

Stok Yönetimi

M. Görkem Erdoğan – 10 Aralık 2015

www.gorkemerdogan.com

www.gorkemerdogan.com

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	5
2. STOKLARIN SINIFLANDIRILMASI	7
3. STOK YÖNETİMİ	9
3.1. Neden stok tutulur?	9
3.2. Fazla veya Az Stoklama	10
3.3. Stok Düzeyleri	10
3.4. Stok Yönetimi Sistemleri	11
4. STOK MALİYETİ	13
4.1. Elde Tutma Maliyeti	13
4.2. Sipariş Maliyeti	13
4.3. Eksiklik Maliyeti	14
5. STOK YÖNETİMİ VE İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ	15
6. SONUÇ	17
7. KAYNAKÇA	19

www.gorkemerdogan.com

1. GİRİŞ

Stok, organizasyonda bulunan tüm ürünleri ve malzemeleri içerir. Organizasyonda, gelecekte kullanılacak olan her ürün veya malzeme stok durumundadır. Stok kalemlerinin oluşturduğu listeye ise *envanter* adı verilir¹. Stokun, organizasyonda stratejik rolü vardır; üretim ile satış arasına zaman aralığı koyar. Belirtilen zaman aralığı, üretim ile satışın birebir uyumunu engeller. Stokun varlığının önemli olması, istenildiği kadar stok tutulabileceği anlamına gelmez. Burada, stok yönetimi kavramı devreye girer. Stok yönetimi; hammadde, yarı mamul, mamul, yedek parça, sarf malzemesi v.b. en uygun biçimde firmada bulundurulmasını gerçekleştiren faaliyettir. Stok yönetimi, gerek müşteri memnuniyeti için, gerekse üretimin aksamaması için düzenli yapılmalıdır. İyi stok yönetimi; firmaya kar ettirir, satışları artırır, maliyetleri azaltır, müşteri memnuniyetini artırır, israfı azaltır, zamandan ve yerden kazanç sağlar.

¹ Türk Dil Kurumu tarafından “mal ve değerlere ait döküm” olarak tanımlanmıştır.

www.gorkemerdogan.com

2. STOKLARIN SINIFLANDIRILMASI

Bazı organizasyonlar yalnızca mamullerin stokunu tutuyorsa da, genel bir sınıflandırma yapıldığında, organizasyon içindeki stoku hammaddeler, yarı mamuller (WIP²) ve birmiş ürünler olarak ayırmak mümkündür.

- *Hammaddeler* işlenmemiş maddeleri veya montaj gerektiren parçaları,
- *Yarı mamuller* o anda işlem halinde olan malzemeleri,
- *Mamuller* satışa sunulabilir ürünleri ve satışı gerçekleşmiş ancak dağıtımını gerçekleştirilmemiş ürünleri içerir.

Ancak bazı stoklar bu kategorilerden herhangi biri içine konulamayabilir. Bu bağlamda, *yedek parçalar* ve *sarf malzemeler* gibi ek stok tipleri de genel sınıflandırmaya eklenebilir. Organizasyon içinde stok kontrolünün daha başarılı gerçekleştirilebilmesi adına; *döngü stoku*, *güvenlik stoku*, *mevsimsel stok*, *taşıma stoku* veya *diğer stok* tiplerinin de demin belirttiğimiz stok tipleri arasına eklenmesi mümkündür. Burada:

- *Yedek parçalar* (s&r items³) veya *sarf malzemeler* operasyonlarda kullanılan ancak mamulde var olmayan stok tiplerini,
- *Döngü stoku* operasyonlarda kullanılan stoku,
- *Güvenlik stoku* acil durumlar için elde tutulan ve acil durumlar harici stokun sıfır olduğu kabul edilen stoku,
- *Mevsimsel stok* talepteki sezonsal farklılıklar için var olan stoku,
- *Taşıma stoku* bir yerden başka bir yere gitmekte olan taşıma halindeki stoku,
- *Diğer stok* diğer nedenlere elde tutulan stoku belirtmektedir.

