

DEPOLAMA VE ENVANTER YÖNETİMİ

Ders İçeriği (1/5)

- Depo, Antrepo ve Dağıtım Merkezi Kavramı
- Temel Depo Türleri ve İşlevleri
- Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramı
- Tedarik Zinciri Yönetiminde Depo Yönetimi
- Üretimi destekleme, Konsolidasyon, Yükleme ve Dağıtım

[Ders İçeriği (2/5)]

- Depo Bölümü ve İşletme İçerisindeki Yeri
- Depo Bölümünün Muhasebe, Pazarlama Bölümleriyle İlişkileri
- Depo İş Süreçleri
- Depo Yeri Seçimi
- Depolamada Kullanılan Teknikler ve Araçlar
- Envanter Planlaması ve Kontrolü

3

[Ders İçeriği (3/5)]

- Forklift, İstif Makineleri, Konveyörler, Palet ve Raf Sistemleri
- Depolamada Risk Faktörleri ve Güvenlik Uygulamaları
- Depo Bilgi Sistemleri
- Otomatik Tanımlama, RFID, Bar-Kod Sistemleri
- Depo Maliyetleri ve Depo Yönetiminde Performans lm

4

[Ders İçeriği (4/5)]

- Depo Lojistiği
- İşletme Araç Filosunun Verimli Kullanımı ve Depolama Açısından Önemi
- Aktarma Merkezi Özellikleri ve Dağıtım Yönetimi
- Cross-Docking Uygulamaları
- Depo Dağıtım Planlaması ve Perakendecilik

5

[Ders İçeriği (5/5)]

- Stok türleri
- Stok yönetimi
- Stokların Dezavantajları
- ABC Analizi
- Stok Modelleri
- Kanban

6

[ÖDEV (1/2)]

- 1) Depoda görüŖülen yetkilinin adı/soyadı/görevi
- 2) Deponun boyutları ve özellikleri
- 3) Depoda stoklanan mal çeŖitleri (genel hatlarıyla)
- 4) Depodaki süreçler (mal kabul, depolama, sipariŖ toplama, ambalajlama, yükleme) hakkında bilgi ve iŖ akıŖını açıklayınız.
- 5) Depodaki departmanların yerleŖim düzeni
- 6) Depoda hangi malın nerede depolanacağı kararını nasıl, neye göre veriyorlar? Bunun için kullandıkları bir yöntem yada yazılım var mı? Var ise detayları nelerdir?
- 7) SipariŖ toplama sürecini nasıl planlıyorlar? Bunun için kullandıkları bir yöntem var mıdır? Detaylarını belirtiniz.
- 8) Depoda kullanılan raf sistemleri ve özellikleri nelerdir?

7

[ÖDEV (2/2)]

9. Depoda kullanılan ekipmanlar ve özelliklerini açıklayınız.
10. Depoda kullanılan stok kontrol yöntemleri nelerdir?
11. Depoda kullanılan yazılım var mıdır? Var ise hangi faaliyetlerin bu yazılım üzerinden yürütüldüğü ya da yazılımın fonksiyonları nelerdir? Kullanıcıların bu yazılım hakkında fikirleri varsa Ŗikayetleri nelerdir?
12. Firmanın katma değerli lojistik faaliyetleri nelerdir? Detaylarını belirtiniz.
13. Performans değerlendirme sistemleri var mı? Detayları, performans değerlendirme kriterleri nelerdir?
14. Firmanın müşteri memnuniyetine yönelik çalıŖmaları nelerdir? Açıklayınız

8

[Ödev Nasıl Yapılacak? (1/3)]

- Öncelikle grubunuzu belirleyiniz
- 1 grup en fazla 2 kişi olabilir.
- Bir lojistik firmasıyla görüşülecek, deposuyla ilgili bilgi alınıp resmi çekilecek.

9

[Ödev Nasıl Yapılacak? (2/3)]

- Word dosyasına Kapak, Sınıf ve Gruptakilerin isimleri ve numaraları yazılacak.
- Word dosyası 12 Times New Roman puntosuyla hazırlanacak.
- Her grup ayrı bir şirket veya aynı şirkette de farklı depo belirleyecek.
- Powerpoint sunumu en az 10 slayttan oluşacak.

