

19105.

YILDIZ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BİLGİSAYAR DESTEKLİ STOK KONTROL ve BİR
UYGULAMA

İRFAN KURUÜZÜM

Yükseköğretim Kurulu
Bekümantasyon Merkezi

İŞLETME YÖNETİMİ
YÜKSEK LİSANS BİTİRME TEZİ

TEZ YÖNETİCİSİ : Yrd. Doç. Dr. SALİH DURER

İSTANBUL 1990

GİRİŞ	I
-------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

STOK VE STOK KONTROL SİSTEMİ

I.1. STOK ve STOK KONTROL KAVRAMI	3
I.1.1. İşletmelerde Stok Bulundurma Nedenleri....	5
I.1.2. Stokların Sınıflandırılması	7
I.1.3. Stokların Sağladığı Faydalar	9
I.1.4. Stok Kontrolünün Amaçları	II
I.1.5. Stok Kontrolünün Organizasyondaki Yeri ...	I3
I.1.6. Ekonomik Sipariş Miktarının Belirlenmesi..	I7
I.2. STOK KONTROL MALİYETLERİ	20
I.2.1. Stok Kontrol Maliyetleri Hakkında Açıklama.	20
I.2.2. Tedarik (Sipariş) Maliyeti	20
I.2.3. Elde Bulundurma Maliyeti	2I
I.2.4. Elde Bulundurmama Maliyeti	2I
I.3. STOK KONTROL MODELLERİ	25
I.3.1. Miktar Temelli Sistem	25
I.3.2. Zaman Temelli Sistem	27

İKİNCİ BÖLÜM

MALZEME YÖNETİMİ VE PLANLAMA

2.1. MALZEME YÖNETİMİ ve PLANLAMA	29
2.1.1. Malzeme İstek Planlama ve Kontrol Sistemi.	29
2.1.2. Malzeme Tedarik Sistemi	34
2.1.3. Tedarik Sisteminin Fonksiyonları	35

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİSAYAR DESTEKLİ STOK KONTROLU

VE STOK BİLİŞİM SİSTEMİ

3.1.	İŞLETMEDE BİLGİSAYAR KULLANIMI	36
3.1.1.	Stok Kontrolunda Bilgisayarların Yeri....	37
3.1.2.	Bilgisayarların İşletme Yönetimi Üzerindeki Etkileri	38
3.1.2.1.	Planlama	39
3.1.2.2.	Örgütlenme	39
3.1.2.3.	Kadrolama	40
3.1.2.4.	Yürütme	40
3.1.2.5.	Denetim	40
3.2.	VERİ TABANI YÖNETİMİ	41
3.2.1.	Veri Tabanı Kavramı	41
3.2.2.	Veri Tabanı Sisteminin Yarar ve Sakıncaları.	43
3.2.3.	Veri Tabanı Sisteminin Elemanları	43
3.2.4.	Veri Tabanının Sağlaması Gereken Özellikler, ve Amacı	44
3.3.	STOK YÖNETİMİ BİLİŞİM SİSTEMİ	45
3.3.1.	Malzeme Listesi Bilişim Sistemi	45
3.3.2.	Stok Kontrolu Bilişim Sistemi	47
3.3.3.	Stok Analizi Bilişim Sistemi	49

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA

4.1.	SİSTEMİN TANIMI	55
4.1.1.	Sistemin Stok Kontrol ve Malzeme Yönetim Yapısı	55
4.1.2.	Stok Hareketleri Hakkında Açıklamalar	59
4.2.	UYGULAMA PROGRAMININ ÖZELLİKLERİ	60
4.2.1.	Programın Dosya Organizasyonu	60
4.2.1.1.	Ana Dosyalar	60
4.2.1.2.	Günlük Bilgi Dosyaları	61

4.2.2. Program Seçenek Menüleri	63
4.2.3. Program Akış Diyagramları	65
4.2.4. Programlama Listesi	79
4.2.5. Örnek Program Çıktıları	94
4.3. SİSTEM HAKKINDA ÖNERİLER	109
SONUÇ	III
YARARLANILAN KAYNAKLAR	II3

I) Tedarik Bölümünün Örgütsel Yapısına Bir Örnek	I4
2) Satın Alma ve Ambarlama Fonksiyonları ile ÜPK Departmanları arasındaki ilişkiler	I5
3) Ambar ile Diğer Departmanlar Arasındaki ilişkiler..	I6
4) Miktar Temelli Sistem	25
5) " " " (tüketim hızı azaldığında)...	26
6) " " " (tüketim hızı arttığında)....	26
7) Zaman Temelli Sistem	27
8) " " " (tüketim hızı azaldığında)...	27
9) " " " (tüketim hızı arttığında)....	28
IO) Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemi	32
II) MİP Sistemi Akım Çizelgesi	33
I2) Tedarik Sistemi	34
I3) İşletmelerdeki Bilişim Sistemine Örnek	42
I4) Stok Kontrol Bilişim Sistemi	48
I5) Stok Düzeyinin Zamana Göre Değişimi	50
I6) Stok Analiz Bilişim Sistemi	52
I7) Stok Parametresi Değiştirme Programı	54
I8) İşletmenin Malzeme Tedariki ile İlgili Şema	57
I9) Sistem İçi Malzeme Blok Şeması	58
20) Program Dosya Organizasyonu	62

GİRİŞ:

Yönetim biliminde, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra ortaya çıkan gelişmeler; işletmelerdeki büyümenin getirdiği sorunları giderme yolunda büyük etken olmuştur. Günümüzde yoğun rekabet ortamında bulunan işletmeler, ayakta kalabilmek için bilim ve teknolojiyi sürekli izlemek ve bünyesine adapte etmek zorundadır.

İşletmeler, denetim altında tutmak ve gözönünde bulundurmak zorunda oldukları büyük bilgi dosyalarının muhafaza edilmesi ve istenilen anda öğrenilmesinde bilgisayar kullanmayı bir zorunluluk olarak görmeye başlamışlardır.

Hemen hemen her türlü işletme için, stok yönetimi temel niteliğe sahip bir fonksiyondur. Stok maliyet giderlerinin işletme giderleri içindeki payı küçümsenmeyecek kadar fazladır. Stok yönetiminin temel görevi, gerekli hammadde ve diğer yardımcı ürünlerin elde edildiği an ile gereksinim duyulduğu an arasındaki dalgalanmaları ve dolayısı ile artan maliyetleri en aza indirmek ve akıcılığı sağlamaktır.

İşte her işletme, en önemli amacı olan üretimde karlılığı sağlamak için; bilgi işlem süresini enaza indiren bilgisayarı, stok kontrol ve yönetiminde de kullanmalıdır. Dikkat edilmesi gereken husus ise, işletmenin bünyesine en uygun stok planlama ve kontrol sisteminin oluşturulması ve uygulanmasıdır.

Birinci bölümde, stok ve stok kontrol sistemi hakkında genel kavram ve bilgiler verilmiştir. Bu sistemin işletme için ne kadar ve niçin önemli olduğu değişik açılardan ele alınarak incelenmiştir. Daha sonra, da stoklama maliyetleri ve modelleri açıklanmaya çalışılmıştır.

İkinci bölümde, malzeme yönetimi ve planlamasının işletme içi uygulama ve önemine değinilmiştir. Aynı zamanda malzeme yönetiminde tedarik fonksiyonunun yeri ve işlevi belirtilmiştir. Bu bölüm aynı zamanda uygulama açısından da önem taşımaktadır. İyi bir tasarruf için iyi bir malzeme yönetimi oluşturmak şarttır.

Üçüncü bölümde ise, işletmede bilgisayarın önemi ve stok kontrol sisteminde bilgisayar kullanımının faydaları anlatılmıştır.

Ayrıca veri tabanı kavramına değinilmiş ve stok yönetim bilişim sistemleri hakkında genel bilgiler verilmiştir. Veri tabanı seçimi ve stok bilişim sistemleri, bilgisayar uygulaması için önemli ve bilinmesi gerekli bir adımdır.

Dördüncü bölüm uygulamaya ayrılmıştır. Sistem hakkındaki genel bilgilerden sonra, sistemin yapısı tanıtılmış ve oluşturulan veri tabanı hakkında genel bilgi verilmiştir. Blok diyagramlar ve örnek çıktılarıyla birlikte yapılan bilgisayar programlama sistemi de sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

STOK ve STOK KONTROL SİSTEMİ

I.I.STOK VE STOK KONTROL KAVRAMI

"Bir üretim sisteminde üretilen mamule dolaylı ve dolaysız olarak katılan bütün fiziksel varlıklar ve mamulun kendisi stok kavramı içinde düşünülebilir" (I). Buradan anlaşıldığı gibi stok kavramına giren varlıklar, üretimin her aşamasında çeşitlilik kazanmaktadır. Yani bir üretim sistemine giren, sistem içinde işlem gören veya görmek üzere bekletilen ve işlemler sonucu sistemin çıktısı haline gelen mamul ile diğer sistemlerde kullanılmak üzere bekletilen diğer mal kalemleri stok olarak tanımlanabilir.

Üretim sisteminde daha çok destekleyici bir alt sistem olarak nitelendirilebilecek olan stok sistemi, işletmeye hammadde ve malzeme sağlayan dış ilişkilerin sürdürülmesini sağlarken, enerji ve bilgi işleyerek diğer alt sistemlere girdi olacak çıktılar sağladığı için bir üretim/teknik alt sistemi olarak da değerlendirilebilir.

Bu aşamada, "stok" ve "envanter" kelimelerinin içerdikleri anlamlara değinmek gerekir. Tüm bilim dallarında olduğu gibi bu alanda da tanım ve terminoloji çeşitliliği karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle önemli gördüklerimizin, genel düşünceyi de temsil edeceğini düşünerek aşağıda bunlara örnekler verilecektir.

Yazarların bazıları stok ve stoklama yerine envanter sözcüğünü kullanmaktadır. Genelde stok teorisi ile ilgilenen yazarlar "stok" sözcüğünü sadece "Depolanan mal, madde, v.b." anlamında kullanırlarken; muhasebe, finansman ile ilgilenen bir kısım yazarlar ise hem yukarıdaki şekilde, hem de "envanter" anlamında "Belirli aralıklarla saymak, tartmak yolu ile işletme mevcutlarının saptanması" anlamında kullanmaktadır.

(I) KOBU, Bülent; Üretim Yönetimi, İkinci Baskı, İstanbul, İ.Ü. İşletme Fak., 1979, s.237.

Faydalandığımız eserlerden Kobu, Şireli, Özgür "stok, stoklama" gibi terimleri kullanırken; Halaç ve Akalın "envanter" sözcüğünü tercih etmekte ve bunu "depolanan mal" anlamı ile kullanmaktadırlar. Özgür ise "envanter'i"; "Belirli aralıklarla saymak, ölçmek, tartmak yolu ile işletme mevcutlarının saptanması" anlamında kullanmaktadır.

Aykut Şireli, "Stokların gelecekteki satışları karşılamak amacı ile elde bulundurulmuş veya depolanan mallar olabileceği gibi gelecekteki üretim için de bir alternatif olarak kabul edilebilir" demektedir (2).

Sedat Akalın ise, "Envanter, işletme çabalarının düzenli ve verimli yürümesi için girişimcinin elinde bulundurduğu mal stokudur" (3) tanımlamasını yapmaktadır. Stok sorunun belli bir dönemde talebi karşılamak amacı ile fiziki malları veya ticari eşyaları stoklamak gerektiği zaman doğduğunu belirten Osman Halaç; malzeme stoklarının temel işlevinin "Üretim-dağıtım-tüketim-zincirinde birbirini izleyen kademelerin uyum halinde çalışmasını sağlamak" olduğu fikrini savunmaktadır (4).

Başka bir yazar, Halis Erenoğlu "envanter'i" iki şekilde tanımlamakta, stok anlamında; "Belirli bir zamanda bir işletmenin sahip olduğu hammadde, yarımamul madde, yardımcı madde gibi maddi varlıklar stokunu, mali tablolarda ise, fiziki mal stokuna taşıdığı değeri belirtir." demektedir, aynı zamanda envanteri, "İşletmenin sahip olduğu malların ve servetin gerekli özellikleri ile birlikte gösterildiği ayrıntılı liste anlamına geldiğini" belirtmektedir (5)

Görülebileceği gibi genel anlamda; Envanterin, zaman içinde belli bir anda veya düzenli aralıklarla, işletme varlıklarının ve borç-

-
- (2) ŞİRELİ Aykut, Stok planlaması, İstanbul, İ.Ü. İktisat fak., Sermet matbaası, 1971, s.287
 - (3) AKALIN Sedat, Üretim ve kalite kontrolü, İzmir, Ege Üniversitesi Matbaası, 1973, s.II9
 - (4) HALAÇ Osman, Kantitatif Karar Verme Teknikleri, İstanbul, Arpaz Matbaacılık, 1978, s.365
 - (5) ERENOĞLU Halis, İşletmelerde Stokların Yönetimi ve Değerlendirilmesi, Ankara, Devlet Yatırım Bankası, 1973, s.2

larının sayılmak, ölçülmek, tartılmak ve değerlendirilmek sureti ile kesin bir şekilde ve ayrıntılı olarak saptanması; Buna karşılık stokların bu işlem sonunda belirlenen işletmelerin elindeki mamul, yarı-mamul, hammadde ve yardımcı malzeme gibi maddesel varlıkları ifade ettiği sonucuna varılmıştır (6).

Stok ve bununla türetilmiş terimlerin ülkemizde; her türlü fiziksel nesne ve bunların elde bulundurulması, depolanan malzeme anlamında kullanıldığı varsayılarak, bu çalışmada da aynı şekilde kullanılacaktır. Envanter ise sadece "malların fiziksel sayımı" anlamında kullanılacaktır .

Bu tanımlamalarında yardımıyla, işletmelerde stok bulundurma nedenleri daha iyi açıklanabilir.

I.I.I. İŞLETMELERDE STOK BULUNDURMA NEDENLERİ

Stoklar, rasyonel esaslara göre faaliyet gösteren ve iktisadığı düzende fonksiyonunu istediği gibi yerine getirmek amacıyla olan işletmeler için kaçınılmaz bir unsurdur. Stok bulundurmada çalışan bir işletme, tahminin üstünde bir taleple karşılaştığı zaman ilave teçhizat ve işgücü bulmak zorunda kalacak, stok tükenmesinden doğan fiili ve potansiyel talebin kaybı ve üretim gücünün atıl kalması ile karşılaşacaktır. Yanlış stok politikalarının seçilmesi yüzünden işletmeler zor durumlara düşebilirler. Bu yüzden doğru stok politikalarının seçilip uygulanması gerek kamu, gerekse özel sektörde stoklara yapılan yatırımlar çok büyük rakamlarla ifade edildiğinden hem devlet adamlarını, hem planlamacı, hemde her düzeydeki yatırımcı ve yöneticiyi yakından ilgilendirir.

(6) ÖZGÜR Feridun, Muhasebe ilkeleri, İst., Arpaz matb., 1978, s.85.

İşletmeci için stoklar, blango ve kâr- zarar hesaplarında yer alan rakamlarla sadece finans yöneticilerini ilgilendirir görünür. Halbuki etkin bir stok sisteminde her departmanın özellikle ÜPK ve satışın rolü vardır (7).

İşletmelerin stok bulundurma nedenleri çeşitlidir. Örneğin; zamana göre değişiklik gösteren talep durumlarında , az talep olduğu dönemlerde stoklama yapmak, talebin çok olduğu dönemlerde sabit bir üretim yapmayı sağlayarak, üretim hızındaki değişiklikler nedeni ile oluşan maliyetlerin minimuma indirilmesi gerçekleştirilebilir. Bu durum, aynı zamanda, fazla mesai, karşılanamayan siparişlerden doğan kayıplar ya da daha ileride karşılanacak olan taleplerin getireceği ek maliyetleride engelleyecektir.

Stok malzemeleri bazen maliyetlerinde beklenen değişiklikler nedeni ile de stokta tutulur. Fiyatların düşük olduğu dönemde büyük oranlarda stok yapılır ve fiyatların yükseleceğinin tahmin edildiği dönemde kullanılarak işletme kârını artırma yoluna gidilebilir.

Stokta tutma nedenlerinden biri de varolan belirsizliktir. Genellikle, bir malın gelecekteki talep düzeyleri kesin olarak saptanamadığı için tahmin yöntemleri kullanılır. Hata oranı da oldukça fazladır. Gerçek talep, tahmin edilen talebi geçtiği zaman, malın eksikliğinden dolayı oluşacak kayıpları önlemek amacıyla stoku tahmin edilen miktardan yukarıda tutmak oldukça ekonomiktir. Bu fazla stok miktarına "Güvenlik Stoku" denir. Bu belirsizlik tedarik süresinde de geçerlidir (8).

Özetliyecek olursak, işletmeler:

- a) İşlem güdüsüyle
- b) Önem güdüsüyle
- c) Spekülasyon güdüsüyle stok bulunduracaklardır (9).

(7) KOBU Bülent, a.g.k., s.240.

(8) EŞTAŞ Semra, Envanter Kontrol Yöntem ve Uygulamaları, M.P.M Yayınları, Ankara, 1983, s.15

(9) ERENOĞLU Halis, a.g.k., s.2.

I.1.2. STOKLARIN SINIFLANDIRILMASI

Stok tanımı içinde yer alan bütün varlıkları birarada incelemek yanlış değerlendirmelerle sonuçlanabilir. Bu yüzden, genelde stok terimi ile ifade etmeye çalıştığımız; bir işletmenin belirli bir zamanda sahip olduğu mamul mallar, yarımamul mallar, hammadde ve malzeme gibi varlıkların, stokların üretim aşama ve amaçlarında farklılık göstermeleri nedeniyle buna uygun bir sınıflandırma yapmak gerekebilir.