² Work in Progress (imal safhasındaki işler)

³ Service, repair, replacement, and spare items (servis, tamir, ikame ve yedek materyaller)

www.gorkemerdogan.com

3. STOK YÖNETİMİ

Tedarik zincirindeki tüm organizasyonlar kendi stokunu tutar. Bu açıdan stok yönetimi; malzemelerin lojistiği, depolama, satın alma gibi tedarik zincirinde bulunan bir çok konu ile ilgilidir. Stok, stok düzeyleri, satıştaki ürünler, siparişler, sipariş zamanları, sipariş miktarları, yatırım, müşteri hizmetleri gibi bir çok konu ile ilgili politikaları stokun nasıl yönetildiği belirler. Bu bağlamda, stokun organizasyonda stratejik bir rolü vardır. Stok yönetiminin en önemli amacı, fazla veya az stoklamayı önlemek ve dengeyi sağlamaktır. Bu amaca ulaşıldığı takdirde, gereksiz maliyetlerden kurtulunur veya arz/ talep dengesi sağlanır.

3.1. Neden stok tutulur?

Bir firma, aşağıdaki nedenlerden dolayı stok tutabilir.

Firmanın satış bölümü için;

- Beklenmedik taleplerin karşılanabilmesi
- Ertelenmiş teslimatlardan dolayı
- Arz-Talep dengesinin sağlanabilmesi
- Ürünün devamlılığının sağlanması
- Müşteriye yapılacak teslimatın gecikmemesi
- Taşıma maliyetlerinin azaltılması

Firmanın alış bölümü için;

- Büyük alımlarda indirim sağlanması
- Gelecekte oluşabilecek fiyat artışlarından etkilenmemek için
- Bulunması zor veya üretimden kalkması muhtemel ürünlerin veya malzemelerin bulunabilirliğinin arttırılması
- Taşıma maliyetlerinin azaltılması

3.2. Fazla veya Az Stoklama

3.2.1. Fazla Stoklama

Fazla stoklama, firmanın, gerektiğın daha fazla stoka sahip olduğunu gösterir. Fazla stoklama, israfın veya oluşabilecek hırsızlığın fark edilmemesinin, ürünün zamanla geçerliliğinin kaybedebilme riskinden kaynaklı para kaybının ve ürün satın alınırken harcanan yüksek miktarda para risklerinin yanı sıra, işçi maliyetini, güvenlik maliyetini, sigorta maliyetini ve depolama maliyetini de arttıracaktır.

