için dış etkilere ve pazardaki değişikliklere yanıt verme yeteneği.
Ekonomik	Maliyet (Costs)	Tedarik zinciri süreçlerini yürütmenin maliyeti. Buna işçilik maliyetleri, malzeme maliyetleri ve yönetim ve nakliye maliyetleri dahildir.
	Kâr (Profit)	Kâr özelliği, bir ticari faaliyetten elde edilen gelirin, faaliyetin sürdürülmesiyle ilgili giderleri, maliyetleri ve vergileri aştığı zaman elde edilen mali faydayı tanımlar.
	Varlıklar (Asset Management)	Varlıkları verimli bir şekilde kullanma yeteneği. Bir tedarik zincirindeki varlıkların stratejileri, dış kaynak kullanımı yerine envanter azaltma ve iç kaynak kullanımını içerir.
Sürdürülebilirlik	Çevresel (Environmental)	Çevresel nitelik, tedarik zincirini malzeme, su ve enerji de dahil olmak üzere minimum çevresel etkiyle çalıştırma yeteneğini tanımlar.
	Sosyal (Social)	Sosyal nitelik, tedarik zincirini, çeşitlilik ve katılım, ücret ve eğitim ölçümleri de dahil olmak üzere kuruluşun sosyal değerleriyle uyumlu şekilde çalıştırma yeteneğini tanımlar.

8 Ana Performans Kategorisi



Scor Modelinde Performans Ölçümleri (v14)

	Performans Niteliği	Tanım
Dayanıklılık	Güvenilirlik (Reliability)	Kusursuz Yerine Getirilen Sipariş (RL.1.1) Kusursuz Yerine Getirilen Tedarikçi Siparişi (RL.1.2) Kusursuz Yerine Getirilen İade (RL.1.3)
	Cevap Verebilme (Responsiveness)	Sipariş Gerçekleştirme Çevrim Süresi (RS.1.1)
	Çeviklik (Agility)	Tedarik Zinciri Çevikliği (AG.1.1)
Ekonomik	Maliyet (Costs)	Toplam Tedarik Zinciri Yönetimi Maliyetleri (CO.1.1) Satılan Malın Maliyeti (COGS) (CO.1.2)
	Kâr (Profit)	Gelir Yüzdesi Olarak Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç (EBIT) (PR.1.1) Etkin Vergi Oranı (PR.1.2)
	Varlıklar (Asset Management)	Nakitten Nakde Çevrim Süresi (A M.1.1) Sabit Varlıkların Getirisi (A M.1.2) İşletme Sermayesi Getirisi (A M.1.3)
Sürdürülebilirlik	Çevresel (Environmental)	Kullanılan Malzemeler (EV.1.1) Tüketilen Enerji (EV.1.2) Tüketilen Su (EV.1.3) Sera Gazı Emisyonları (EV1.4) Atık Üretimi (EV.1.5)
	Sosyal (Social)	Çeşitlilik ve Katılım (SC.1.1) Ücret Düzeyi (SC.1.2) Eğitim (SC.1.3)

**Her bir performans kategorisi
Seviye 1 metrikler ile ölçümlenmektedir.**

Toplamda 20 seviye 1 metrik bulunur.



Scor Modelinde Performans Ölçümleri (v14)

Güvenilirlik (RL)

RL.1.1 Mükemmel Müşteri Siparişi Karşılama

RL.2.1 Müşteriye Tam Olarak Teslim Edilen Siparişlerin Yüzdesi

RL.2.2 Orijinal Müşteri Taahhüt Tarihine Teslimat Performansı

RL.2.3 Müşteri Sipariş Belgelerinin Doğruluğu

RL.2.4 Müşteri Siparişi Mükemmel Durum

RL.3.1 Müşteriye Teslim Edilen Ürün Doğruluğu

RL.3.2 Müşteriye Teslimat Miktarı Doğruluğu

RL.3.3 Müşteri Taahhüt Tarihi Başarısı

RL.3.4 Teslimat Müşteri Konum Doğruluğu

RL.3.5 Müşteri Siparişi Uyumluluk Dokümantasyon Doğruluğu

RL.3.6 Müşteri Siparişi Diğer Gerekli Belgeler Doğruluk

RL.3.7 Müşteri Siparişi Ödeme Belgelerinin Doğruluğu

RL.3.8 Müşteri Siparişi Nakliye Belgelerinin Doğruluğu

RL.3.9 Hatasız Kurulumların Müşteri Sipariş Yüzdesi

RL.3.10 Hasar Görmeden Alınan Müşteri Siparişlerinin veya Hatlarının Yüzdesi

RL.3.11 Hasar Görmeden Teslim Edilen Müşteri Siparişleri Uygunluk

RL.3.12 Teslim Edilen Müşteri Siparişleri Kusursuz Uygunluk

RL.1.2 Mükemmel Tedarikçi Sipariş Karşılama

RL.2.5 Tedarikçiden Tam Olarak Alınan Siparişlerin Yüzdesi



Scor Modelinde Performans Ölçümleri (v14)