Üretim işletmelerinde stoklar, hammadde, yarımamul ve mamul olmak üzere üç gruba ayrılırlar. Hammadde stokları, üretim faaliyetlerinde işlenmek üzere, genellikle işletme dışından sağlanan işlem öncesi stoklardır. Yarımamul stokları ise, üretim sürecinde ortaya çıkarlar. Son olarak, satışa hazır ürünlerden oluşan mamul stokları gelir.

ÜPK, tedarik, satış ve maliyet muhasebesini kapsayan üretim sürecine göre stok sınıflandırması aşağıdaki gibidir (IO).

a) Hammadde Stokları :

Hammadde kavramları işletmeden işletmeye farklılık gösterir. Maden cevherleri, kimyasal maddeler, işlenmiş metaller, v.b. Yedek parçalar, satın alınan montaj parçaları ve işletme malzemeleri bu stok türüne girer.

b) Yarı Mamul Stokları :

Üzerlerinde yapılması gereken işlemler henüz tamamlanmamış bulunan ve istasyonları arasındaki ara depolarda biriktirilen varlıklardır.

c) Mamul Stokları :

Fabrika içinde yapılması düşünülen işlemlerin tümü tamamlandıktan sonra müşteriye teslim edilmek üzere ambara konulan varlıklardır.

d) Hazır Parçalar :

Mamulün bir kısmını oluşturan ve genellikle dışarıdan tedarik edilen varlıklardır.

e) Yardımcı Malzemeler :

Mamulde doğrudan kullanılmayan veya yer almayan tamir parçaları, kesme sıvısı, makina yağı v.b. malzemelerdir.

Temel amaç, işletmenin başarı ve kârlılığına etkin bir stok bulundurma ile katkıda bulunmak olduğuna göre şöyle bir sınıflandırma da yapılabilir (II) .

a) Yığın Stoklar :

Yığın stoklar; (1) hazırlık ve satın alma masraflarını azaltarak, (2) satın alımlarda miktar indirimi sağlayarak, (3) üretimde kesintileri ve ürün değişikliklerini kaldırma yoluyla masrafları düşürerek ve (4) taşıma maliyetlerinde tasarruf sağlayarak kârlılığı sağlarlar.

b) Hazırlık Stokları :

Mevsimlik talep dalgalanmalarından etkilenmemek veya beklenen fiyat artışlarına karşı hazırlıklı olmak üzere henüz gerek görülmemesine rağmen yapılan stoktur.

c) Emniyet Stokları :

Beklenmedik aşırı talebe karşı fazladan bekletilen stoklar, Buradaki amaçta üretimin ve satışların aksamamasını sağlayarak maliyet tasarrufunu ve kâr artışını elde etmektir.

d) Süreç Stokları :

Üretim ve dağıtım, uzun süreli ve aşamalı olduğundan işletme içinde kaçınılmaz olarak bazı yarı mamullerin stokları oluşacaktır. Bunlar üretim sürecinin daha kararlı ve düşük maliyetli işlenmesi açısından önem taşır.

Bunlar gibi istenildiği takdirde stokları tedarik süresi, tüketim hızı, kullanım yerleri, değeri ve stoklama biçimine göre değişik sınıflandırmalar yapılabilir.

I.I.3. STOKLARIN SAĞLADIĞI FAYDALAR

Her ne sebeble bulundurulursa bulundurulsun stoklar, üretim dağıtım-tüketim süreci içinde birbirini izleyen işlemlerin dengeli biçimde çalışmasını sağladığından işletme için çok faydalıdır. Bu nedenle, stoklar tüketiciyi, perakendeciyi, toptancıyı üretim faaliyetleri içinde çeşitli safhaları ve tedarik kaynaklarını birbirinden ayırırlar. Dolayısıyla üretim faaliyetlerinin verimi artar, talebin zamanında karşılanması sağlanır.

Stokların sağladığı faydalar produktivite artırıcı ve rekabet gücünü artırıcı etkileri bakımından iki grupta toplanabilir.

Üretim faktörlerinin iyi değerlendirilmesi yahut belirli bir dönem içerisinde üretimden elde edilen verim ayrı dönem içerisinde üretimde harcanan, üretim faktörlerine oranı olarak ifade edilen produktivite artış sayesinde, üretim faktörlerinin ekonomik yararlanma olanakları sağlanmış olur (I2).

Üretim faaliyetlerinde girdi kalemi olarak stoklar, işletmelerde üretim ve istihdam faaliyetlerinin daha düzenli şekilde devamını sağlayarak, işgücü, teçhizat ve üretim kapasitesinin daha verimli kullanılmasına sağlar. Üretim ve tedarik maliyetlerinin minimum maliyete sebep olacak şekilde planlanmasını ve bunun bir sonucu olarak toplam maliyetlerin minimum kılınmasını sağlar. Bu ise, işletmeye düşük fiyatla satış ve güçlü rekabet olanakları sağlar

Rasyonel davranmak isteyen bir işletme stokların sağladığı tasarruflarla, sebep oldukları maliyetler arasında ekonomik bir denge kurmak suretiyle, kendisine minimum maliyete sebep olacak stok seviyelerini tesbit etmek, bu ekonomik dengeyi kurmak ve devam ettirmek durumundadır (I3).

Stokların sağladığı faydaları mamul, yarımamul, ve hammadde gruplarına göre sıralıyarak da açıklayabiliriz (I4).

-
- (I2) PEKİNER Kamuran, İşletmelerde Produktivite Denetimi, İ.Ü. Yayını, İstanbul, 1971, s.17.
 (I3) YÜKSEL Ahmet, Stok Yönetiminde Minimum Maliyet Kararı, İstanbul, 1974,
 (I4) ALPAY A.Levent, "İşletmelerde Stok Yönetimi ve Stok Kontrolünde Kullanılan Modeller", (Basılmamış Doktora Tezi), İÜ İkt.Fak.,1982. s.62

İşletmelerdeki mamul mal stoklarının sağladığı faydaları şöyle özetleyebiliriz;

a) Talepteki Dalgalanmalara Karşı Bir Tampon Görevi Yapmak; Eğer bir mala olan talep bilinmiyorsa ve istenilmeyen bir biçimde dalgalanıyorsa o zaman bu maldan bir stok tutmak bu dalgalanmayı yavaşlatmakta kullanılabilir.

b) Müşteriye Çabuk Hizmet Sağlamak; Tamamlanmış mal stokları pazarlama bölümüne toplam üretim (imalat) veya satın alma süresinden daha kısa bir zamanda malı devretme (sevketme) olanağı sağlar.

c) Üretimdeki Dalgalanmaları ve Durmaları Dengelemek; Sık sık gerek iş gerekse değişik türden arızalar nedeni ile azalan üretimin açığını kapamak ve talebi karşılamak için yapılan stoklar bu durgunluğun atlatılmasını sağlayabilir.

Yarımamul stoklarının faydaları ise şu şekilde sıralanabilir;

a) Üretim aşamalarını birbirinden bağımsız hale getirir. Böylece üretimin herhangi bir aşamasındaki arıza veya kırılma bunu izleyen aşamaların da hemen durmasını önler.

b) Daha büyük miktarlardaki yarımamul stokları üretim hadlerinin ve bir dereceye kadar da istihdamın düzenli hale girmesini sağlar. Örneğin farklı hızlarda bağlantılı çalışan iki ayrı makinanın üretim kapasiteleri farklı ise böyle bir durumda ikisi arasında bir yarımamul stoku oluşturmak ve çift vardiya veya fazla mesai ile yavaş makinanın diğerine yetişmesini sağlayarak istihdamı düzenli hale getirebiliriz.

Hammadde ve satın alınan diğer malzeme stoklarının faydaları ise şunlardır;

a) İşletmenin miktar İSKONTOLARINDAN yararlanarak malın maliyeti düşürülür. Fiyatın düştüğü dönemlerde büyük miktarlarda satın almayla maliyet, temel hammadde basamağında düşürülmüş olur

b) Şirketlerin, arzının üretimdeki duraklama, grev, kötü ürün ve benzeri durumlara karşı korunması sağlanmış olur.

c) Satın alınan malın TESLİMİNDEKİ GEÇİKMELERE KARŞI şirketleri korur.

İmalat işletmeleri ile ilgili görünen yukarıdaki faydalar piyasanın diğer (toptancı, parakendeci,vb) işletmeleri içinde uygulanabilir.

Stoklar aynı zaman da bir tür reklam işlevi görür. Piyasa ya mamulün yeterli ve zamanında sunulması o piyasa da güvenilir bir şirket olmanın avantajlarını beraberinde getirir. Sadece satış noktasında stok bulundurma maliyetinden ibaret olan bu reklam yolu tercih edilebilir.

I.I.4. STOK KONTROLÜNÜN AMAÇLARI

İşletmenin elinde bulunduracağı her türlü stokun düzeyi ve niteliği satış tahminleri ile yakından ilgilidir. Üretim planlama ve kontrol fonksiyonu, belirlenen satış tahminlerine göre üretim planlarını hazırlar. Ne zaman ne miktarda mamul üretileceği saptanır. Bu verileri kullanarak, ne zaman ve ne miktarda hammadde, yarımamul ve mamul envanteri bulundurulması gerektiği "stok kontrolü" konusudur.

Stok kontrolü, malzeme ve ürünlerin gerektiği zaman, yeterli miktarda sağlanmasını güvence altına almalı ve aşırı stok maliyetlerine engel olmalıdır.(15).

Stok kontrolünün gereği gibi yapılmaması sonucunda işletme her iki açıdan da zarara uğrayacaktır. Örneğin, zamanında fark edilmeyen bir malzeme veya parça eksikliği, satış kayıplarına yol açacaktır. Fazla miktarda hammadde ve malzeme alımı ise, sermayenin atıl kalması, bozulma, fiyatların düşmesi, modanın değişmesi ile şirkete fazla maliyet şeklinde yansıyacaktır.

Başlıca amaçları şöyle sıralayabiliriz;

- a) Stok maliyetlerini minimize etmek,
- b) Depolama giderlerini minimize etmek,
- c) Yollama ve teslim almayı da içeren, verimli bir stok taşımasını sağlamak.

- d) Etkin bir stok kayıt sistemi kurmak
- e) Muhasebeye, stok konusunda doğru ve yeterli bir bilgi vermek.
- f) Ekonomik sipariş için satın alma bölümü ile iş birliği yapmak
- g) Malzeme veya parça yetersizliği nedeniyle ortaya çıkabilecek üretim aksamalarını önlemek

İşletmenin benimsediği stok kontrolünün sağlıklı yürütülmesi, ekonomide makro düzeyde bir dengenin gereğidir. Şöyleki; Müşteri olarak satın aldığımız malların stoklarını korumada tüccare bağlarız. Tüccarlar da tüm müşterilerinin satın almayı arzuladıkları malların stoklarını korumada, bu malları sağladıkları firmalara bağlı kalırlar. Üretim prosesi ile hammadde ve ara malların stoklarını korumada, depolama hacmine bağlıdır. Ne modern dinamik bir ekonomi ne de ilkel bir ekonomi stok olmadan işleyip fonksiyonunu yerine getiremez.

Stoklar istenmeyen maliyetler yaratabilir. Fakat masraflar açısından işçilik, makina ve genel masraflardan hiçbir farkının olmadığını düşünmek gerekir.

Stok Planlama ve Kontrolünün amacı uygun bir stok politikası belirlemek ve birbirleriyle ilişkili olan bu masrafları minimum düzeyde tutmaktır (I6).

I.1.5. STOK KONTROLÜNÜN ORGANİZASYONDAKİ YERİ

Stok kontrolü kapsamına giren faaliyetler çeşitli organizasyon ünitelerine dağılmış olabilir. İşletmenin finansal yönetimi, yönetim politikası, üretim tipi ve diğer başka faktörler göz önüne alınarak farklı organizasyonlar yapılabilir. Stok kontrolünde temel yetki ve sorumluluk genellikle üretim bölümünde, üretim planlama ve kontrol birim seflğine verilir. Böylelikle, stok kontrol devresinin tüm aşamalarının (tedarik talebi, teslim alma, depolama, dağıtım, işleme ve yerine koyma) merkezci bir yönetim altında olması sağlanır. Bununla beraber stok kontrol işlemlerinin yürütülmesi farklı aşamalarda tedarik , muhasebe, mühendislik, imalat ve satış bölümlerinin sorumluluğunda olacaktır. Bazen ayrı bir müdürlük olarak organize edildiği de görülür.

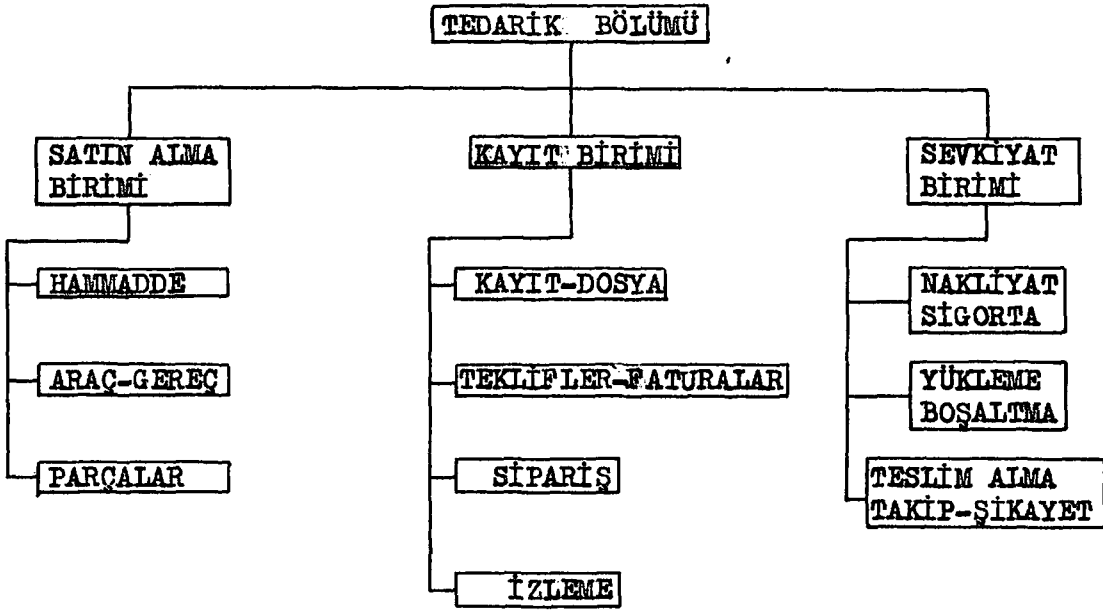
Stok kontrolünde belli bağı üç fonksiyon vardır. (I7).

- a) Tedarik ve sevkiyat
- b) Anbarlarda saklama
- c) Stok kayıtlarının tutulması

Bunlardan ağırlık taşıyan hangisi ise, stok kontrolünü onunla ilgili departmana bağlamak yerinde olur. Asıl önemli olan stok kontrolünün diğer birimler ile olan haberleşmesinin en verimli şekilde sağlanmış olmasıdır

Aşağıda sırası ile bu bağlantı şekillerine örnek semalar verilmiş ve kısaca açıklanmıştır. Burada tedarik biriminin örgütlenmesinin önemli olduğu görülecektir.

Tedarik birimi, faaliyetini yürütürken etkin bir biçimde çalışmak ve bu fonksiyonunu akılcı ve ekonomik yöntemlerle gerçekleştirmek zorundadır.

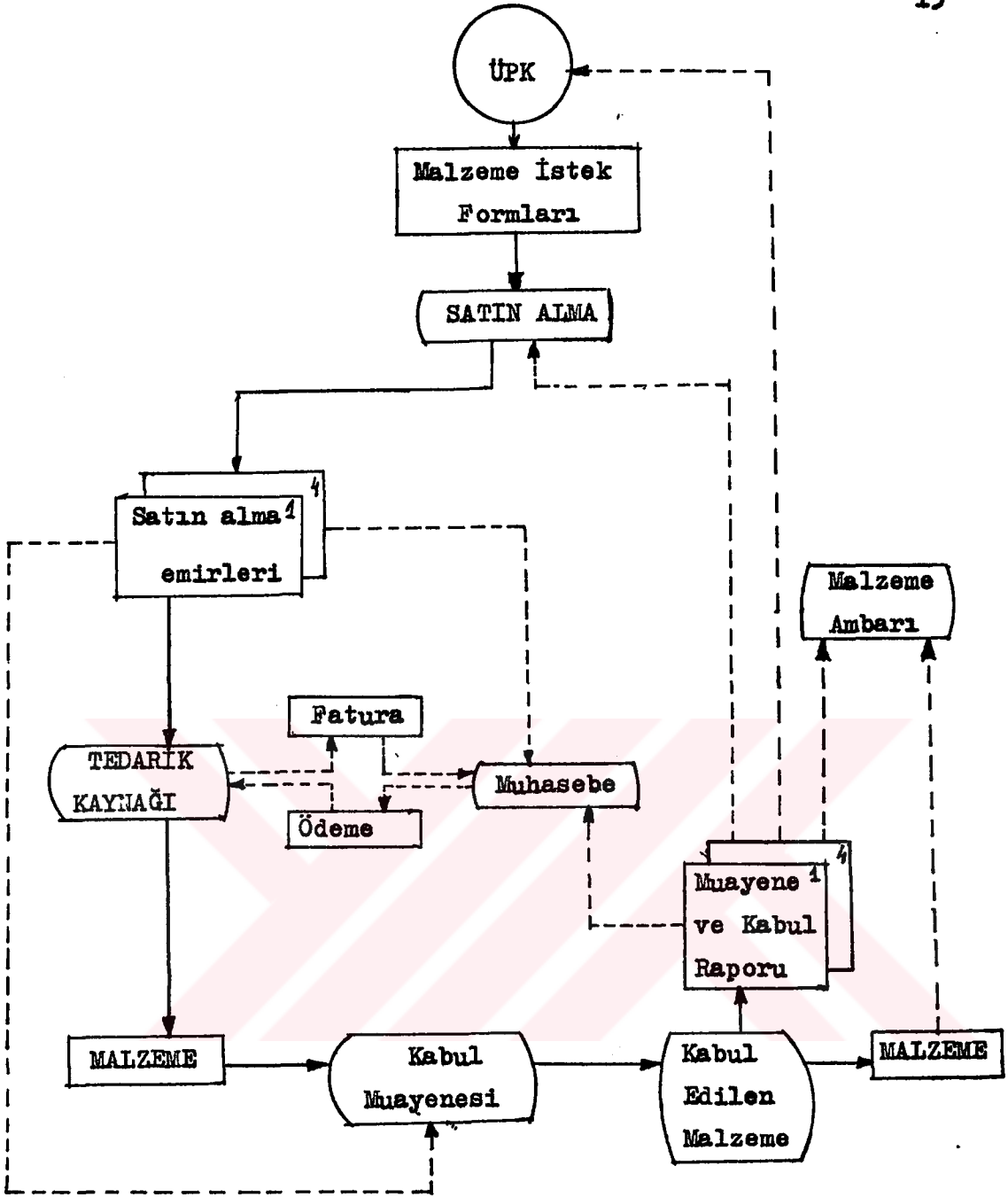


ŞEKİL I.1. Tedarik bölümünün örgütsel yapısına bir örnek

Kaynak : BARUTÇUGİL İsmet S., Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1983, s. 174.