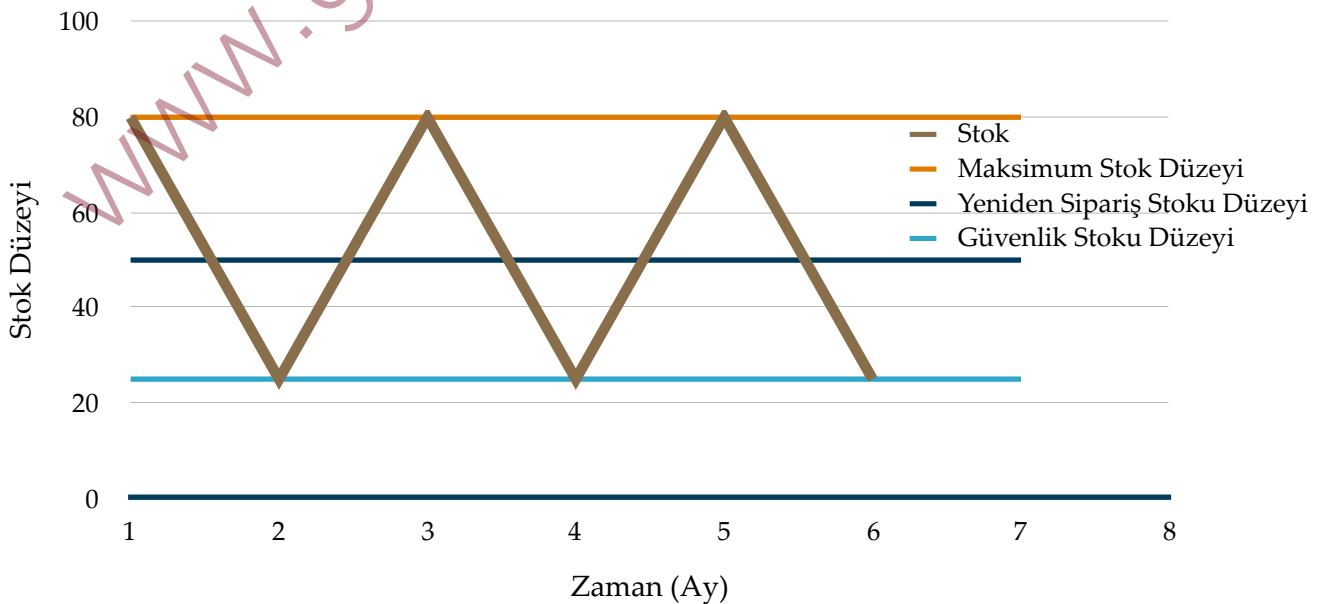
3.2.2. Az Stoklama

Fazla stoklamanın aksine, az stoklama, firmanın gereğinden az stoka sahip olduğu ibaresidir. Bu durumda, üretim durabilir, müşteri talepleri yerine getirilemeyebilir veya fazladan talep alınamayabilir. Bu durum, müşteri memnuniyetinde azalma, ticari itibar kaybı veya oluşabilecek karın elde edilememesi gibi maddi veya manevi zararlar doğurabilir.

3.3. Stok Düzeyleri

Organizasyonda stok düzeyinin en iyileştirilmesi gerekmektedir. Stok düzeyinin en iyileştirilmesi; elde tutma maliyetinin azalmasından müşteri memnuniyetinin sağlanmasına kadar bir çok konuyu etkiler. Stok düzeyini *maksimum stok*, *yeniden sipariş stoku* ve *güvenlik stoku* alt başlıklarına bölmek mümkündür. Stok düzeyleri Grafik 3.1'de gösterilmiştir.

Grafik 3.1: Stok düzeyleri



3.3.1. Maksimum Stok Düzeyi

Maksimum stok, düzeyi firmanın elinde bulundurmayı göze aldığı en fazla stok adetini belirler. Depolama alanının, maksimum stok düzeyini belirlemede önemli yeri vardır. Maksimum stok düzeyine ulaşmış olmak, yönetimin stok üzerindeki kontrolünü kaybetmesine veya firmanın gereğinden fazla harcama yapmasına neden olabilir.

3.3.2. Yeniden Sipariş Stoku Düzeyi

Bir ürün için tutulan stok yeniden sipariş stoku düzeyine ulaşmış ise, o üründen geciktirilmeden yeniden sipariş verilmesi gerekir. Yeniden sipariş stoku düzeyi, yeni siparişin firmaya ulaşma süresi de göz önüne alınarak belirlenmelidir.

3.3.3. Güvenlik Stok Düzeyi

Operasyonel faaliyetlerin veya taleplerin yerine getirilmelerinin aksamaması adına tutulması gereken en az stok miktarını belirler. Acil durumlar için elde tutulan stokun düzeyidir. Güvenlik stoku düzeyi, normal şartlarda hiç yokmuş gibi kabul edilir ve buna göre hareket edilir.

3.4. Stok Yönetimi Sistemleri

Organizasyondaki stokun yönetilmesi için, ürünlerin yerini bilmek ve hareketini takip etmek gerekir. Böylece, stok durumu bilgisi güncel tutulur ve organizasyonel kararlar bunu göre alınabilir. Ürünün yerinin bilinmesi ve hareketinin takip edilmesi için yer belirleme sistemleri kullanılır. Yer belirleme sistemleri; *hafızaya dayalı sistemler*, *durağan sistemler*, *bölgeye dayalı sistemler*, *düzensiz sistemler* ve *kombine sistemler* olarak ayrılabilir.