10

[Ödev Nasıl Yapılacak? (3/3)]

- Sunumun ilk sayfasında şirketin ve sunum yapanların ismi yer alacak.
- Görsel öğelere yer verilecek.
- Sunumlar vizelerden sonraki haftaya başlayacak.

11

[Ulaştırma]

- Bir stok kaleminin demiryolu, karayolu, denizyolu veya havayolu araçlarından biri veya birkaçı ile uzak mesafelere (en az birkaç km.) aktarılması işlemidir.

12

[Taşıma]

- Stok kalemlerinin bir yerden başka yakın bir yere götürülmesi işlemini kapsar.
- Genelde taşıma; depodan depoya, bir depolama alanından başka bir depolama alanına veya bir işlem alanından başka bir işlem alanına olacak şekilde gerçekleştirilir.

13

[Paketleme:]

- Koruma amaçlı ambalajlama,
- Satış amaçlı ambalajlama,
- Hem koruma ve hem de satış amaçlı ambalajlamanın yanı sıra,
- Etiketleme,
- Adresleme,
- Koliler haline getirme
- Paletler üzerine yerleştirme.. gibi dağıtım hazırlık için gerekli tüm faaliyet ve teçhizatı kapsayan işlerdir.

14

[Lojistik Tanımı]

- Dünyada geçerli olan
- Lojistik Merkezi ABD Chicago'da olan ve 15.000'den fazla üyesi bulunan Council of Supply Chain Management Professionals kısa yazılımı CSCMP
- Bu tanım şöyledir:

15

[Lojistik yönetimi]

- Müşterilerin ihtiyaçlarını 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 edilmesidir.

16



[Lojistik Neleri Kapsar?]

- Giren ve çıkan malzemenin taşınmasını,
- Depolanmasını,
- Elleçlenmesini,
- Sipariş alımını,
- Lojistik network dizayn edilmesini,
- Stok yönetimini,
- Arz talep planlamasını,
- 3. parti servis sağlayıcıların yönetimini kapsamaktadır.

[Tedarik Zinciri]

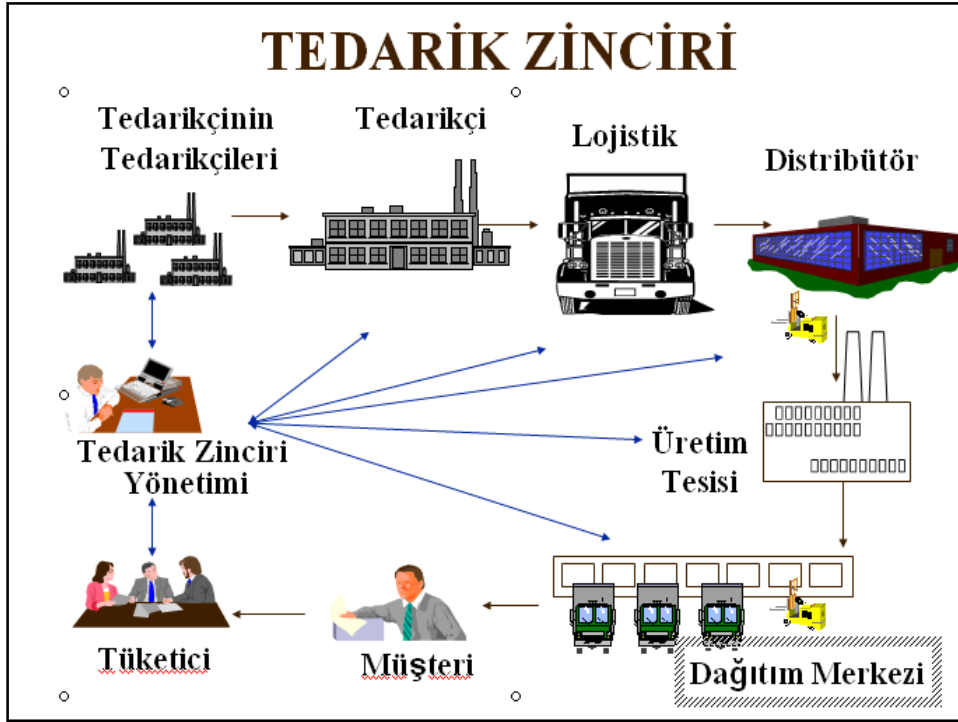
- Müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile üretilen mal ve hizmetler ile doğrudan yada dolaylı olarak ilgili tüm taraflardan oluşan bir yapıdır.
- Tedarik zinciri yalnızca tedarikçilerden ve imalatçılardan oluşmaz: Nakliyeciler, **depolar** ve müşteriler de tedarik zincirini oluşturan unsurlardır.