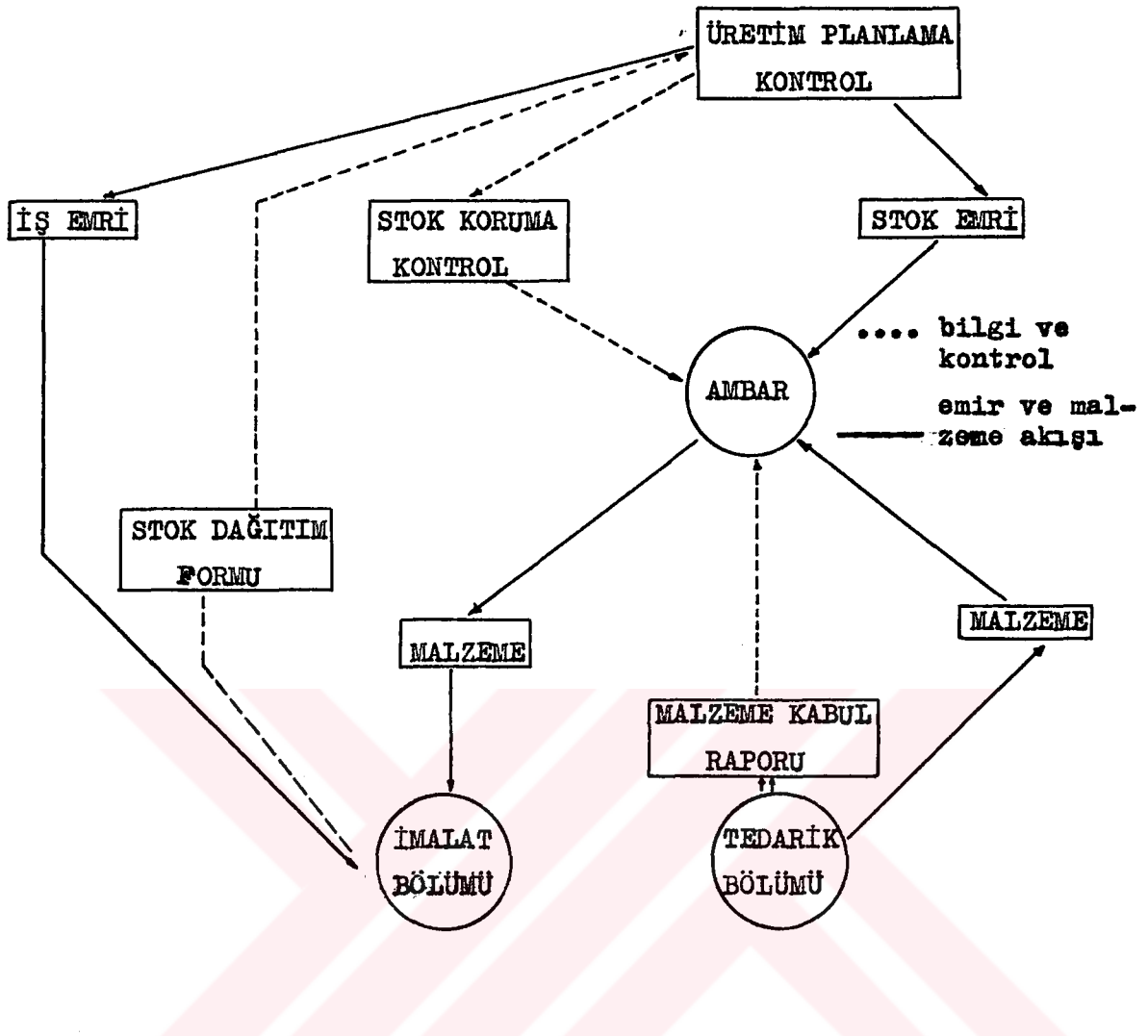
Depolamanın temel fonksiyonu, zaman faydası yaratarak arz ve talebi uyumlu kılmaktır. Ürün depolama yolu ile, bunların gereksinim duyulan zamanda uygun koşullarda satışa sunulması olanağı sağlanır. Satın almada ise bazı işletmeler genel bir politika izlerken, bazı işletmelerde de böyle bir kararın alınmasını gerektiren her sorunu ayrı ayrı ele alarak değerlendirmektedir. Her sorunun tek başına kendi özel koşulları içinde çözümlenmesi daha akılcı bir yöntemdir. Bu kararın alınmasında tedarik bölümü ile işbirliği kurulması şarttır.

Eğer şekil I.2. deki fonksiyonları sadece ambarlama yönünden sadeleştirirsek, şekil I.3. elde edilir. Depolamanın ekonomik olması ve etkinlik ilkelerine göre yürütülmesi gerekir. Depolarda taşıma, yerleştirme, kayıtlar sistematik olmalıdır. Depolama, diğer bir ifade ile tedarik edilen hammadde malzeme ve parçaların uygun koşullarda saklanması ve korunması, malzeme yönetiminin önemli bir fonksiyonudur.



ŞEKİL I.2. Satın alma ve ambarlama fonksiyonları ile ÜPK ve muhasebe departmanları arasındaki ilişkiler

Kaynak : KOBU Bülent, Üretim Yönetimi, İkinci Basım, İ.Ü İşletme Fakültesi yayın no: 67, İstanbul, 1979, s. 24İ.



ŞEKİL I.3. Ambar ile diğer departmanlar arasındaki ilişkiler

Kaynak : BARUTÇUGİL İsmet S., Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa , 1983, s. 178.

I.I.6. EKONOMİK SİPARİŞ MİKTARININ BELİRLENMESİ

Acaba en uygun ve ekonomik sipariş miktarı ne olmalıdır? Bunu belirlemek, işletmeler için çok önemli bir unsurdur. Bu konuda değişik yöntemlerin bulunması, işletmelerin stok sistemlerinin farklılık göstermelerinden kaynaklanmaktadır. Burada sadece belirli sınırlama ve sabit fonksiyonların olduğu varsayılarak genel bir bilgi verilecektir.

Ekonomik sipariş miktarı politikası, malzeme ihtiyaç planlama sisteminde kullanılmak üzere geliştirilmemiş olmasına rağmen, istenirse kolaylıkla bu sisteme de uygulanabilir(I8).

En ekonomik ve optimum sipariş miktarı başlıca iki tür maliyetin etkisi altındadır. Stoku elde tutmanın toplam maliyeti ve sipariş toplam maliyeti.

Birincisi, sipariş miktarının fonksiyonu olarak artmaktadır. İkincisi ise artan sipariş miktarına göre azalmaktadır(I9).

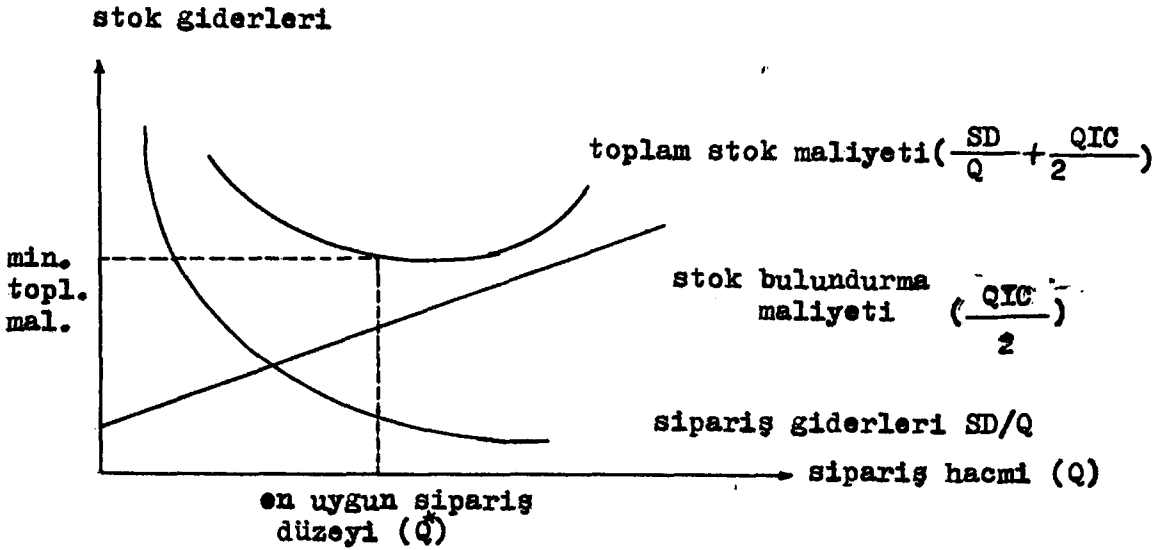
Toplam stok maliyetinin sipariş hacmi ile ilişkisi Şekil I.4. de görülebilir. Anlaşılacağı gibi, stok bulundurma giderleri ile sipariş giderlerinin toplamının en düşük olduğu nokta, stok maliyetlerini en düşük düzeyde gerçekleştirecek en uygun sipariş miktarıdır.

Ekonomik sipariş miktarı, yıllık toplam maliyeti en alt düzeye indirmek için her defasında sipariş edilmesi gereken miktardır.

Sipariş maliyeti (S), sipariş edilen miktardan (Q) bağımsız bir değişkendir. Zira, sipariş edilen miktar ne olursa olsun her defasında bu maliyete katlanılmaktadır. Dolayısı ile birim sipariş maliyeti S/Q olarak ifade edilebilir. Toplam yıllık talep D ile ifade edildiğinde Toplam yıllık sipariş maliyeti SD/Q olur. Eğer, her stok döneminde stoklar tek düze bir hızla azalıyorsa (Q dan sıfıra) ortalama stok düzeyi $Q/2$ dir ve stok bulundurma maliyeti $(Q/2 \times IC)$ dir.

(I8) ACAR Nesime, Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemi, M.P.M. Yayınları no:323, Ankara, 1985, s. 65.

(I9) TÜMER Melih, Ürün, Üretim ve Yönetim, İ.İ.T.İ.A. Nihad Sayâr-Yayın ve yardım vakfı yayınları no:305/532, Sermet Matbaası, İst., 1978, s.208.



ŞEKİL: I.4. En Uygun Sipariş Düzeyinin Belirlenmesi

Kaynak: BARUTÇUGİL İsmet S., Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1983, s.182.

Burada; C stoklanan malzemenin birim maliyetini, I yıllık değerini belirli bir oranı olarak stok bulundurma maliyetini ifade eder. Dolayısı ile IC, bir malzemenin bir yıl için stokta bulundurulmasının maliyeti olmaktadır.

Buradan hareketle, toplam maliyet $T(Q)$

$$T(Q) = \frac{SD}{Q} + \frac{QIC}{2} \quad \text{olarak yazılabilir.}$$

$$\text{Sipariş miktarı } Q = Q^* = \sqrt{\frac{2SD}{IC}}$$

Olduğunda en düşük toplam maliyet sağlanmaktadır.

Ekonomik (en uygun) sipariş hacmi politikasının uygulanması, hammadde-malzeme siparişleri verildiğinde her defasında Q^* miktarının sipariş edilmesi anlamına gelir. Toplam talep D olduğuna göre D/Q^* , yıl içinde verilmesi gereken sipariş sayısını verecektir(20).

Bu yaklaşımın uygulanmasında karşılaşılan bazı sorunlar bulunmaktadır ;

(20) BARUTÇUGİL İsmet S., a.g.k., ss. 182-183.

a) İşletme yönetimi, malzemelerle ayrı ayrı değil toplam stok politikası ile ilgilenmektedir. Yukarıdaki formülün doğrudan uygulanması, tedarik bölümünün başa çıkamayacağı sayıda siparişlere ve kabul edilebilir olmayan stok yatırım düzeyine neden olacaktır.

b) Sipariş maliyetlerinin büyük bir kısmı, genel stok ve satın alma politikasının bir fonksiyonu olarak ortaya çıkmaktadır. Örneğin, satın alma görevlilerinin sayısı genel bir politikanın bir sonucudur. Aynı durum, depolama maliyet unsurları içinde geçerlidir.

c) Bağlanan sermayenin fırsat maliyetini tahmin etmek çok güçtür. Kesinlikle, bu sermayenin işletmeye marjinal maliyetidir.

Toplam maliyet eğrisinin en düşük olduğu bölgede oldukça düz olması nedeniyle ESM için yaklaşık değerlerin kullanılması olanağı vardır.

Basit bir ESM ifadesinin elde edilmesi şöyle özetlenebilir;

Sipariş miktarı	= Q olduğunda
Birim sipariş maliyeti	= S/Q olacaktır.
Dolayısıyla yıllık sipariş maliyeti	= SD/Q
Ortalama yıllık stok miktarı	= $(1/2)Q$
Yıllık stok bulundurma maliyeti	= $(1/2)Q.I.C$
Elde etme maliyeti A	= $(SD/Q) + (1/2)QIC$
ESM, A minimum olduğunda sağlanacağından, bu da	

$$(dA/dQ)=0, (d^2A/dQ^2) \text{ pozitif olmaktadır.}$$

Buradan;

$$- (SD/Q^*)^2 + (1/2)I.C = 0$$

yani

$$Q^* = \sqrt{(2.SD) / (I.C)}$$

NOT:

- birim fiyat sabittir,
- kullanım hızı değişmemektedir,
- stokların bitmesine izin verilmemektedir,
- siparişler bir teslimde gerçekleştirilmektedir,
- siparişin bekleme süresi sabittir.

I.2. STOK KONTROL MALİYETLERİ

I.2.1. STOK KONTROL MALİYETLERİ HAKKINDA AÇIKLAMA

Stok problemlerinin çoğu iki temel soruya cevap arar;

- Bir defada ne kadar sipariş verilmeli ?
- Ne zaman (veya ne sıklıkla) sipariş verilmeli ?

Stok kontrolünün cevap aradığı bu iki soru, karşıt maliyetler içerirler. Birinci soruda bir defada fazla miktarda sipariş verme ile ilgili bir maliyet ve bir defada az miktarda sipariş verme ile ilgili bir başka maliyet yer alırken, ikinci soruda siparişleri çok sık vermekle ilişkili bir maliyet ve siparişleri yeterli sıklıkta vermemekle ilişkili bir maliyet vardır (21).

Bu maliyetler aşağıdaki gibi bir sınıflandırma gösterilebilir.

I.2.2. TEDARİK (SİPARİŞ) MALİYETİ

Gerekli stok kalemlerinin başka işletmelerden satın alınması veya işletme içinde üretilmesi için yapılan ön hazırlık harcamalarıdır. Sipariş maliyeti belli bir dönemde yapılan sipariş sayısından etkilenen her türlü maliyeti içerir.

Satın alınan bir malın tedarik maliyeti; sipariş maliyeti ve satın almayla ilgili idari giderlerden ibaretdir. Üretilen bir parçanın tedarik maliyeti, hazırlık maliyeti olarak adlandırılır(22).

Siparişin yapılması ve izlenmesi, haberleşme, faturaların tanzimi ve ödenmesi, teslim alma, kayıt ve kontrol ile makine teçhizatın ayarlanması, hazırlanması, iş programının düzenlenmesi ile ilgili giderler bu gruba girmektedirler (23).

(21) MIZE J., WHITE C., BROOKS G., Üretim Planlama ve Kontrol, Çev; TORA MAN A., GÜZLÜ S., İTÜ Matb, İstanbul, 1984, s.171.

(22) a.g.k., ss. 172-173.

(23) BARUTÇUGİL İsmet S., a.g.k., s. 181.

I.2.3. ELDE BULUNDURMA MALİYETİ

Stokta tutmanın maliyetidir ve aşağıdaki bileşenleri içerir;

- a) Başka yerlerde kullanılabilecekken, stoka ayrılan paranın maliyeti,
- b) Depolama maliyeti, (deponun ısıtma, aydınlatma, havalandırma vb maliyetleri),
- c) Eskime, çalınma, bozulmadan oluşan maliyetler,
- d) Stoktaki malların sigorta ve vergi giderleri(24).

Sipariş miktarı arttıkça, elde bulundurma maliyeti de artmaktadır. Öyle ise az miktarda sipariş vererek, stok seviyesinin düşük tutulması gerekir. Ancak, az miktarda sipariş verilirse, sabit kalan talebin karşılanması için sipariş sayısının artırılması gerekir.

İşte stok kontrolünün önemi bu durumda bir kat daha artmaktadır. Karşıt maliyetlerin dengelenmesi için, en ekonomik sipariş miktarı saptanmalıdır.

I.2.4. ELDE BULUNDURMAMA MALİYETİ

Yukarıda değinilen iki maliyet unsuru yanında, işletmelerin gerekli stoka sahip olmamalarıda önemli bir maliyet oluşturur.