RL.1.2	Mükemmel Tedarikçi Sipariş Karşılama
RL.2.5	Tedarikçiden Tam Olarak Alınan Siparişlerin Yüzdesi
RL.2.6	Orijinal Tedarikçi Taahhüt Tarihine Teslimat Performansı
RL.2.7	Tedarikçi Sipariş Belgelerinin Doğruluğu
RL.2.8	Tedarikçi Siparişi Mükemmel Durum
RL.3.13	Tedarikçiden Teslim Kaleminin Doğruluğu
RL.3.14	Tedarikçiden Teslimat Miktarı Doğruluğu



Anahtar Performans Göstergesi (KPI) Örnekleri

Zamanında Sipariş Karşılama Oranı: OTIF

İhtiyacın Giderilmesi Süresi

Siparişlere Cevap Verme Hızı

Bütçe - Gerçekleşen TL

Şartname Uyum Oranı İade Performansı

Stok Devir Hızı (Oranı)

Shortfall Eksik Üretim Miktarı Tedarik Planına Uyum

Kalite Performansı

Doğru miktarda tedarik Müşteri Yanıtı Karlılık Lojistik Maliyet Oranı

Teslimat ve Termine Uyum Performansı

Gelen Taleplere Verilen Tepki Süresi

Raf (Ürün) Bulunurluk Oranları - Availability

Fiyat-Maliyet Performansı

Minimum Kod Sıklığı: 2

Dr. Adil ÜNAL, İstanbul Üniversitesi, aunal@istanbul.edu.tr

SATINALMA ve TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİCİLERİNİN DERGİSİ

Satınalma Dergisi

**Buyer Pro
Network**



Anahtar Performans Göstergesi (KPI) Örnekleri

- Zamanında Sipariş Karşılama Oranı: OTIF
- Siparişlere Cevap Verme Hızı
- Raf (Ürün) Bulunurluk Oranları - Availability
- Müşteri Yanıtı
- Karlılık
- Konteyner Doluluk Oranı
- Yüklenen TEU
- Tahsilat - Ödeme Performansı
- LT Başına Dağıtım Maliyeti
- Ürün Ve Hizmet Çeşitliliği
- Ekonomik Katma Değer

- Ciro
- Sipariş Sayısı
- Satış Hızı
- Sipariş Karşılama Gün Sayısı
- Müşteri İle Kurulan İletişim
- Sipariş Teslim Tarihi Gün Sayısı
- Sipariş Çevrim Süresi
- Haftalık- Aylık Satış Adedi
- Müşteri Servis Seviyesi (CSL)
- Yerel Dağıtım Verimliliği
- Nakliye Eksik - Hasarı
- Yoka Düşme Gün Sayısı
- Lokal Sevkiyat Transit Süre
- Müşteri Memnuniyet Oranı



Anahtar Performans Göstergesi (KPI) Örnekleri

Gelen Taleplere Verilen Tepki Süresi
Bütçe - Gerçekleşen TL
İhtiyacın Giderilmesi Süresi
Şartname Uyum Oranı
Satınalma Uzmanının Sağladığı Tasarruf
Satınalma Uzmanının Yıllık Ciro
Satınalma Uzmanının Kazandırdığı Firma Sayısı
Bütçe Fiyatına Göre Tasarruf
Personel Giriş-Çıkışları - Turnover
Departman yatırım geri dönüş oranı
Taleplerin Zamanında Karşılama Oranı
Alım Prosedürüne Uygunluk

İhaleye Çıkış Süresi
Sipariş Onay Süreci Performansı
Eksiksiz ve Doğru Sipariş Kayıt
Mutabakat - Haftalık
Satınalma Talep Onay Süresi
Süreç ve Operasyon Etkinliği
Şartname SLA Süresi Karşılama Oranı
İç Paydaş Memnuniyeti

·
·
·

şeklinde çoğaltılabilecek yüzlerce KPI bulunmaktadır.



Teşekkürler



Dr. Adil ÜNAL

İstanbul Üniversitesi, SBF İşletme Bölümü
Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı

aunal@istanbul.edu.tr

www.satinalmadergisi.com



SATINALMA ve TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİCİLERİNİN DERGİSİ
Satınalma Dergisi

Buyer Pro
Network