19

[Tedarik Zinciri Yönetimi]

- Bir ürünün ilk maddesinden başlayarak, tüketiciye ulaşması ve geri dönüşümünü de içeren tüm süreçlerde yer alan tedarikçi, üretici, distribütör, perakendeci ve lojistikçilerden oluşan bir bütündür.

20



[DEPO]

WAREHOUSE

- Malların ihtiyaç anına kadar saklandıkları yerlerdir.



22

[Depo]

- Fiziksel dağıtım sürecinde hareket merkezlerinden olan depo;
- korunmak,
- saklanmak,
- gerektiğinde kullanılmak üzere bir şeyin konulduğu ardiye; bir şeyin çokça bulundurulduğu yerler olarak tanımlanmaktadır.

23

[Depolar]

- Ürünlerin hammadde aşamasından  üretim ortamına  tüketim merkezlerine dağıtımına kadar olan bütün faaliyetler dizisinin gerçekleştirilmesinde **stratejik rol oynayan ara noktalardır.**

24

- Uluslararası ticarete ithalat, ihracat ve gümrük süreçlerinde eşyaların
- muhafaza edildiği,
- stoklandığı,
- korunduğu,
- taşımaya hazır hale getirildiği açık ve kapalı alanlara gereksinim bulunmaktadır.



25

- Depo Yönetimi, lojistik faaliyetlerin daha verimli çalışmasını sağlayacaktır.



26

- []
- Depo fonksiyonlarının yönetimi, bir firmanın tüm lojistik çabalarının en önemli parçalarından bir tanesidir.



27

[]

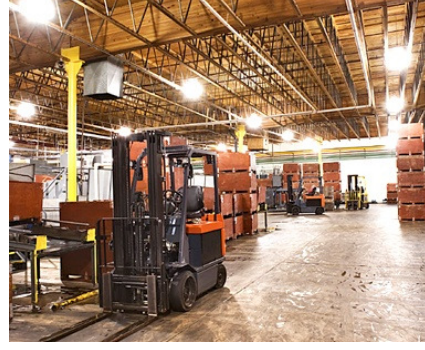
ANTREPO

- Mal ve eşyaların miktar, kalite ve özelliklerinin incelenip,
- kıymet tespitinin yapıldığı
- uygun şartlarda korunmalarının sağlandığı
- gümrüklü sahalarda kurulan
- 5911 sayılı Gümrük Kanunu ile gümrük yönetmeliğinin ilgili maddelerinde belirtilen özellikleri taşıyan yerlerdir.

28

[ANTREPO ÇEŞİTLERİ]

- 1- Özel Antrepo
- 2- Genel Antrepo



29

[Özel Antrepo]

- İşleticisinin ve kullanıcısının aynı kişi olduğu antrepolardır. C, D, E tipleri olmak üzere 3'e ayrılır.



30

[Genel Antrepo]

- Herkes tarafından kullanılabilen antrepo tipidir. A, B, F tipi olmak üzere 3'e ayrılır.



31

[Depo ve Depolama Türleri]

- Ürün Cinsine Göre Depo Türleri
- Depolar, depolanacak ürün çeşidine göre **parça depoları** ve **dökme mal depoları** olmak üzere gruplanabilir.

32

[Parça (Birim Mal Depoları)]

- Parça malların belirli Őekil ve boyutlarının olması, depolama ve taŐımayı dökme mallara göre daha zorlaŐtırır.
- Parça malların depolanmasında; paletler, raflar, modüler çekmeceler, kutular, konteynerler, açık alanda istifleme, mobil raflar vb. kullanılır.