(Bu durumda stok bulundurmanın amaçlarına ulaşmakta güçleşir.) İstenilen varlığın stokta bulunmaması veya yeterinden az bulunması ile ortaya çıkar.

Elde bulundurmama maliyeti, mamul bir malın veya bir malzemenin tükenmesi ile ilişkilidir. Mamul bir mal tükendiğinde iki değişik hal ortaya çıkabilir (25).

a) Sipariş sonradan tekrarlanır. Bu durumda bir satış kaybı yoktur. Fakat hızlandırılmış ve özel üretimden, ek nakliye masraflarından doğan ek bir maliyet söz konusudur.

b) Sipariş tekrarlanmaz. Burada satış olanağı kaybolmuştur.

(24) a.g.k., s. 181.

(25) TORAMAN A., GÜZLÜ S., a.g.k., s.173.

Bu durumda sadece bu satıştan elde edebileceğimiz kârı değil, aynı zamanda gelecek satışları ve müşterinin güvenini de yitirmiş oluruz.

Bu hammadde veya satın alınan parça tükendiğinde elde bulundurmama maliyeti tükenen malın etkisine bağlıdır. Bu tükenme durumunda görülen bazı sonuçlar şöyledir (26).

1- Gerekli malzeme üretim sürecinin ortasında tükenebilir. İşçilerin ve makinelerin atıl kalabilmesi amacıyla, üretim prosesini değiştirme olanağı varsa, başka bir ürünün imalatına geçilebilir. Gerekli malzeme sağlandığında, tekrar eski üretim prosesine dönlür. Bu durumda, üretim süreçlerinin iki kez değiştirilmesi nedeni ile, elde bulundurmama maliyeti iki hazırlık maliyetlerinin toplamıdır.

2- Tükenen malzemenin yerine bir başka malzeme kullanılabilir. İkame edilen malzemenin maliyeti yüksek ise ve üründe bazı değişiklikler gerektiriyorsa ek maliyetlerle karşılaşılır.

3- Diğerlerine göre işletmenin ek maliyetlerini ciddi boyutlara ulaştıracak, kritik bir malzemenin tükenmesi durumudur. İkame edilecek bir malzeme bulunamazsa, üretimin durması olasıdır. İşgücü ve makinelerin atıl kalması maliyetin artmasına neden olacaktır. Ayrıca yapılamayan satışların maliyeti, programın normal akışına dönmesinin maliyeti ve hurda malların maliyetide küçümsemez boyutlara ulaşır.

Stok kontrolündeki bu maliyet gruplarını daha açarak inceleyecek olursak aşağıdaki stok maliyet kalemlerinde önem taşıdığını görürüz.

1. Miktar İskontoları;

Sipariş miktarı büyüdüğünde yapılan indirimdir. İşletmenin miktar iskontosu ile sağlayacağı avantajların, gereğinden fazla stok düzeylerinin doğuracağı maliyetlerle kıyaslaması yapılmalıdır.

2. Hazırlık Maliyeti;

Siparişin verilmesi ile doğan masraflardır. Hazırlık
(26) a.g.k., ss. 173,174 .

maliyetleri sık sipariş vermekle sağlanacak yararlarla kıyaslanmalıdır.

3. Direkt Malzeme Maliyeti;

Kullanılan direkt malzeme üretilen miktarla doğru orantılıdır, sipariş hacminin pek etkisi yoktur.

4. İşçilik Maliyeti;

Stok bulundurma amacıyla yürütülen taşıma, depolama, koruma, sayım gibi işlemlerin getirdiği işçilik maliyetidir.

5. Yıpranma ve Eskime Maliyeti;

Saklanan malın zamanla bozulabilir olması n maksimum stok düzeyini sınırlar. Yıpranma ve eskirmede belirsizlik bir hayli yüksek olduğundan hesaplamalarda çok dikkatli olmak gerekir.

6. Vergiler ve Faiz Masrafları;

Vergi yasaları fazla stok yapıldığında, fazla maliyet yükü getirecek şekilde olabilir. Stoktaki mal aynı zamanda para demek olduğundan bunun getireceği faizmasrafını da düşünmek gerekir. Stoklara bağlanan para işletmenin hareketini kısıtlar.

7. Taşıma Maliyeti;

Stoklanan malzemenin depo içinde ve dışında taşınmasının getirdiği maliyetdir. Bu maliyeti minimize etmek için stok kapasitesi ile depo hacmini iyi dengelemek gerekir.

8. Depolama Maliyeti;

Stokları muhafaza etmek için kullanılan kapalı ve açık alan maliyetidir. Deponunda yatırım, bakım, işletme ve kullanma verimine ilişkin maliyetleri vardır.

9. Fazla Mesai, Vardiya, Yeni İşçi Alma, Eğitim ve İşten Çıkarma Maliyeti;

Stok bulundurmamakla sağlanacak kazancın ödenecek fazla ücretlerden büyük olmasına dikkat edilmelidir. Yeni işçi alma ve eğitim maliyetlerini de yüksek talep olduğu zamanlardaki kazançla oranlamak gerekir.

10. Elde Bulundurmama Maliyeti;

Müşteriyi kayırabilecek olan bu maliyetin belirli bir anda ölçülmesi çok güçtür. Uzun vadede satış trendi veya pazar payının

değişimi incelenerek tespit edilir.

Yukarıda saydığımız maliyetleri minimize etmek, ancak etkili bir stok kontrol modeli bulunarak sağlanır.

Bundan sonraki kısımda biraz da bu konu üzerinde duracağız.

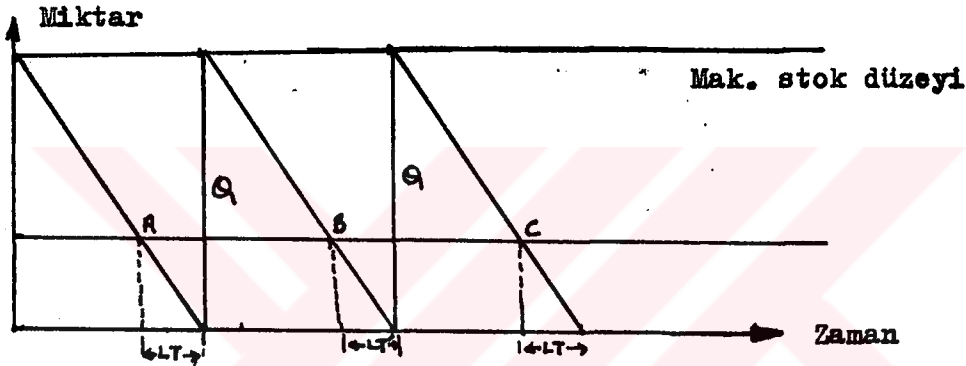


I.3. STOK KONTROL MODELLERİ

Stok yönetim sistemlerinden ikisi, miktar temelli ve zaman temelli sistemlerdir. Her iki sistemde de sabit olmayan değişkenlerle oynanarak sistemin minimum maliyet amacına yaklaşması sağlanır(27).

I.3.I. MİKTAR TEMELLİ SİSTEM

Bu sistemde sipariş miktarı, sipariş verme noktası sabittir. Üretim hızının düzgün olduğu varsayıldığında;



ŞEKİL :I.3.I.

Q : Sipariş miktarı

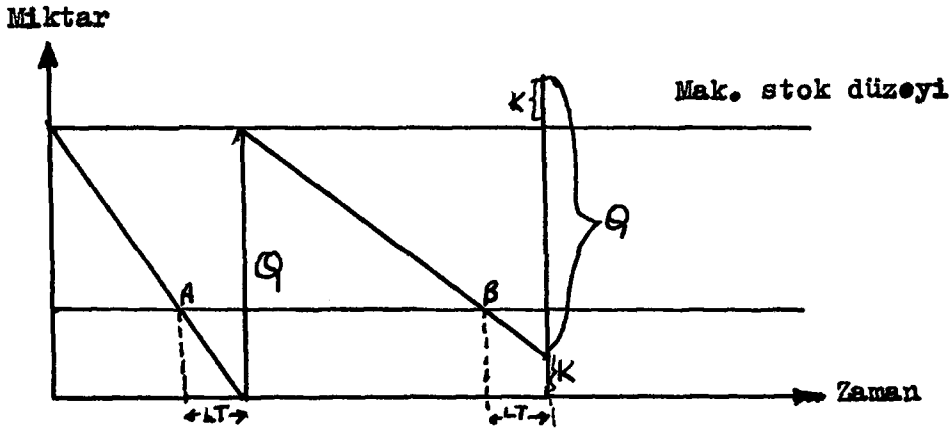
LT : Tedarik süresi : LT'

A,B : Sipariş verme noktası

A noktasında Q kadar verilen sipariş LT kadar bir süre sonra gelmekte ve stoklar maksimum stok seviyesine ulaşmaktadır. Stoklar üretim hızına paralel olarak tüketildiğinde, B noktasında verilen sipariş LT süre sonra gelir. Tüketim hızı sabit olduğu sürece bir sorun çıkmamaktadır. Ancak tüketim hızı değiştiğinde şu durumlar ortaya çıkmaktadır ;

(27) İTÜ. İşletme Fakültesi İşletme Müh. Bölümü, Stok Kontrol Ders Notlarından, 1982 .

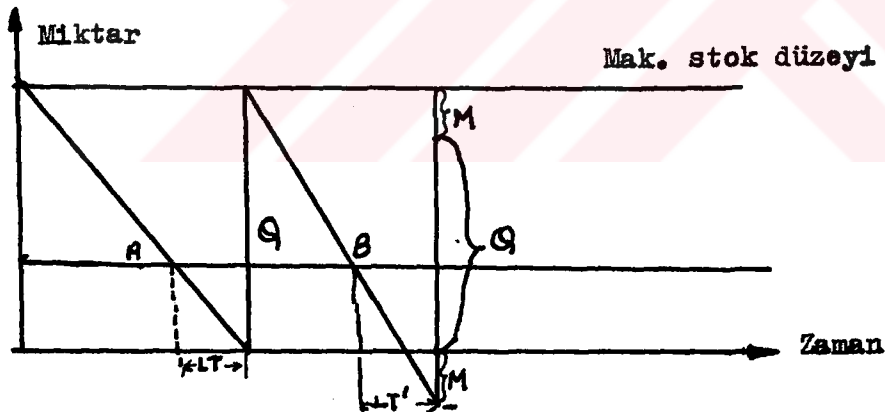
Tüketim hızı azalır ;



ŞEKİL: I.3.2.

$LT = LT'$ olduğundan B' de verilen sipariş LT' süre sonra gelmekte, fakat üretim hızı azaldığından K aşırı stokları oluşmaktadır. Bu durumda yapılacak şey LT' nü artırarak malzemenin geç gelmesini temin etmektir .

Tüketim hızı artarsa ;



ŞEKİL : I.3.3.

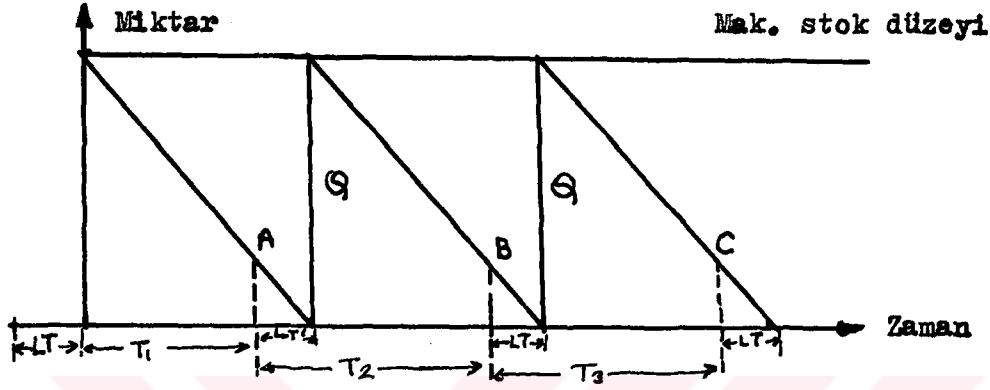
B' de verilen sipariş $LT = LT'$ sonra gelince üretim hızı arttığından M negatif stoku oluşmaktadır. (Elde bulundurmama) LT' nü azaltarak, malzemenin daha önce gelmesi sağlanarak negatif stok durumunun ortaya çıkması engellenebilir .

Görüldüğü gibi bu sistemde sipariş verme noktası ve sipariş miktarına dokunmadan, tedarik süresini artırarak veya azaltarak

aşırı/ negatif stoklar önlenerek üretim hızının değişkenliğine ayak uydurulmaktadır.

I.3.2. ZAMAN TEMELLİ SİSTEM

Bu sistemde ise sabit olan tedarik süresi, sipariş verme periyodudur. Üretim hızı düzgün olduğunda ;

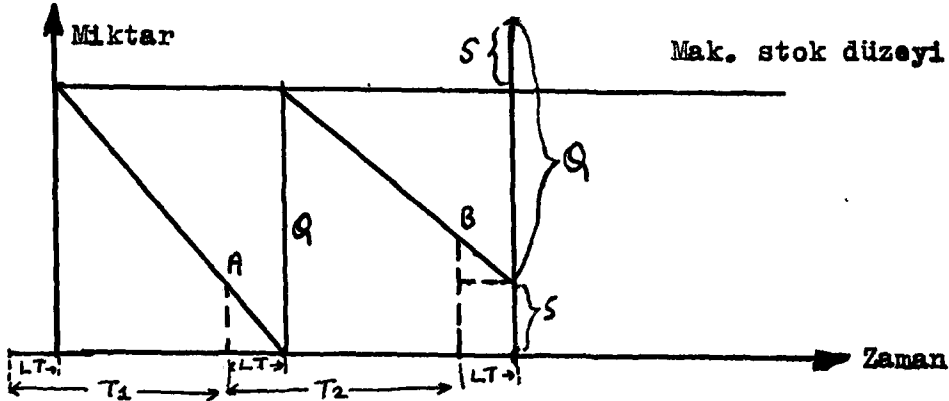


ŞEKİL :I.3.4.

$T_1 = T_2 = T_3$ sipariş periyodu

A, B, C noktalarında verilen Q kadar sipariş LT süre sonra gelmektedir.

Tüketim hızı azaldığında;

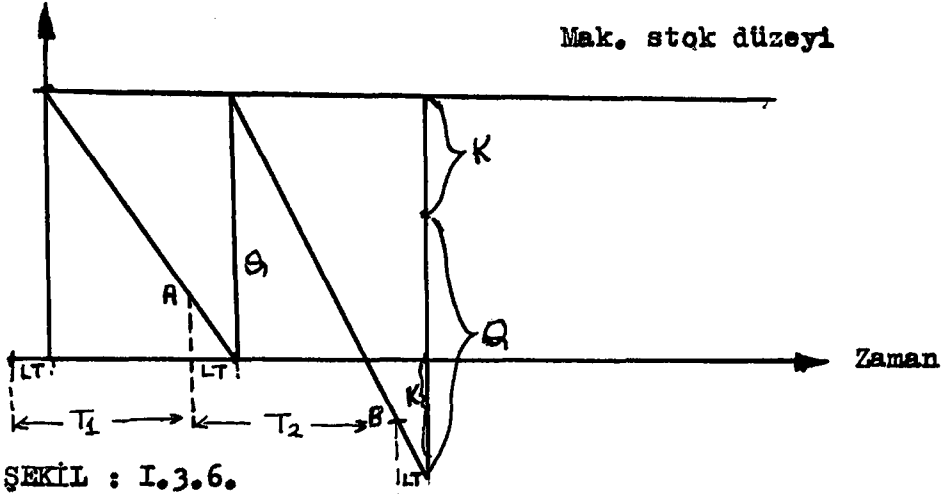


ŞEKİL: I.3.5.

B noktasında sipariş vermek gerekecektir. Q kadar sipariş verildiğinde S aşırı stoğu oluşacaktır. Bunu önlemek için $Q = S$ kadar sipariş vermeliyiz.

Tüketim hızı artarsa ;

Miktar



B noktasında verilen Q kadar sipariş LT tedarik süresi sonuna geldiğinde K negatif stoku oluşacaktır . Q - K kadar sipariş verilirse negatif stok engellenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

MALZEME YÖNETİMİ ve PLANLAMA

2.I. MALZEME YÖNETİMİ ve PLANLAMA

Ürünün hangi malzeme ve materyal kullanılarak üretileceği, hammaddenin veya yedek parçanın işlenmesi sırasında oluşacak firelerin miktarı, malzemenin nasıl sağlanacağı, imal ve satın maliyetlerinin ne olacağı gibi benzer sorunlar da sipariş miktarının hesaplanması kadar önemli konulardır. Bunların uygun şekilde planlanması ve yönetilmesi stok kontrolünden en iyi sonucun alınmasını sağlar. Bu bölümde malzeme ihtiyacının planlanması, yönetimi ve tedariki hakkında bilgi verilecektir.

2.I.I. MALZEME İSTEK PLANLAMA ve KONTROL SİSTEMİ

Üretimin aksamadan yürütülmesi, öncelikle gerekli hammadde ve malzemenin istenilen yer ve zamanda, istenilen miktar ve nitelikte hazır bulundurulmasına bağlıdır. Bunun sağlanabilmesi etkin işleyen bir malzeme planlama ve kontrol sisteminin kurulmasını gerektirir. Bu sistemin amaçları; üretim sürecinin işlerliğini korumak, insan gücü ve makina kaynaklarının etkin kullanımını sağlamak, malzemeye ayrılan parasal kaynakları en alt düzeyde tutmak, malzeme yetersizliğini veya fazlalığını önlemek ve müşteri taleplerini gecikmeden karşılamak şeklinde özetlenebilir (28).

Malzeme istek (ihtiyaç) planlaması, ana üretim planı, zaman boyutunda net ihtiyaçlara dönüştüren ve planın gerçekleşmesi için gereken tüm stok birimleri bazında bu ihtiyaçların karşılanmasını planlayan karar kuralı setlerini ve yöntemlerini içerir (29).