3.4.1. Hafızaya Dayalı Sistemler

Yer belirlemek için kullanılan hafızaya dayalı sistemler, oldukça basit ve herhangi bir dokümantasyon gerektirmeyen sistemlerdir. Bu tür sistemler insan hafızasına dayalıdır. Depolama alanının ve ürün çeşitliliğinin limitli ve ürün hareketinin çok fazla olmadığı firmalarda bu sistemler kullanılabilir.

3.4.2. Durağan Sistemler

Bu tür sistemlerde her ürünün kendine özgü yeri vardır ve o ürün haricinde başka bir ürün o yerde bulunamaz. Bu bağlamda, durağan sistem kullanan firmaların çok büyük depolama alanlarına sahip olmaları gerekir. Ürünlerin yerinin anında bilinebilmesi, veya stok yönetimi kolaylığı durağan sistemlerin avantajlarından sayılsa da sistemin yeterince esnek olamaması dezavantaj olarak görülebilir.

3.4.3. Bölgeye Dayalı Sistemler

Bölgeye dayalı sistemler durağan sistemlere benzemektedir. Ancak, bölgeye dayalı sistemlerde yer, ürün karakteristiklerine göre belirlenir. Eğer herhangi bir ürün, belirlenmiş karakteristik özelliği taşıyorsa, o yerde depolanabilir.

3.4.4. Düzensiz Sistemler

Düzensiz sistemlerde her ürün, yapısına uygun yere yerleştirilebilir. Bu sistemlerde en önemli unsur, ürünün güncel yerinin kullanılan stok yönetimi programına veya dosyasına kaydedilmesidir. Düzensiz sistemler özellikle yer maksimizasyonu açısından çok kullanışlıdır. Ürünlerin güncel yer bilgileri de stok yönetimini kolaylaştıran avantajlardandır. Ancak, özellikle küçük firmalar için, sistemin karmaşık olması ve sürekli güncellenme ihtiyacı dezavantaj olarak görülebilir.

3.4.5. Birleşik Sistemler

Birleşik sistemler, özel ilgi gösterilmesi gereken ürünlerin veya malzemelerin belirli alanlarda, geri kalan ürünlerin düzensiz olarak depolanmasına izin verir. Örneğin, üretim yapan bir fabrikada, hammadde, üretim bölgesinin yakınında bulunurken, diğer ürünler başka bir alanda karışık halde depolanabilir.

4. STOK MALİYETİ

Stok maliyeti; satın alma, depolama, iş gücü, hasar, hırsızlık gibi nedenlerden doğar ve *elde tutma maliyeti* ve *sipariş maliyeti* olarak iki genel başlıkta incelenebilir. Ancak, ürünün müşteriye zamanında teslim edilememesi veya müşteri talebinin gerçekleşmemesi gibi nedenlerden dolayı oluşabilecek *eksiklik maliyeti* de stok maliyetinden sayılabilir.

4.1. Elde Tutma Maliyeti

Elde tutma maliyeti, bir ürünün belli bir süre elde tutulmasından kaynaklanan maliyettir. Burada belirtilen süre, genellikle bir yıl olarak ele alınır. Elde tutma maliyetini en başta ürün için harcanmış para oluşturur. Depolama maliyeti, hasardan veya ürünün değerini kaybetmesinden kaynaklı kayıp maliyeti, elleçleme maliyeti, yönetim maliyeti ve sigorta maliyeti elde tutma maliyetini oluşturan diğer maliyetlerdir. Elde tutma maliyeti, ürünün birim fiyatının %19 ile %35'i arasında bir maliyet oluşturur (tablo 4.1).