33

[Parça (Birim Mal Depoları)]

- **Stoklama deposu:** Hacimsel kapasiteleri ve uzun depolama süreleri ile diğerlerinden ayrılırlar.
- Malları uzun süreler için stoklayıp, saklamakta kullanılırlar.(Örneğin hammaddeler, kömür, tahıl depoları)
- **GeçiŐ deposu:** GeçiŐ depoları, depoya giren malların çıkıŐa kadar geçen kısa süre içinde ayrılmaları için kullanılırlar.
- Depolama zamanı genellikle çok kısadır. (hava alanlarındaki veya tren istasyonlarındaki muhafaza depoları)

34

[Parça (Birim Mal Depoları)]

- **Tasnif deposu:** Tasnif depoları malzeme akışı sırasında belli bir düzenlemenin ve ayırımın yapıldığı yerlerdir.
- **Çok katlı depo:** ok katlı depolar st üste düzenlenmiş satıh depoların oluşturduğu depolardır.
- **Yüksek raflı depo:** Yüksek raflı depolarda yükseklik 12 metreden fazladır.

35

[Dökme mal depoları]

- Dökme mallar, hacimsel ve belli bir şekil verilmemiş, paketlenmemiş olarak taşınan ve depolanan mallardır.
- Dökme mal depoları genelde açık hava veya yarı kapalı depo şeklinde inşa edilirler.
- Bunker ve silolar; dökme mallar, sıvı mallar ve gazların saklanması ve depolanmasında kullanılırlar.

36

İşleyiş ve Niteliğine Göre Depo Türleri

Dağıtım Merkezi

İşletme Deposu

37

- Depo,
 - Depolama,
 - Dağıtım Merkezi
- Depo Yönetimi için stratejik kararlardır.



38

[Dağıtım Merkezi (1/2)]

- Eşyaların muhafaza edildiği ve müşteri siparişlerine göre hızlı, sık ve kapsamlı sevkiyatlara elverişli büyük hacimli depolardır.

39

[Dağıtım Merkezi (2/2)]

- Bir dağıtım merkezindeki farklı özellikteki eşyaların sayısı fazlayken, çok sayıdaki siparişler için istenen miktarlar çok çeşitlilik gösterebilir.

40

Depolar ve Dağıtım Merkezleri Arasındaki Farklar

Depo	Dağıtım Merkezi
<ul style="list-style-type: none">- Bütün ürünler stoklanabilir.- Kabul, depolama, yükleme ve sipariş toplama faaliyetlerini içerir.- Verileri grup halinde toplar.- Yükleme ihtiyaçlarını karşılayacak operasyon maliyetini minimum etmeye odaklanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">- Minimum miktarda fakat önem dereceli ve yüksek talepli ürünler stoklanır.- Sadece Kabul ve Yükleme faaliyetlerini içerir.- Verileri gerçek zamanlıdır.- Müşteri ve teslim ihtiyaçlarını karşılayacak maksimum karı hedefler.

41



Müşteriye Özel Avrupa ve Bölgesel Dağıtım Merkezi Çözümleri

Dağıtım Merkezleri (Distribution Centre-DC) hacmi ve coğrafi önemi her geçen gün artan, depolama tesisleridir.

- RDC - Bölgesel Dağıtım Merkezi: Yerel depolara çok büyük hacimli, toptan mal göndermek amacıyla bir grup ülke tarafından kullanılan merkezlerdir.
- EDC - Avrupa Dağıtım Merkezi: İlgili ülkelere dağıtım yapılmadan önce, bir müşterinin Avrupa'dan topladığı bütün malları depoladığı 'ana merkez'. Burada stoklar isimsiz (belli bir pazara konulmak için etiketlenmemiş) şekilde tutulabilir.

42

[DHL]



- Lojistik kapsamı içinde stoklama alanlarımız hangi amaca hizmet etmek için kullanılırsa kullanılsın tüketime yakın noktada konumlanmış, tüketim talebine hızlı cevap verecek, büyük araçlarla uzak mesafelere taşınan ürünlerin kısa mesafede küçük araçlarla hızlı bir şekilde dağıtılmasını sağlayan DAĞITIM MERKEZLERİ'dir.