(28) BARUTÇUGİL, İsmet S., a.g.k., s. 169.

(29) ACAR, Nesime; Malzeme ihtiyaç Planlama Sistemi, Ankara, MPM Yayınları no:323, 1985, s.10.

Malzeme planlama sisteminin tasarlanması veya geliştirilmesi, dört aşamalık bir çalışmayı öngörür (30).;

I- Ulaşılmak istenen amaç belirlenir; bu amaçlar,

a) İşletme içinde taşınacak malzemenin sayı, miktar ve taşıma uzaklığı gibi fonksiyonlarını minimize etmek ve gereksiz olan el değiştirmelerini ortadan kaldırmak,

b) Üretim temposunu ve iş akışını hızlandırmak, siparişler arası dengeyi kurarak siparişleri kısa sürede karşılamak,

c) Sermayenin hızlı dolanımını sağlamak,

d) Depolama ve işleme sırasındaki hurda, fire, kayıp oranını minimize etme yollarını araştırmak ve uygulamak, başlıkları altında toparlanabilir.

2- Planlama verileri toplanır;

Malzeme planlama sisteminin kapsadığı bütün veri kaynaklarını (hammadde ve malzemenin niteliği, teknolojik düzey, fabrika kuruluş yeri, pazar yapısı, taşıma şekli, v.b.) derlenip toplanmasıdır.

3- Planlama sorunu çözülür;

Belirlenen amaçlar doğrultusunda toplanan veriler ışığında en iyi alternatif çözümler araştırılır.

4- Sistem uygulanır ve değerlendirilir;

Önerilen malzeme planlama sistemi, ilgili tüm birimlere iletilir ve uygulaması yakından takip edilir. Aynı zamanda, çıkan aksaklıklar ve teknolojik değişiklikler sisteme adapte edilir. Böylece sistemin geliştirilmesine devam edilir.

Demir A. ASLAN' a göre malzeme istek planlama (MIP) sisteminin üç girdisi vardır (31).;

a) Ana üretim planı (programı),

b) Stok durumu kayıtları,

c) Ürün yapısı kayıtları.

Ana üretim planının kapsadığı zaman süreci, planlama döneminin tümüdür. Planlama döneminin ise, tüm malzemelerin temini ve/veya üretimi için gereken toplam zamandan büyük olması gerekir. Ana planda girdiler arasında dönemler itibarıyla işletmenin üretim kapasitesi ve envanter durumu bilgileride yer alır. Genelde ana plan,

(30) BARUTÇUGİL, İsmet S.; a.g.k., ss. 170-171.

(31) ASLAN, Demir; a.g.k., s. 245.

kapasite kısıtlarına uygun olarak, maliyetleri minimize etmeyi amaçlayan bir üretim planıdır. Uzun dönemde ise kaynakların miktarı sabit olmayabilir. Bu durumda ana plan, kaynak miktarlarında gerekli olan değişimleri planlayan bir araç olarak düşünülebilir.(örneğin yeni bir tezgah alınması gibi)(32).

Özetleyecek olursak, ana plan, imalat yapan işletmelerin üretim/stok fonksiyonlarında önemli rol oynar. Matematiksel olarak optimal bir planın hazırlanması pratik olarak çok zordur. Pazarlama, imalat, mali ve stoklama işleri yöneticilerinin oluşturduğu bir grubun geliştireceği uygun planla yönetmek daha mantığa uygun olacaktır.

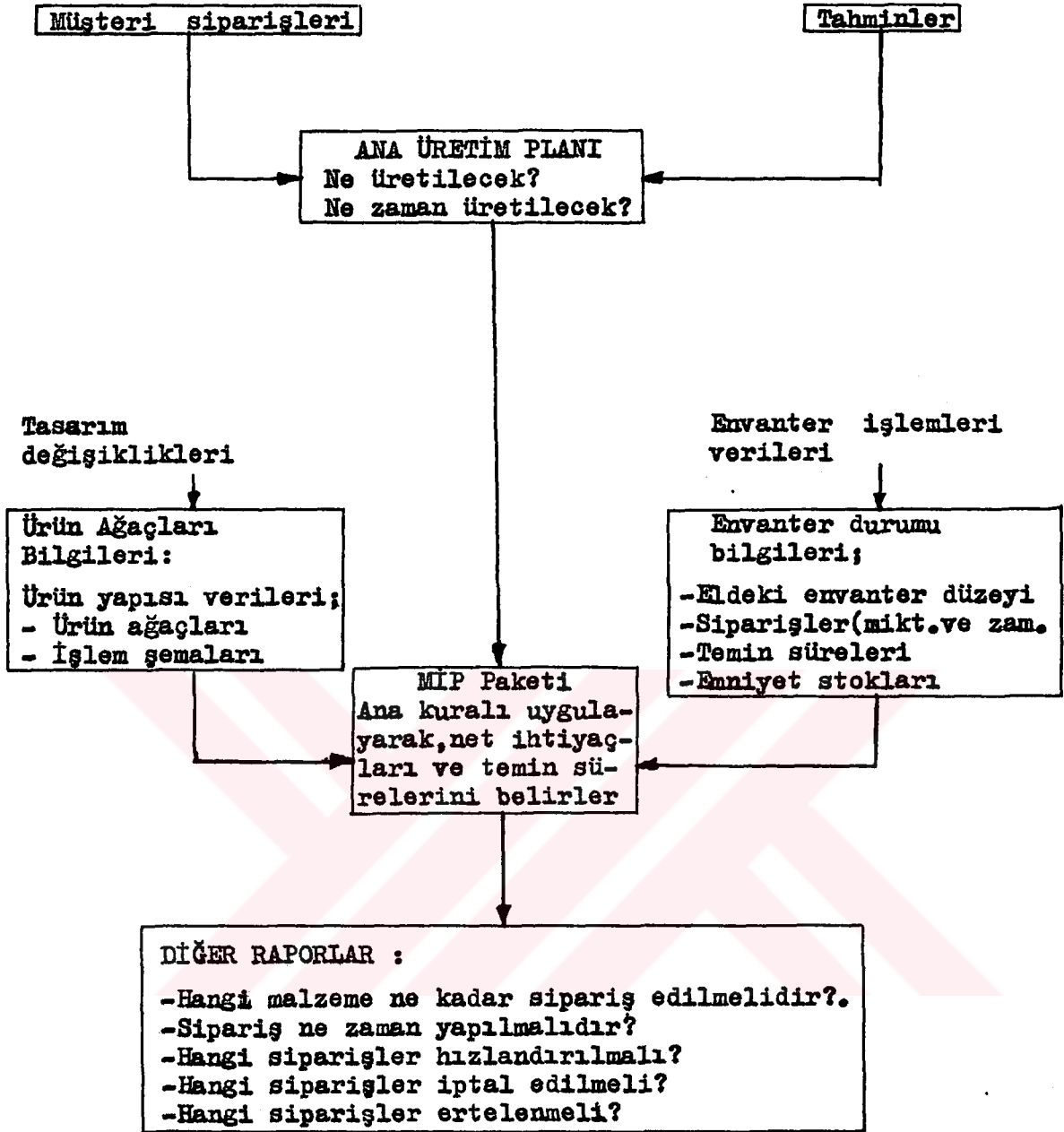
Stok malzemelerinin eldeki miktarları, henüz ele geçmeyen siparişler, ön-zamanlar ve güven stokları ile ekonomik stok kayıtları MİP için önemli bir kaynaktır (33).

Her ürün için gerekli olan hammadde, yedek parça ve montaj malzemesi miktarları ürün yapısı kayıtlarından sağlanabilir.

Bu anlattıklarımızı daha açık biçimde Şekil 2.I.I. de gösterirebiliriz.

(32) ACAR, Nesime; a.g.k., s.25.

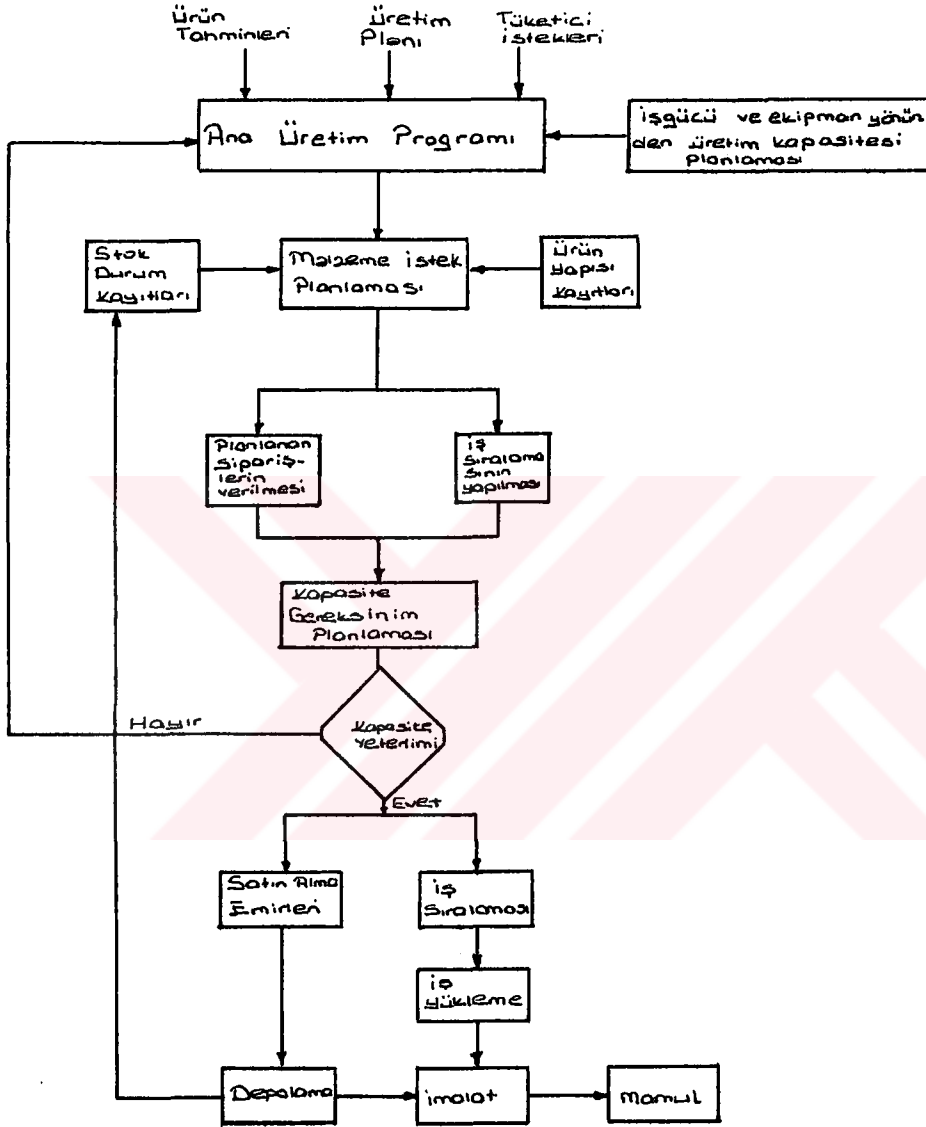
(33) ASLAN, Demir; a.g.k., s.245.



Kaynak: ACAR Nesime, Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemi, MPM Yayınları no:323, Ankara, 1985, s.24 .

ŞEKİL 2.I.I. : Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemi

Malzeme ihtiyaç planlaması yaklaşımının daha iyi değerlendirilmesi için önce bu yaklaşımın entegre üretim planlaması ve kontrol sistemi içindeki yerini belirlemek gerekir. Şekil 2.I.2. de bu ilişkiler şematik gösterilmiştir.



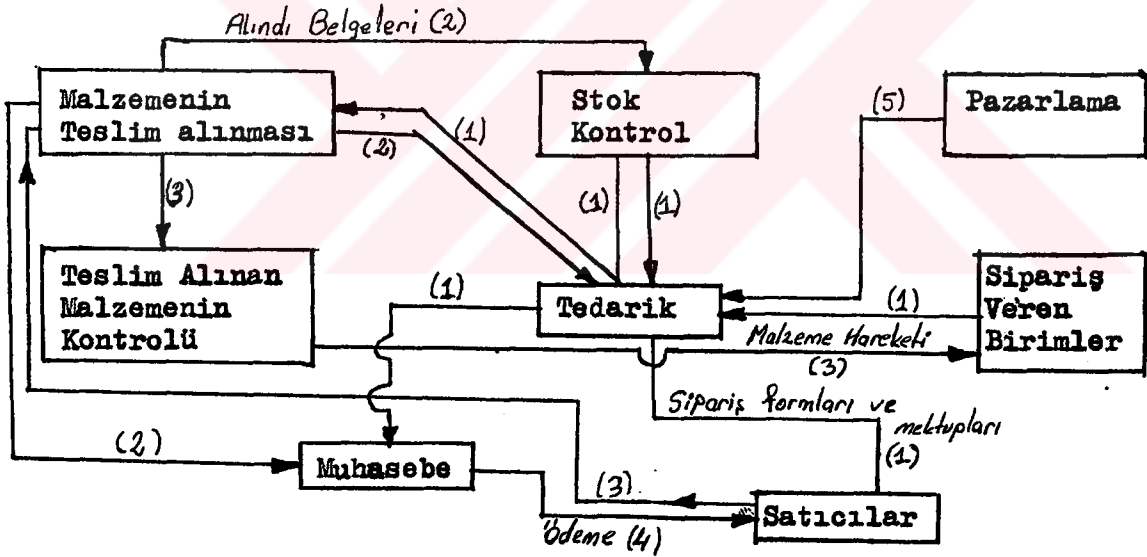
Kaynak: ASLAN Demir A. ; Mühendis ve İşletmeciler için Üretim Planlama, İzmir, Bilgehan Basımevi, 1985, s. 247.

ŞEKİL 2.I.2. : MRP Sistemi Akım Çizelgesi

2.1.2. MALZEME TEDARİK SİSTEMİ

Malzeme tedarik sistemini uygulayacak olan birimi, bağımsız ve tepe yöneticilerinden birine doğrudan bağlı olarak çalışan veya ÜPK departmanlarından birinin içinde çalışması şeklinde, işletmelerin örgütsel yapısına uygun alternatifler düşünülebilir. Ancak birçok fabrikadan müteşekkil bir işletmede ayrı bir satın alma müdürlüğü kurmak daha uygundur. Merkezî bir tedarik ünitesinde satın almada tutarlılık sağlanır. Buna karşılık daha alt bir organizasyon şekli ile de satıcılarla daha yakın ilişki kurmanın getirdiği esneklik ve avantajlar vardır.

Girdi maliyetlerinin ve de toplam üretim faaliyetlerinin çok büyük bir kısmı hammadde ve malzemeden kaynaklanır. Bu nedenle, satın alma fonksiyonu, üretim yönetimi içinde çok önemli bir role sahip bulunmaktadır. Bu rolün getirdiği haberleşme ağları Şekil 2.1.3. de gösterilmeye çalışılmıştır.



Kaynak : BARUTÇUGİL İsmet S., Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri, Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1983, s.171.

ŞEKİL 2.1.3. : Tedarik Sistemi

2.1.3. TEDARİK SİSTEMİNİN FONKSİYONLARI

Tedarik fonksiyonu işletmenin karlılığı üzerinde çok büyük etkileyici güce sahiptir. Bu fonksiyonlarla ilgili faaliyetler ana hatları ile şöyle olabilir(34).

- 1- Satıcı firmaları araştırmak, bunlar hakkında gerekli bilgileri toplamak,
- 2- En düşük fiyatla, en iyi kaliteye sahip malı almak.
- 3- Alınan malın zamanında tesliminin sağlanması, satış sonrası hizmet ve kalite açısından değerlendirilmesi,
- 4- Mal tesliminde bir gecikme olursa, ilgili departmanları uyarmak.
- 5- Satıcılar ve pazardaki rakipler karşısında işletmenin saygınlığının korunması,
- 6- Piyasadaki fiyat hareketlerini yakından izlemek,
- 7- Aşırı fiyat artışı olasılığına karşı yöneticileri uyarmak
- 8- Diğer bölümlerle birlikte hareket edilerek bütün işletmede stokların uygun düzeyde tutulması.

Hammadde ve malzeme tedarikinde uygunluğunun sağlanmasına büyük önem verilmelidir. Bu uygunluk; miktar, kalite, zaman, kaynak ve fiyat olarak beş açıdan ele alınabilir.

Buraya kadar belirtilenler bir başka ifade ile ortaya konacak olursa; başarılı bir tedarik fonksiyonunun temel amaçlarının, doğru malzemenin doğru miktar ve kalitede, doğru kaynaklardan uygun fiyatlarla sağlanarak arzulanan yer ve zamanda hazır bulundurulması olduğu söylenebilir (35).

(34) KOBU Bülent, a.g.k., s. 246 .

(35) BARUTÇUGİL İsmet S., a.g.k., s. 173 .

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BİLGİSAYAR DESTEKLİ STOK KONTROLU ve STOK BİLİŞİM SİSTEMİ

3.1. İŞLETMEDE BİLGİSAYAR KULLANIMI

Bir işletmede alınan her türlü karar bir tercihe, her tercih edilen seçenek bir hesaplama ve her hesaplama da işletme içi veya işletme dışı çevresel bilgilere dayanır (36).

Sürekli gelişmekte olan hareketli iktisadi çevrede yönetim faaliyetlerinin boyutları genişlemiş ve seçeneklerin adeti ve olasılık hesapları, kantitatif yönetim tekniklerinin geliştirilmesi sonucu yöneticiler işletmelerinin belirli boyutlara ulaştığı andan itibaren bilgisayar kullanmayı tercih etmeye başlamışlardır.

Bir işletmede bilgisayar kullanımına karar verildiğinde temel amaçlar;

1. Yönetimin karar vermesini kolaylaştıracak doğru ve eksiksiz bilgiyi zamanında sağlamak.

2. Üretim planlama, stok yönetimi, hammadde ve yarı mamûl tedariki ve satış tahminlerine ilişkin faaliyetleri daha iyi yönetmek.