Tablo 4.1: Elde tutma maliyeti kalemleri

Elde tutma maliyeti	Ürün birim fiyatını yüzdesi
Ürün için harcanmış para	%10 - %15
Depolama maliyeti	%2 - %5
Kayıp maliyeti	%4 - %6
Elleçleme maliyeti	%1 - %2
Yönetim maliyeti	%1 - %2
Sigorta maliyeti	%1 - %5
Toplam	%19 - %35

4.2. Sipariş Maliyeti

Sipariş maliyeti, satın alınan ürün için harcanmış parayı ifade eder. Sipariş maliyeti, ürünü satın aldıktan veya ürettikten sonra ortaya çıkabilir.

4.3. Eksiklik Maliyeti

Eğer organizasyonda talep edilen ürünün stoku yoksa, bunun organizasyona maliyeti olacaktır. Buna, *eksiklik maliyeti* denir. Eksiklik maliyeti; kardan zarar, satışın yapılamamasından dolayı elde edilemeyecek olan kar, ticari itibarın kaybı, gelecek satışlardaki kayıp gibi maddi veya manevi bir çok kaybı içerebilir.

www.gorkemerdogan.com

5. STOK YÖNETİMİ VE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Stok yönetimi iş sağlığı ve güvenliği açısından da önemlidir. Stok yönetiminin iyi yapılması gerek işçi sağlığı, gerek iş sağlığı açısından iş kazası risklerini azaltır. Unutulmamalıdır ki, İSG, yalnızca insan güvenliği ile ilgili değildir; işin ve ürünlerin güvenliğini de önemser. Eğer stok iyi yönetilir ise, stokta meydana gelebilecek hasar en aza indirilecektir. Diğer taraftan, özellikle kimyasal malzemelerin özel şartlarda depolanması ve yapılan stokun gerektiğinden kesinlikle fazla yapılmaması, işçilerin sağlığını tehlikeye atmaması adına önemlidir. İyi yönetilen stok;

Yerden kazanç sağlayacaktır

Stok yönetimi iyi yapıldığı takdirde, firmada gereksiz yere bulundurulmuş malzemeye veya ürüne engel olunarak, iş kazası riski azaltılır. Fazla tutulan stok, istenmeden de olsa, İSG kurallarını ihlal edebilecektir. Örneğin, bilinçsizce stoklanan bir ürün, acil çıkış kapısının önünü kapayabilecek, veya ufak bir sarsıntıyla işçinin üzerine düşebilecektir. Bu tür durumlar, hem işçiye, hem işe zarar verir.

Zamandan kazanç sağlayacaktır

İşçilerin gereksiz yere kaybolan stoku aramalarını önler ve depoda oluşabilecek iş kazaları riski azaltılmış olur. Stok yönetimi iyi yapılmazsa, müşterinin talebi yerine getirilmek için işçiler daha fazla çalıştırılacaktır. Bu da, ilerleyen saatlerde işçinin yorulmasına ve iş kazası riskinin artmasına neden olacaktır.

www.gorkemerdogan.com

6. SONUÇ

Üretimin aksamaması, hammadde maliyetlerinin azaltılması, müşteri memnuniyetinin artırılması gibi nedenlerle tutulan stokun yönetimi, bir organizasyonun stratejik kararları için önemlidir. Stok yönetimi yapılırken firmaya en uygun stok yönetim sistemi seçilerek ve stok dengesi sağlanarak oluşabilecek maliyetlere dikkat edilmeli, fazla veya az stoklama yapılmamalıdır. Stok yönetiminin, stok fazlalığını engellediği ve stok yönetiminin iyi yapılarak, karakteristik malzemelerin gerektiği gibi stoklanmasının sağlanması göz önünde bulundurulduğunda, iş sağlığı ve güvenliği açısından da önemli olduğu görülebilmektedir.

www.gorkemerdogan.com

www.gorkemerdogan.com

7. KAYNAKÇA

- Muller, M. (2003). Essentials of inventory management. New York: AMACOM.
- Stock Control: The Importance of Managing Stocks. (2005). .
- Waters, C. (1992). Inventory control and management. Chichester [England]: Wiley.

www.gorkemerdogan.com