43

[Depolamada amaç girdi çıktı bilgisini tutmak iken;]

Dağıtım merkezleri

- Verimliliğin temel olarak ölçüldüğü ve artırıldığı,
- Sipariş tedarik süresinin yani çevrim süresinin kısaltıldığı,
- Kullanılan alanın değil toplam hacmin optimize edildiği yerlerdir.

44

[İşletme Deposu]

- İşletme deposunun fonksiyonu ise; giriş-çıkış ambarları ve ara depolar olmak üzere hammadde, yan mamul veya tamamlanmış ürünleri, üretim sürecinde kullanılmak üzere ve/veya dağıtım öncesinde stoklamaktır.

45

[Depo hareketlerinin 2 ana amacı vardır.]

- Yerleştirme amacı
- Ekonomik amaç

46

[Depolamanın Amacı]

- Eşyanın zaman ve yer faydasını en üst düzeye çıkarmaktır.
- Özellikle elektronik veri akışını sağlamak üzere **teknik donanım sistemlerinin kurulması ve kullanımı ile depolanan malların takibi**, ticari ve endüstriyel ortamlarda hareketliliğin kolaylıkla izlenmesi, bu iş sürecini karmaşıklıktan kurtarmaktadır.

47

[Depo Operasyonları]

- Kabul (Receiving)
- Gönderme (Shipping)
- Stoklama ve depolama (Storage and Warehousing)
- Siparişi raftan toplama (Order Picking)



48

Depo Yönetiminin Temel İşlevleri

- Mal Kabul (Receiving)
- Yerleştirme (Put away)
- Rezervasyon (Allocation)
- Toplama (Picking)
- Sevk (Shipping)
- Düzenleme (Replenishment)
- Sayım (Cycle Count)
- Raporlama (Reporting)

49

- **Depolama**
- Maliyet Merkezi midir?
- Fırsat Merkezi midir?

50

[Bir Deponun Fonksiyonları]

- Çeşitli kaynaklardan gelen stok kalemlerinin kabul edilerek biriktirilmesi
- Talep gelene kadar stok kalemlerinin bekletildiği mekan olma.
- Herhangi bir talep geldiğinde talep edilen stok kalemlerinin bulunup getirilmesi (sipariş toplama).
- Talep edilen stok kalemlerinin talep eden kullanıcıya aktarılması.

51

[Depolama= Warehousing]

- ❖ Hammadde kaynağından başlayıp tüketicide son bulan lojistik zincirinde şaşılacak sayıda depolama vardır.
- ❖ Uluslararası ticarete gümrük işlemleri ve daha fazla aracı kuruluş bulunduğundan depo sayısı da fazladır.
- ❖ Her depo, yükleme-boşaltma, yerleştirme, bakım, ayıklama, muayene, paketleme vb. işlemlerin yapıldığı önemli bir maliyet unsurudur.

52

Depolar amaçlarına göre Őyle gruplanır: (1/2)

1. Üretim-talep arasındaki farkları karŐılayan mamul ambarları.
2. Gümrük ve diğer vergilerin ödenmesi, sağlık ve güvenlik kontrolü, ödeme garantisi vb. işlemlerin tamamlanmasını bekleme yüzünden oluşan depolar.
3. Malların bir aracı kuruluŐtan diğerine devrinde oluşan depolar.
4. Perakende mağazalarına istek üzerine dağıtım yapan ana depolar.

53

Depolar amaçlarına göre Őyle gruplanır: (2/2)

5. İşletme içindeki departmanlar veya iş istasyonları arasında, kapasite farkları yüzünden oluşan yarı mamul ambarları,
6. Toptan alınan malların müşteri isteğine göre değişen miktarlarda gruplanıp paketlenmesi ve dağıtımı için oluşan “pazara yönelik” depolar.
7. Çeşitli ülkelerden satın alınan hammadde, mamul ve yarı mamullerin toplandığı depolar.