3. Yönetimi daha etkin ve verimli yapabilmek için yeni matematik yöntemlerden yararlanmayı öğrenmek.

Diğer yan amaçlar ise;

1. Büro faaliyetlerinden tasarruf etmek.

2. Bilgi işleme maliyetlerini düşürmek.

3. Genel ve yönetsel giderleri azaltmak

Bilgisayar kullanımı, sistemin iyi örgütlenmesi halinde iş-

(36) ÜLGEN, Hayri; İşletme yönetiminde bilgisayarlar, I. Baskı, İstanbul, 1980, s.II5.

letmenin tümüne ilişkin kaynakların bileşiminde ve faaliyet sonuçlarının doğrulukla ve hızla değerlendirilmesinde yönetime yardımcı olur,

Bilgisayarların kullanılmaya başlanması ile kurulan bilişim sistemi, işletmelerin yönetim sistemini etkileyecek ve bilgi değerlendirme işe, karar alma işlemleri merkezci yönetim tarafından gerçekleştirilecektir.

Bilgisayarlar, modern örgütlerin kaçınılmaz karmaşıklığının ürettiği bilgi çokluğunun sistematik olarak düzenlemek ve değerlendirmek gereksiniminden ortaya çıkmıştır.

3.1.1. STOK KONTROLÜNDE BİLGİSAYARIN YERİ

Modern stok kontrol sistemlerinin uygulanmasında bilgisayarlar büyük kolaylıklar sağlamıştır. Günümüzde stok kalemleri o kadar çok fazlalaşmıştır ki bunların kontrol ve takibini yapmak insan gücünün sınırını aşmıştır. Bir çok kalemden oluşan ve değerleri de buna bağlı olarak artan stokların, günümüzde artık bilgisayarlar ile kontrol edilmeye başlanması işletmelerin maliyetlerini önemli ölçüde düşürmüştür. Bilgisayarlar belleklerini, tüm stok kalemleri ile ilgili bilgilerin tamamını kaydedebilir. Stok giriş çıkışlarının verilmesi ile hesaplamalar hemen yapılabilir. Emniyet stok düzeyi ve ekonomik sipariş noktası bilgisayar tarafından belirlenir. Yeni sipariş için uyarıda bulunabilir.

Ancak, stok kontrolünde bilgisayar kullanımının başarılı olabilmesi için öncelikle işletmede çalışanların eğitilmeleri ve yeni ortama direnmemeleri gerekir. İkinci önemli husus, kayıt ve kotlamaların, depo dizaynının bilgisayar sistemine uygun şekilde değiştirilmesidir. Ancak bundan sonra bilgisayar kullanımından fayda sağlanabilir (37).

İşletmelerde kullanılacak bilgisayar tipini seçerken şu temel kriterlerin gözönünde bulundurulması gerekir (38).

(37) KOBU Bülent, a.g.k., s.267.

(38) TEZCAN Reha; Stok kontrolünde bilgisayarlar, İ.T.Ü. İsl. Fak., İstanbul, 1983

a) Sistemin hızı ve kapasitesi,

1. Kayıt
2. Input
3. Hesaplama ve kontrol
4. Output kayıt ve baskısı
5. Ayırma ve tasnif

b) Sistemin esnekliği,

1. Çeşitli programları uygulayabilme
2. Kendi talimatlarını otomatik değiştirebilme,

c) Maliyet,

1. Kiralama ve amortisman
2. Bakım
3. Personel
4. Yardımcı tesis ve cihazlar.

Yukarıdaki kriterlere özen gösterilerek seçilmiş bilgisayarların kullanılması halinde stok kontrolü daha etkin ve hızlı olacaktır.

3.1.2. BİLGİSAYARLARIN İŞLETME YÖNETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Zamanımızda işletme iktisadı ve yönetiminin önemi her gün biraz daha artıyor. Her ülkenin kalkınması işletmelerin verimli üretim yapmaları ile mümkündür. Verimli ve rasyonel üretim yapabilmek için işletmecilik yöntemlerine göre örgütlenerek yönetilen işletmeler gerekir (39).

Yöneticilerin amaçlarının ve görevlerinin farklı olmasına karşın gerçekleştirdikleri yönetsel faaliyetlerin yada işlevlerin ortak tarafları vardır. Küçük ayrılıklar dışında temel fonksiyonları beş kısımda inceleyebiliriz.

(39) HAZİPOĞLU Z., GÜRSOY T., İPEKÇİ A., KUTLU B.; "İşletme yönetimine giriş, İ.T.Ü. İsl.Fak., 1981, s.6

3.1.2.1. Planlama

Planlama, en basit bir şekilde, neyin, ne zaman, nasıl, nerede ve kim tarafından yapılacağını önceden kararlaştırma sürecidir. Diğer bir anlatımla; planlama, bir amacı gerçekleştirmek için en iyi davranış biçimini seçme ve geliştirme niteliği taşıyan bilinçli bir süreçtir (40).

Bilgi işleme sisteminin kurulmasından sonra planlama faaliyetlerinin öncesine oranla arttığı inancı vardır. Bunun sebebi;

- a) Elde edilen bilgi sayısının ve güvenilirliğinin artması
- b) Bilgi akışındaki hızlanma
- c) Üst düzey yönetiminin ayrıntılı çözümler ve daha fazla sistem çıktısı istemeleridir.

3.1.2.2. Örgütlenme

Planın uygulanması için, gerekli olan işlerin belirlenmesi, bu işlerin gruplandırılması, çeşitli gruplara ilişkin işlerin bireyler tarafından etkili ve verimli bir biçimde yerine getirilmelerini olanaklı kılacak bir bölüme tabi tutulması ve böylece optimal bir iş bölümü ve dolayısıyla uzmanlaşmanın gerçekleştirilmesi, işleri daha kısa bir sürede, daha az emekle görebilmeyi olanaklı duruma sokacak araçların saptanması, yine daha verimli ve etkin çalışmayı sağlayacak yöntemler, kurallar ve politikaların belirlenmesi gibi işleri kapsar (41).

Elektronik bilgi işlemenin bu işlev üzerinde az etkili olduğu gözlenmiştir. Örgütlenme faaliyetlerinde bilgisayar kullanmakla fazla bir verim alınamamıştır.

(40) TOSUN Kemal , İşletme Yönetimi, İ.T.Ü. İşl. Fak.yayın no : 82, İstanbul, 1978, s. 199.

(41) TOSUN Kemal , a.g.k., s.220.

3.I.2.3 Kadrolama

Bir işletmenin başarısı büyük oranda yönetici ve personelin yetenek ve niteliklerine bağlıdır. Kadrolama işlevi bir örgütsel yapının belirlediği mevkileri dolduracak personelin doğru ve etkin bir biçimde, işe yerleştirilmesi ve değerlemesi ile eğitim ve geliştirilmesini kapsar (42).

Örgütlemeye oranla bu fonksiyonda daha fazla değişiklik görülmüş, aynı mevkilerin daha yetenekli idarecilerle doldurulması zorunluluk haline gelmiştir. Personel eğitiminin yanısıra yöneticilerinde işletmelerindeki bilgisayar sisteminin kısıtları ve yetenekleri hakkında kesin bilgi sahibi olmaları gerekir

3.I.2.4. Yürütme

Planlar hazırladıkları, örgütsel yapı belirlendikten ve gerekli kadrolar yetenekli personelle doldurulup, tüm maddi ve manevi (Beceri) unsurlar bir araya getirildikten sonra işletme harekete geçmeye hazırdır. İşte bu evrede yürütme işlevi başlar ve işletmede yer alan kişilere, görevlerini en etkin ve verimli bir biçimde yaptırmayı amaç edinir.

3.I.2.5 Denetim

Gerçekleştirilen faaliyetlerin, plan standartına uyup uymadığının araştırılması olarak tanımlanabilir.

"Denetim faaliyetlerinin en önemli amacı, işletme faaliyetlerinin görülmesinde iktisadilik prensibinin uygulanmasını sağlamaktır" (43)

İşletme içi denetim son yıllarda amaç, kapsadığı faaliyet konuları ve uyguladığı yöntemler bakımından önemli değişiklik göstermiştir. Kayıt hatası arama şeklinde sürdürülen denetim, bilgisayarın kullanılmaya başlanması ile yeni faaliyet konuları ile ilgilenmeye

(42) ÜLGEN Hayri, a.g.k., s.151.

(43) PEKİNER Kamuran, İşletme denetimi, İ.Ü.İşl.Fak. Yayın no: 106, İstanbul, 1980, s.4

başılanılmıştır. Bunların başında denetim araçları olarak kabul edilen, bilanço, gelir tablosu, maliyet hesapları, bütçeler, başabaş grafikleri gibi araçlar aracılığı ile yapılan analizler gelmektedir (44).

3.2. VERİ TABANI YÖNETİMİ

3.2.1. VERİ TABANI KAVRAMI

Veri tabanı (Data Base), içinde zararlı ve gereksiz tekrarlar olmaksızın bir çok değişik programlar tarafından kullanılmak üzere birbiri ile ilgili bilgilerin bir araya getirilmesidir. Birtakım bilgilerin belli bir düzenle saklanması olarak da, veri tabanını tanımlayabiliriz. Bir veri tabanı ile dosya arasındaki fark birbirleriyle çarpaz referanslı bir grup dosya ile çarpaz referanslı olmayan bir dosya arasındaki farka benzetilebilir (45).

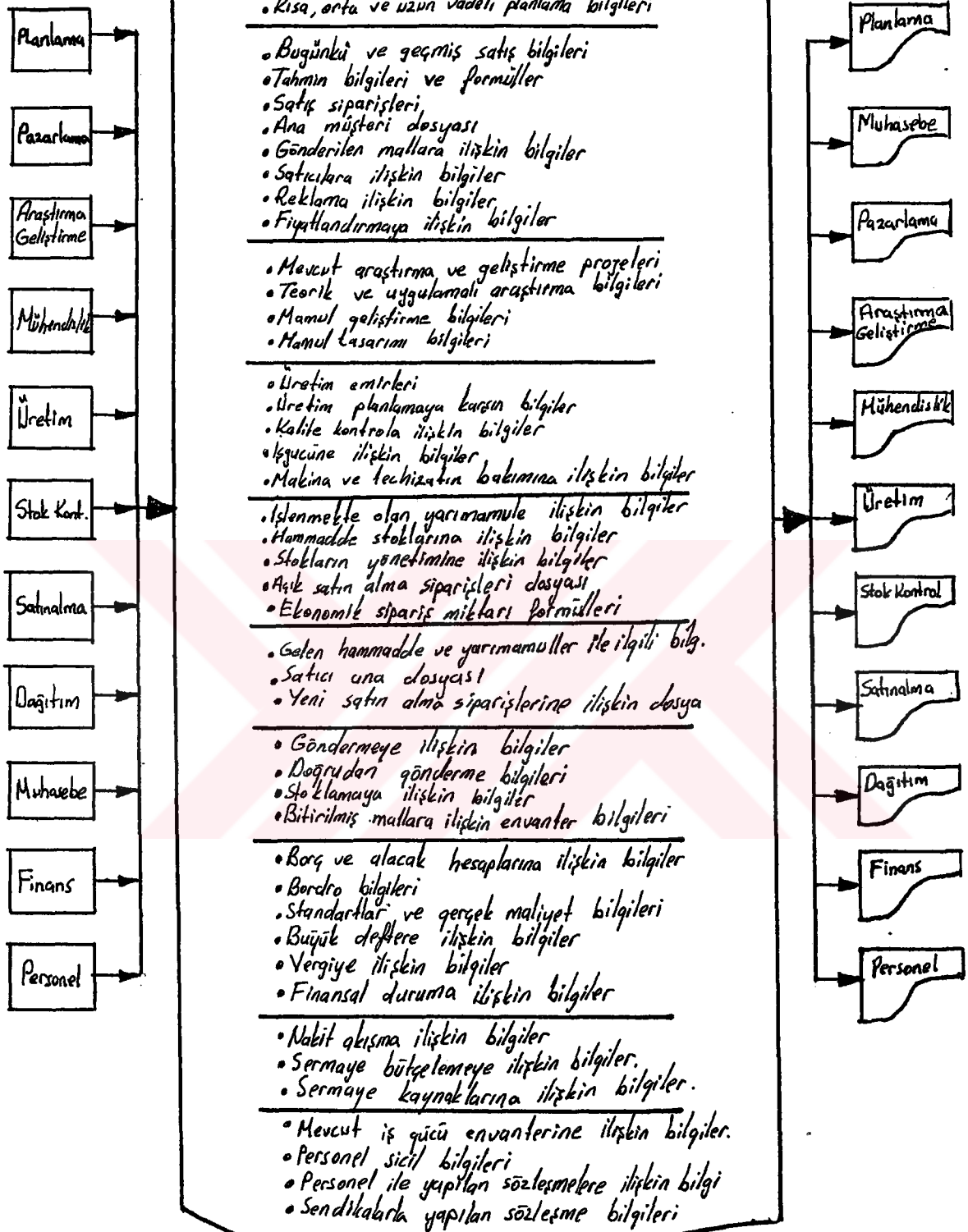
Veri tabanı bilgisayarda disk gibi merkezi işlem biriminin doğrudan erişebileceği bir ortamda saklanmaktadır. Veri tabanından bahsederken çarpaz referans deyiminden daha çok bağlantı yada ilişki sözcüğü kullanılır. Bu veri tabanındaki çeşitli kayıtlar arasındaki ilişkiler anlamındadır. Bu ilişkileri kurabilme ve kullanma bilme yeteneği veri tabanını dosyadan ayıran en önemli özelliktir.

Veri tabanı tek bir yerde yada değişik yerlerde olabilir. Değişik yerlerde bulunan depolama birimlerinin, iletişim sistemleri ile ulaşılmaktadır. (Şekil 3.2.1.)

Aynı sistemde birden çok veri tabanı bulunabilir, ve bunlar değişik uygulamalara ait olabilir. Bunları bir araya getirerek daha verimli ve yararlı veri tabanı oluşturmak mümkündür.

(44) PEKİNER Kamuran, a.g.k., ss.8-9.

(45) TUNALI Füsün, Veri tabanı yönetimi, İ.T.Ü. Vakfı yayını, İstanbul, 1987, s.1.



ŞEKİL: 3.2.I. İşletmelerdeki Bilişim Sistemine Örnek

Kaynak; ESEN Öner H., İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı, İ.Ü.İşl. Fak. yayını no:174, Bayrak Matbaacılık, İst., 1985, s.146.

3.2.2. VERİ TABANI SİSTEMİNİN YARAR VE SAKINCALARI

Veri tabanı çeşitli veri dosyalarının bir bütün halinde organizasyonudur. Bu bütün, birbiri ile ilişkili çeşitli tablo ve dizilerden oluşan bir büyük dosya şeklinde düşünülebilir. Böyle bir organizasyonda her hangi bir dosya güncelleştirildiğinde veya düzeltilindiğinde ona ilişkin tüm dosyalar otomatik olarak güncelleşir. Böylece her hangi bir dosyaya ilişkin olarak girer. Herhangi bilgi, o dosyaya ilişkin tüm dosyalarında düzelmesini sağlar. veri tabanı organizasyonu düzeninde bilgi işleme, aynı isimli birden çok dosya kullanımı ve tekrarlı bilgi işlemeyi önler. Böylece bilgisayarın daha çok bilgi işlemesini ve etkinliğini artırır. Bu da kullanımda büyük üstünlük demektir.

Sakıncaları ise; böyle bir sistem kurmak için büyük bir örgüte gereksinim vardır. Bunun yanında maliyeti, kurma süresinin uzunluğu, kuruluş aşamasında yarattığı karışıklık, personelin eğitiminin uzun zaman alması böyle bir düzenin kuruluşlar tarafından uygulanmasını engelleyen nedenler olmuştur (46).

3.2.3. VERİ TABANI SİSTEMİNİN ELEMANLARI

Bu tanım içerisinde en küçük alt kotordan başlayıp veri tabanı sistemine ulaşan aşağıdaki kavramlar zinciri bulunmaktadır (47).

- 1- Karakter: Tanımlanabilir verinin en küçük parçasıdır.
- 2- Alan (Field): Bir birim verinin belirlediği alan grubudur.
- 3- Küme (Hem) : Tek bir varlıkla ilgili olarak, birbirleri ile ilişkili bir bilgi birimi veya bir ya da daha fazla sayıda alan kapsayan bir bilgi grubudur.
- 4- Kayıt (Record) : Aynı tip küme ile ilgili veri alanlarının toplandığı gruptur.
- 5- Dosya (File) : Aynı tip kayıtların oluşturduğu veri grubudur.

(46) ESEN Öner, İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı , İ.Ü.İşl. Fak. yayını no: 174, İstanbul, 1985, ss. 144-145.

(47) KURUÖZÜM Orhan , "Sistem Analizi Ders Notları," İ.T.Ü İşl. Fak.,

3.2.4. VERİ TABANININ SAĞLAMASI GEREKEN ÖZELLİKLER ve AMACI

Sistemle ilgili veri tabanı oluştururken dikkat edeceğimiz husus, sistem çıktılarının yöneticinin daha isabetli kararlar almasına ve sistemin daha hızlı, daha süratli işlemesine yardımcı olacak şekilde istenilen zamanda ve nitelikte sağlamasıdır.

- Saklanan verilerde tekrarlar minimum seviyede olmalı ya da hiç olmamalıdır.

- Veri tabanının düzgün bir gelişim göstererek büyümesi yani yeni bilgiler eklendiğinde veri tabanının bundan zarar görmemesi gerekmektedir

- İyi bir veri tabanı, programcıyı zor ve kompleks yazı yazmaktan kurtarmalıdır.

- Normal olarak program tarafından kullanılan hiçbir veri kaybolmamalıdır.

- Veri tabanı sistemi, uygulama programlarının daha kolay, daha hızlı ve esnek olmalarını sağlamalıdır.

- Veri tabanı bilginin genel yapısını zorlamayacak şekilde bir yapı ile temsil edilebilmelidir.

- Veri tabanı, kullanıcının tüm isteklerine cevap verebilmelidir.

- Veri, düzgün, gizli ve verilebilecek zararlara karşı korunacak şekilde depolanmalıdır.

- Veri değişik bilgi gereksinimleri için yazılacak programlar tarafından kullanılacak şekilde organize edilmelidir.

- Veri tabanındaki bilgi, gizli ve özel olmalıdır. Bilgi kesinlikle çalınmamalı ve kaybolmamalıdır.

Veri tabanının sağlaması gereken özellikleri genel hatları ile yukarıdaki gibi sıralayabiliriz. Bu özelliklerinin sağlanmasının getireceği amaçları ise şöyle özetleyebiliriz.

- Rutin katiplik işlerinin otomasyonu.
- Merkezi bir bilişim dosyasının geliştirilmesi
- Fazla karar sürecinin eliminasyonu
- Girdi bilgilerinin zamanlığının ve doğruluğunun geliştirilmesi

- İşlem sürecinin standardizasyonu

- Fazla kontrol süreçlerinin eliminasyonu.

Bu bilgiler ışığında, veri tabanı oluşturulur.

3.3. STOK YÖNETİMİ BİLİŞİM SİSTEMİ

Stok yönetiminin temel görevi, gerekli hammadde ve diğer araç gereğin elde edildiği an ile ona gereksinim duyulan an arasında bir tampon olma fonksiyonudur (48). Stok yönetimi, üretim için satın alınan hammadde ve diğer gereçlerin gelişi ile üretimi ve satılmak üzere üretilen mamul ile satılmaları arasındaki dalgalanmaları ortadan kaldırır . Elde yeterli stok olduğu zaman, üretim ve dağıtım işlevleri en verimli biçimde yapılır (49). Stok sistemi hammadde stoğu, işlemdeki maddeler ve üretimi tamamlanan malzeme üzerinde incelenir.

İyi tasarlanmış bir stok bilişim sistemi yöneticiye, sistemin verimli ve etkin çalışıp çalışmadığı konusunda yeterli bilgi vermelidir. Buna ilaveten iyi bir stok bilişim sistemi, işletmeciye sistemde ortaya çıkabilecek beklenmeyen durumlar hakkında da bilgiler verebilmelidir. Bilgisayar desteğindeki bir stok bilişim sistemi, günümüzde en ekonomik verimli çalışmayı sağlaması açısından önemlidir.

Aşağıda stok ile ilgili bilişim sistemleri hakkında genel açıklamalar yapılmaktadır.

3.3.1. MALZEME LİSTESİ BİLİŞİM SİSTEMİ

Üretim yapan firmalar bir ürünü oluşturan her bir bileşene olan gereksinmeyi belirtmek için, müşteri siparışı veya satış tahminlerini, o ürünün yapısında yer alan parçalara ait talebe dönüştürürler. Ancak nihai mamul pek çok farklı parçadan oluştuğu için bu dönüşüm oldukça yorucu bir çalışmayı gerektirir. Bundan kurtulmak için malzeme listesi bilişim sisteminden yararlanılır.

(48) ESEN H.Öner , a.g.k., s. 122 .

(49) ESEN H.Öner , a.g.k., ss. 123-124 .

Malzeme listesi bilişim sisteminin işlevi, bileşenlere olan gereksinimleri belirlemek için m üsteri siparişlerinin analiz edilmesidir. Yeni imal edilecek her mamul için tasarım safhası sonunda o mamul ile ilgili detay parçaları, alt montaj veya üst düzey montajlarını gösteren teknik resimler çizilir. Her teknik resimde malzeme listesi ve gerekli miktarlar belirlenmiştir. Bu bilgi malzeme listesi bilişim sistemi açısından çok önemlidir.

Malzeme listesi bilişim sisteminin amaçları ;

I- Nihai mamul imalinde kullanılan bütün bileşenleri belirlemek; Bu bilgiden gerekli hammadde ve parçalar için satınalma emirlerinin hazırlanmasında, malzeme listesi hazırlamada, iş emri olarak gerekli parçaların üretime geçişini sağlamada, muhasebe bölümünde malzeme ve işgücü giderlerinin hesaplanmasında yararlanılır.

2- Her bir bileşeni kullanan mamulu belirlemek ; Parçaların kullanımı yerlerini belirleme işlemi ürün ağacı oluşturma tam tersi olarak ele alınabilir. Burada amaç bir parçanın kullanıldığı üst düzey montajları belirlemektir. Elde edilecek çıktı, belirli bir parçanın fiyatında bir artış olması halinde bu parçayı kullanan ve dolayısı ile fiyat değişikliğinden etkilenecek olan mamullerin belirlenmesini sağlar. Ayrıca bir parçanın elde bulunmaması hali ile karşılaşıldığında bunun hangi iş emirlerini etkileyeceği, bundan elde edilecek çıktı ile saptanarak üretim programlarında değişiklik yapılır.

Malzeme listesi bilişim sistemi için iki farklı tip girdiye ihtiyaç vardır;

a) Parça numarası kütüğü (p/n): Parça numarasının anahtar olarak kullanıldığı bu kayıt parça adı, teknik resim numarası, stok ve üretim bilgisi gibi her parça ile ilgili ayrıntıları kapsar. Parça numarası kütüğü ayrıca stok kontrol sistemi, tedarik bilişim sistemi ve üretim sisteminde de kullanılır.

b) Mamul yapı kütüğü : Bu kütükteki kayıtlar parçalar arasındaki bağlantıyı belirler.

3.3.2. STOK KONTROL BİLİŞİM SİSTEMİ

Stok kontrol bilişimi sisteminin amacı yöneticilere ve işletme personeline stoklarla ilgili gerekli bilgiyi sağlamaktır.

Stok kontrol bilişim sisteminin başlıca işlevleri;

1- Stoklardaki her bir kalem için giriş ve çıkışların kaydedilmesi,

2- Elde bulunmayan ya da çok az kalan kalemlerin tesbiti,

Aşağıdaki şekil 3.3.I.'de tipik bir stok kontrol bilişim sisteminin yapısını inceleyelim;

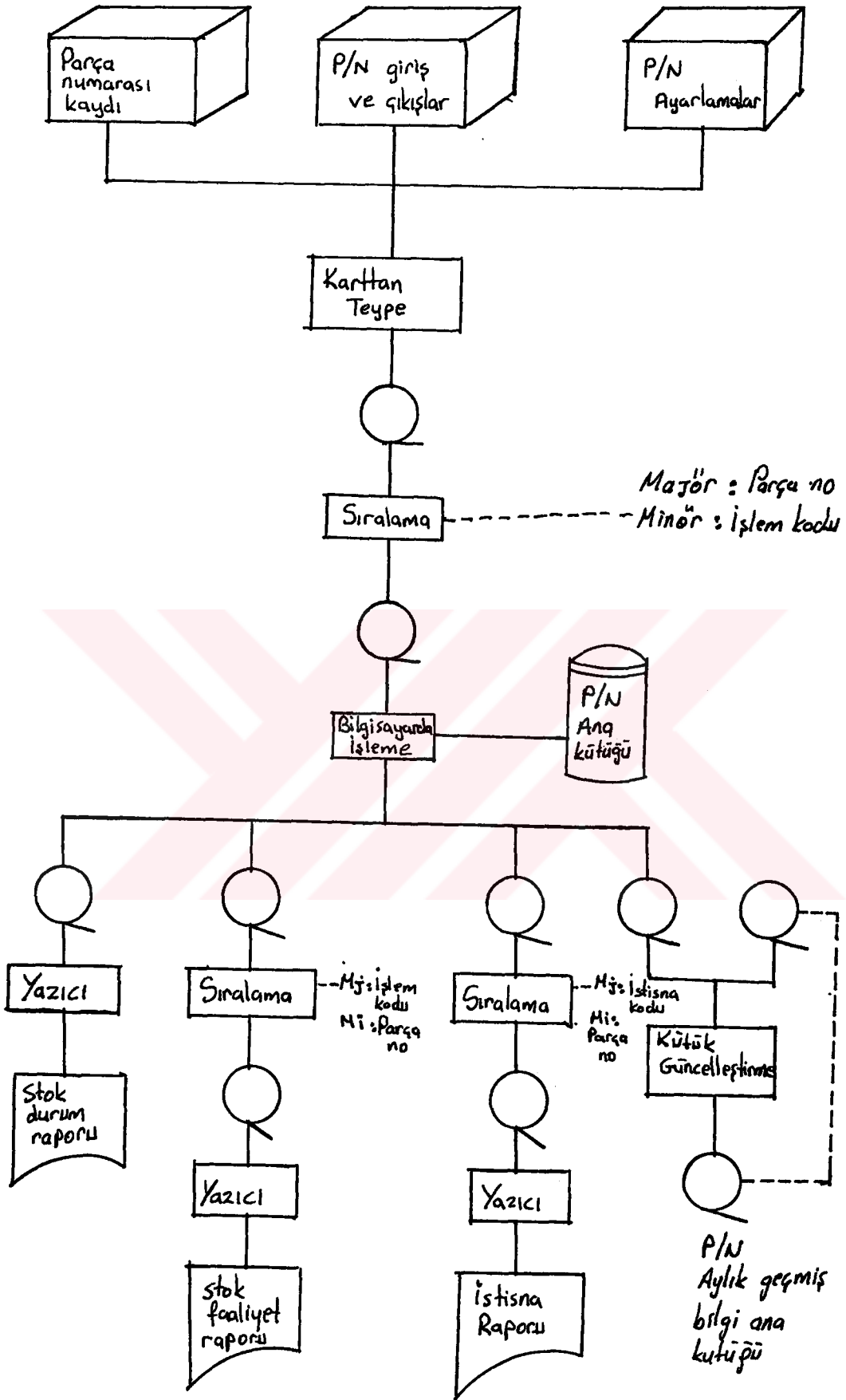
Sistemin girdileri:

a) Parça numarası verisi: Sistemde herhangi bir faaliyet işlenmeden önce parça numarası kütüğü oluşturulmalıdır. Parça numaralarına göre düzünlenecek bu kayıta ayrıca parça adı, eldeki miktar, sipariş noktası, sipariş miktarı, birim maliyet, fiyat, haftalık, aylık veya yıllık giriş ve çıkışlar gibi bilgiler de yer alır.

b) Stoka giriş ve çıkışların kaydı: Giriş ve çıkışlar parça numarasına göre işlenir. İşlenen veride faaliyetin cinsini belirten bir işlem kodunda bulunmalıdır. Örneğin giren bir malzeme satın alınmış olabileceği gibi, satıcılardan gelen numuneler, müşterilerden iade edilen ya da yeniden işlenmek üzere gelen birimler olabilir. Çıkışlar ise müşteriye satılan mamuller, gönderilen numuneler veya eskiyen ve bozulan birimler olabilir. Bunların herbirine işlem numarası vermek sureti ile faaliyetler açıklanmış olur.

c) Stok ayarlamaları: Her işletmede zaman zaman sayımlar yapılarak fiziki stok ile kayıtlar karşılaştırılır. Arada fark olduğunda, kayıtlar fiziki stok düzeyini yansıtacak şekilde değiştirilmelidir.

Bilgisayarda işleme ile kütük bakım işlemi gerçekleştirilir, yeni parçaların numaraları parça numarası kütüğüne kaydedilir, giriş, çıkış ve ayarlamalar gibi stok hareketleri işlenir ve nihayet gerekli raporlar elde edilir.



ŞEKİL: 3.3.I. Stok Kontrol Bilgi Sistem

Çıktı raporları:

- Stok durum raporu: Stoklardaki tüm kalemler ile ilgili bilgi bu raporda parça numarası sırasına göre yer alır.

- Stok faaliyet raporu: Bu kayıtlar öncelikle işlem kodlarına ve her bir işlem koduna göre parça numaralarına göre sıralanırlar. Böylece benzer faaliyetler gruplanmış olur.

-İstisna raporu: Kütük bakımı ve güncelleştirilmesi sırasında yönetimin ilgisini çekecek durumlara rastlandığında bunların kaydedilmesiyle oluşur. Örneğin düşük devirli malzemeler (Belirli bir zaman periyodunda hareketi olmayan malzemeler), stok düzeyi sipariş miktarının altına düşen kalemler bu raporda yer alır.

Bunlara ilaveten parça numarası ana kütüğünde yer alan bilgilerden yararlanılarak diğer bazı çıktılar da hazırlanabilir.

Örneğin:

- Satın alma istemi: Stok miktarı sipariş noktasının altına düştüğünde böyle bir çıktı hazırlanabilir. Bu raporu satınalma bölümü siparişleri hazırlarken kullanılır.

- Geçmiş bilgi raporu: Bu raporda malzemelerin kullanım ve devirlerine ilişkin geçmiş bilgi yer alır.

3.3.3. STOK ANALİZİ BİLİŞİM SİSTEMİ

Bu sistemin amacı toplanan geçmiş bilgilerden yöneticilerin stok sistemi üzerindeki aktif kontrolünü artıracak şekilde yararlanmalarını sağlamaktır. Genel olarak yöneticiler satın alınan malzemelerin zamanında ve en düşük toplam maliyetle ellerine geçmesini ve yavaş hareket eden kalemlerin minimize edilmesini isterler.

Yöneticiler açısından stoklarla ilgili ilk konu miktar kontrolüdür. Bu kontrolü sağlamada karşılaşılan sorunlar:

I- Elde bulundurma kabulu edilebilir limitler dahilinde kalmasını sağlayacak yeterli emniyet stoğunun belirlenmesi.

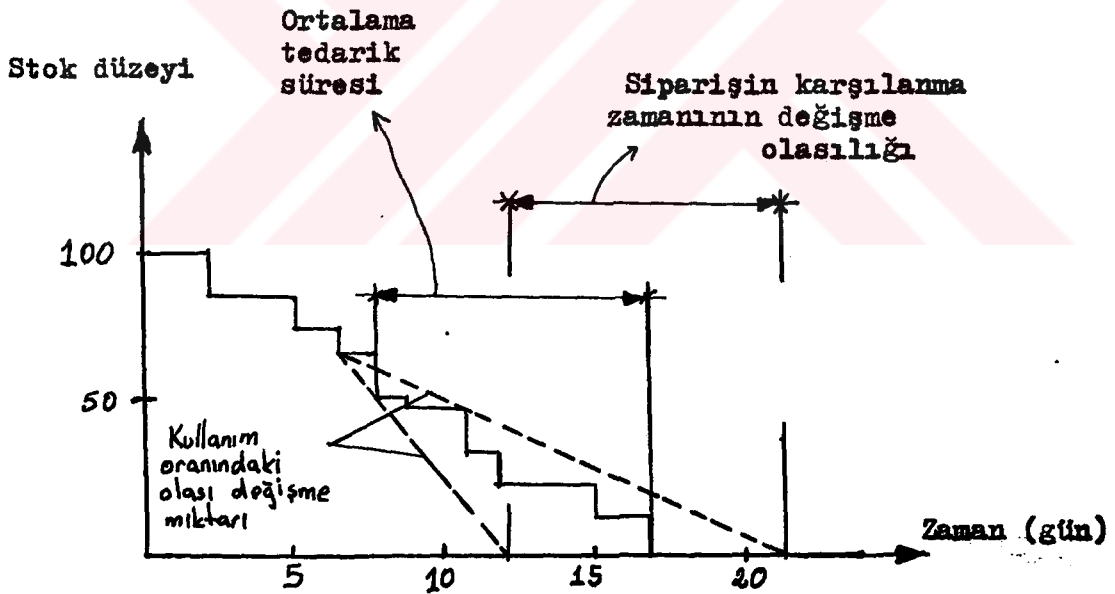
2- Tedarik sürelerinin belirlenmesi,

3- Tedarik ve taşıma masraflarını minimum yapacak sipariş miktarlarının saptanması.

Yüzlerce hatta binlerce stok kalemi için yukarıdaki üç problemin aynı anda çözümü, etkin olarak sadece kompüterize bilişim sistemi ile başarılabilir.

Belirli bir kalem için stok düzeyinin zamana göre değişimini gösteren aşağıdaki şekilden yararlanılarak karar alanlarını inceleyelim:

Başlangıçta elimizde 100 birim olduğunu varsayalım. Kullanımlar nedeniyle stok miktarı zamanla azalacağından belirli bir noktada yeniden sipariş kararının verilmesi gerekir. Bu karar için zamanla iki ayrı sorunun cevabına bağlıdır:



ŞEKİL: 3.3.2. Stok Düzeyinin Zamana Göre Değişimi

Kaynak: Gültekin Soyupak, 'Stok Kontrol ve Stok Bilişim Sistemi', İTÜ İşl. Fak., (basılmamış bitirme ödevi), 1988, s.42.

- Tedarik süresi ne kadar olacak?
- Tedarik süresindeki tüketim ne olacak?

Bu sorular geçmiş bilgilerden yararlanılarak cevaplandırılır. ve böylece "ne zaman sipariş verelim." sorusu yanıtlanmış olur. Stok yöneticisi bu aşamada başka bir soruyla karşılaşabilir; "Toplam stok maliyetini minimize etmek için ne miktar sipariş verelim". Optimum sipariş miktarının belirlenmesinde, en basit yöntem ekonomik sipariş miktarının hesaplanmasıdır.

$$\text{Ekonomik Sipariş Miktarı} = \frac{2 AS}{R}$$

- Burada : A: Bir siparişin maliyeti
 S: Yıllık satışlar (T.cinsinden)
 R: Bir birimi bir yıl elde bulundurma maliyeti

Şimdi bu sorunları çözümlenecek olan stok analizi bilgisayar sisteminin tasarımını ele alalım (Şekil: 3.3.3.).