54

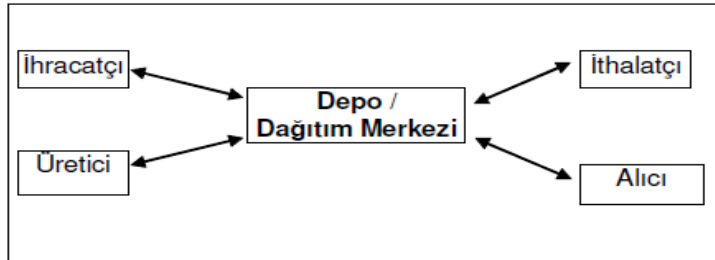
Önemi



- Maliyetlerin düşürülmesi,
- Lojistik iş süreçlerinin aksamaması ve müşteri beklentilerinin en üst düzeyde karşılanmasında önemli bir süreç olarak görülmektedir.
- Depolar; tedarikçi, dağıtıcı ve perakendecilere yönelik verdikleri hizmetler ile kilit roledir.

55

Lojistik Yönetiminde Depolama Süreçleri ve Lojistik İşletmesi



56

[Depo İşlemleri]

- Malı saklamak ve korumak işlevinin yanında
- Malın özelliklerine, müşteri tiplerine ve sözleşme esasına göre sınıflandırmak
- Kalite kontrol
- Ambalajlama
- Adresleme
- Barkod
- Etiketleme
- Bilgisayar ortamında stok hareketlerinin kaydını tutmak
- Taraflar ile haberleşme sağlamaktır.

57

[Bir depoda yapılan işlemler (1/2)]

- İşletme içinden veya dışından gelen malların teslim alınması, miktar ve kalite muayenelerinin yapılması,
- Malların depoya boşaltılması, stoklamak ve birleştirmek,
- Malları depodaki uygun konumlara yerleştirmek, stok kayıtlarına işlemek ve etiketlemek.
- Depo içerisindeki forklift, raf ve paletlerden yararlanmak
- Ayıklama, yeniden gruplama ve paketleme işlemleri,
- Malların bozulma, kırılma vb. zararlara uğramasını engellemek,

58

Bir depoda yapılan işlemler (2/2)

- Depo içi ısı, nem, ses, ışık vb. risk faktörlerini asgari seviyede tutmak,
- Gelen siparişlere göre malları toplamak, gruplamak ve gönderime hazırlamak.
- Malları müşterilere uygun araçlarla göndermek,
- Stoklardaki değişimleri ilgili departmanlara (muhasabe, satış, üretim vb.) bildirmek.

59

İşletmenin kendine ait depo kurması daha ekonomik ise çözülmesi gereken sorunlar aşağıda belirtilmiştir.

- Taşıma maliyetlerini minimum yapan uygun yer seçimi.
- Depo binası dizaynı ve inşaatı.
- Yükleme-boşaltma ve depo içi taşımalarda kullanılacak araçların seçimi.
- Depo yerleştirme düzeni.
- Rafların dizaynı ve kodlama sistemi.

60

İşletmenin kendine ait depo kurması daha ekonomik ise çözülmesi gereken sorunlar aşağıda belirtilmiştir.

- Gelen malların yerleştirilmesi, sipariş edilenlerin toplanması ve paketlenmesi işlemlerinin organizasyonu.
- Kayıt ve haberleşme sistemlerinin seçimi.
- Araç-bakım ve tamir atölyelerinin kuruluşu.
- Depo dışı taşıma araçları için park yeri.
- Personel için gerekli dinlenme, yemek vb. tesislerin kurulması.

61

Etkin Depo Tasarımı

- $\text{Maliyet} + \text{Kar} = \text{Fiyat} \Rightarrow \text{Kar} = \text{F} - \text{M}$ idi
- **Yeni ekonomik yapı**
- Maliyeti azaltmak + Müşteri Memnuniyeti

62

[Etkin depo tasarımı yönetimi=]

- Zaman + Enerji + Maliyet Tasarrufu+ Rekabet Avantajı

63

[]

- CLM → Council of Logistics Management
- Lojistik Yönetimi Konseyi
- CSCMP → Council of Supply Chain Management Professionals
- Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Derneği

64