Sistemin girdileri :

- Bir önceki ayın geçmiş bilgi kütüğü : Bu kütükte bir önceki ay gerçekleşen, tüm stok kalemlerine ait giriş ve çıkışlar ile birim maliyet, ekonomik sipariş miktarı, sipariş noktası gibi bilgiler yer alır.

- Talep tahmin ana kütüğü : Bu kütükte önceki periyotlara ait talep tahmin değerleri ve gerçek veriler bulunur.

İrdiler kalem numarasına göre sıralandıktan sonra talep analiz programında işlenebilir. Bu program her kalemin önceki aylardaki kullanımını inceleyerek bir sonraki periyot için talabı tahmin eder.

Sistemin çıktıları :

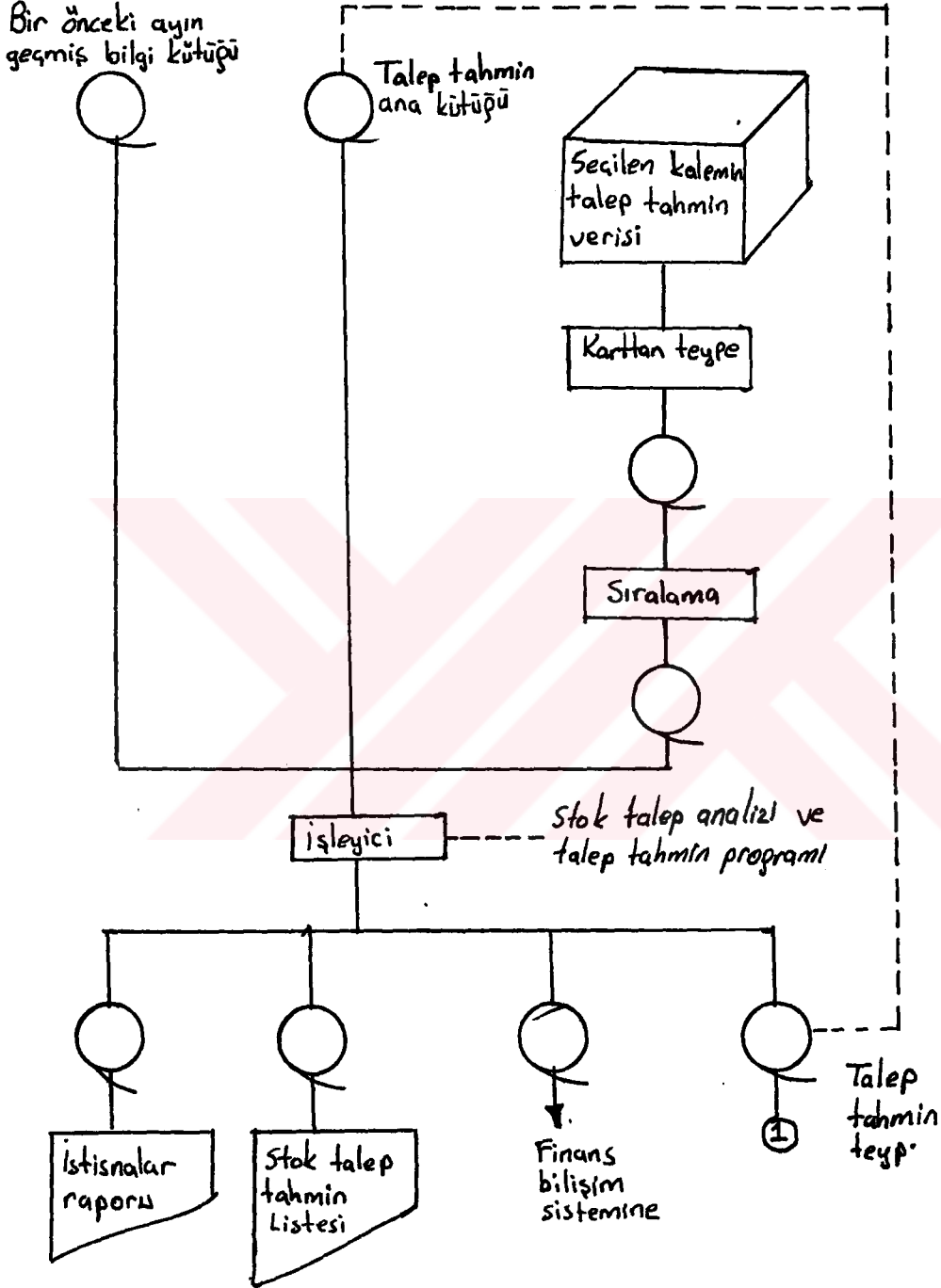
- İstisnalar raporu : Bu raporda tahmin edilen talepten önemli ölçüde sapma gösteren kalemler belirtilir.

- Talep tahmin raporu : Stoklardaki her kalem için talep tahmin değerlerini içerir.

- Finansal rapor : Bu rapor finans bilgisayar sistemi için mamullerin gelecekteki satışlarından elde edilecek gelirin belirlen-

mesi ve buna göre finansal planlamanın yapılması açısından çok önemlidir.

- Stok talep tahmin ana kütüğü : Bu kütük stok parametrelerini güncelleştirme programını işlerken kullanılır.



ŞEKİL : 3.3.3. Stok analiz bilişim sistemi

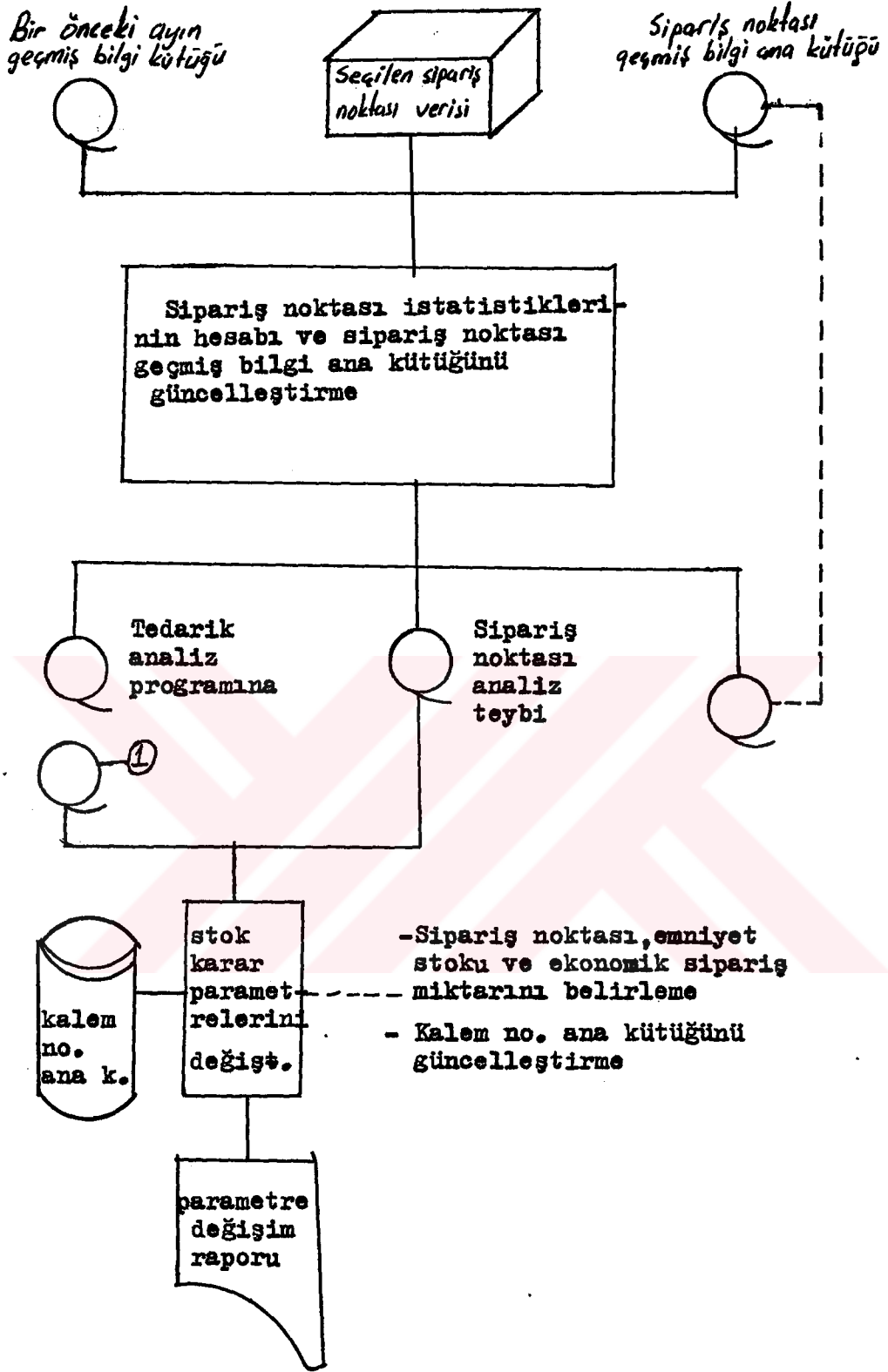
Kaynak: Gültekin Soyupak, «Stok Kontrol ve Stok Bilişim Sistemi»
İTÜ İşl. Fak. , (basılmamış bitirme ödevi), 1988, s.44.

Sipariş noktası analiz programı için girdiler yukarıdakine benzerdir. Sipariş noktası kütüğü, her stok kalemi için tedarik süreleri ile ilgili verileri kapsar. Bu programın amacı ortalama sipariş noktası ve bunun değişimine ait standart sapmayı hesaplamaktır. Buradan elde edilen çıktı her stok kalemi için sipariş noktası analiz teybidir. Bu teyp aynı zamanda stok parametrelerini değiştirme programı için girdi oluşturur. Bunu daha açık olarak Şekil : 3.3.4. de görebiliriz.

Bilişim sisteminin son kısmı sipariş noktasının, emniyet stokunun ve ekonomik sipariş miktarının yeniden hesaplanmasını kapsar. Talep analiz programından elde edilen talep tahmin verisi, sipariş noktası analiz programının çıktısı ile birleştirilerek stok parametre değiştirme programı için girdi oluşturulur. Yardımcı bellekte bulunan kalem numarası ana kütüğü yeni hesaplanan parametreleri yansıtacak şekilde güncelleştirilir. Buradan elde edilen çıktı parametre değişim raporudur.

Talep tahmin ana kütüğü kullanılarak stok kalemlerinin çeşitli şekillerde sıralanması mümkündür. Örneğin bu kütük yardımıyla her stok kalemi için belirli bir periyottaki satış gelirleri hesaplanarak en yüksekten düşüğe doğru sıralanabilir. Böylece gelir analiz raporu elde edilir.

Diğer bir işleyici program ise, stok kalemlerini eldeki stokların ortalama değerine göre sıralamaktır. Stoklar için ayrılan fon kısıtlı olduğundan buradan elde edilecek rapor ile stok yatırımlarının önemli bir kısmını alan kalemler belirlenerek bunlar daha yakından kontrol edilir.



ŞEKİL : 3.3.4. Stok Parametresi Değişirme Programı

Kaynak: Gültekin Soyupak, «Stok Kontrol ve Stok Bilişim Sistemi» İTÜ İşl. Fak., (basılmamış bitirme ödevi), 1988, s.46.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

UYGULAMA

4.I. SİSTEMİN TANIMI

Uygulama yapılırken faydalanılan işletme hakkında genel bilgiler aşağıdaki gibidir.

İşletmenin adı: Atatürk Kültür Merkezi Müdürlüğü

Kuruluş Yılı: 12 Nisan 1969

Adresi: Taksim/ İstanbul

27 Kasım 1970'de binada büyük bir yangın çıkmış ve yeniden restore edilen bina 1977 yılı başlarında tekrar hizmete açılmıştır. 52000 m² olan binanın toplam inşaat alanı içinde, değişik hacimlerde dört salon vardır. Aynı zamanda sanat galerileri ve fuayeleri ile de kültürel, sanatsal faaliyetlere hizmet etmektedir. Her türlü sanatsal ve kültürel faaliyetin yapıldığı bina, işletme açısından A.K.M. Müdürlüğüne bağlıdır. Ayrıca, idari ve yürütme açısından bağımsız olan dört müdürlük daha yerleşik durumdadır. (D.Opera ve Balesi, D. Tiyatrosu, D. Senfoni orkestrası, D.K.T.M. Korosu.).

4.I.I. SİSTEMİN STOK KONTROL ve MALZEME YÖNETİM SİSTEMİ

İşletme içinde, Kültür Bakanlığına bağlı beş ayrı müdürlük olması ve bunların aynıyatlarının birbirinden bağımsız olması dolayısı ile bir örnek teşkil etmesi amacı ile; Binanın sorumlu işletmecisi pozisyonundaki ,A.K.M Müdürlüğü Aynıyat akışı ve stok sistemini inceledik. Bu yapılan çalışmanın diğer bütün devlet kuruluşlarında da geçerliliğini koruyacak durumda olduğu açıktır.

Buradaki malzeme yönetimi ve stok kontrol sistemi, daha çok demirbaş ve sarf malzemelerinin yönetimi, tedarik edilmesi, tüketilmesi yönündedir. Özel sektörde olduğu gibi; hammadde ve yarı-mamul ürün istemi pek yoktur.

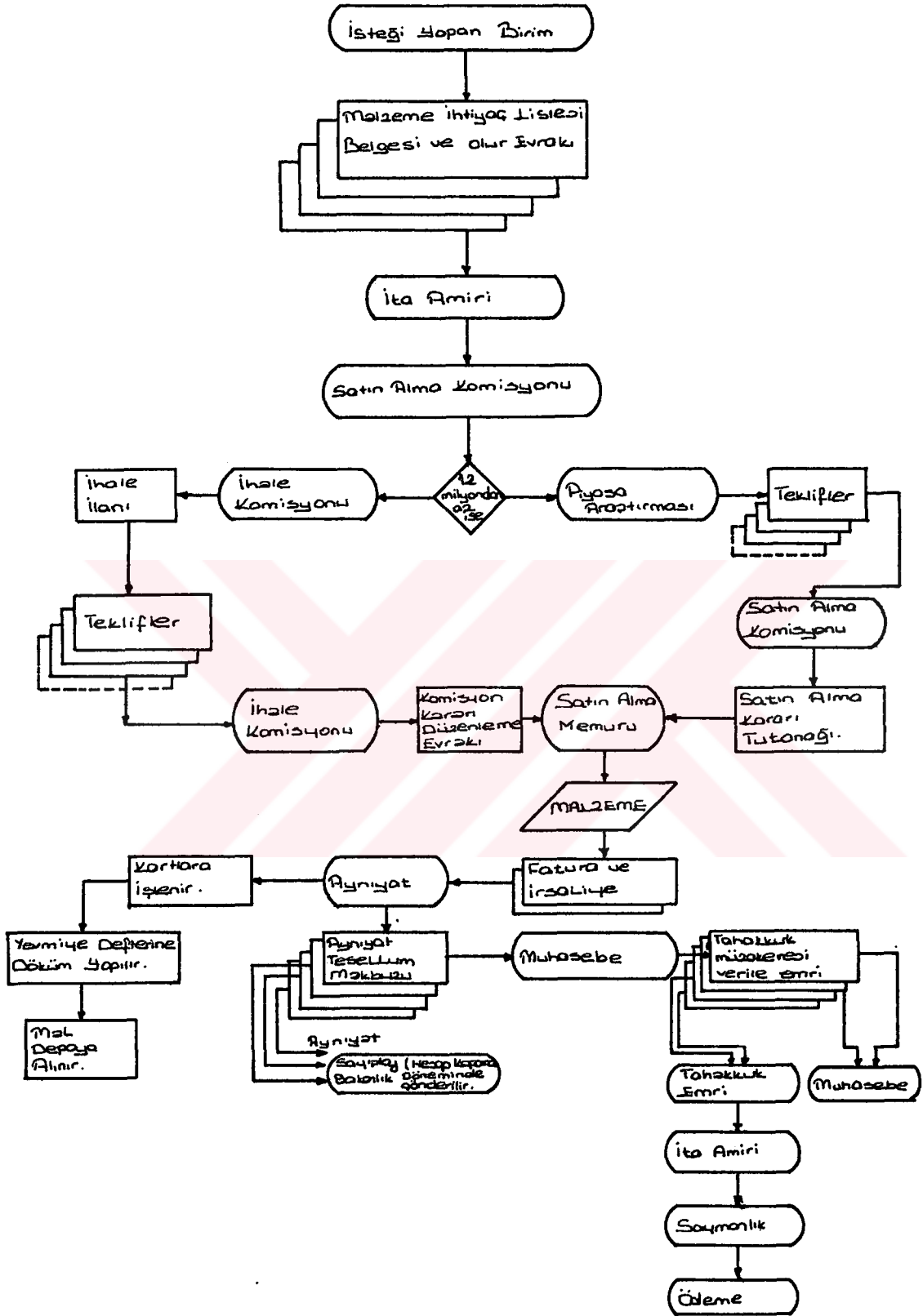
Stok kontrolü ve malzeme yönetimindeki amaç ise, istenilen bir malzemenin anında temin edilebilmesinin sağlanmasıdır. Çünkü; kültürel ve sanatsal faaliyetlerin aksamaması, görsel açıdan yüzlerce seyirci ve konunun rahatsız olmasına, dolayısıyla da, ülkemizin kötü tanıtılmasına sebep olur. Uluslararası toplantılar ve festivaller bu önemi daha da artırmaktadır. Özellikle sahne üzeri teknik malzemelerin önceden temin edilmesi ve yeterli stoklarının bu-

lunması şartdır. İşletme içinde genelde iki türlü malzeme akışı vardır. Birincisi; Demirbaş malzeme sistemi içinde düşünebileceğimiz büro demirbaşları ile teknik malzeme ve teçhizatdır. İkincisi ise; Büro sarf malzemesi ile teknik makine ve teçhizatın yedek parçaları, yardımcı elemanlarıdır.

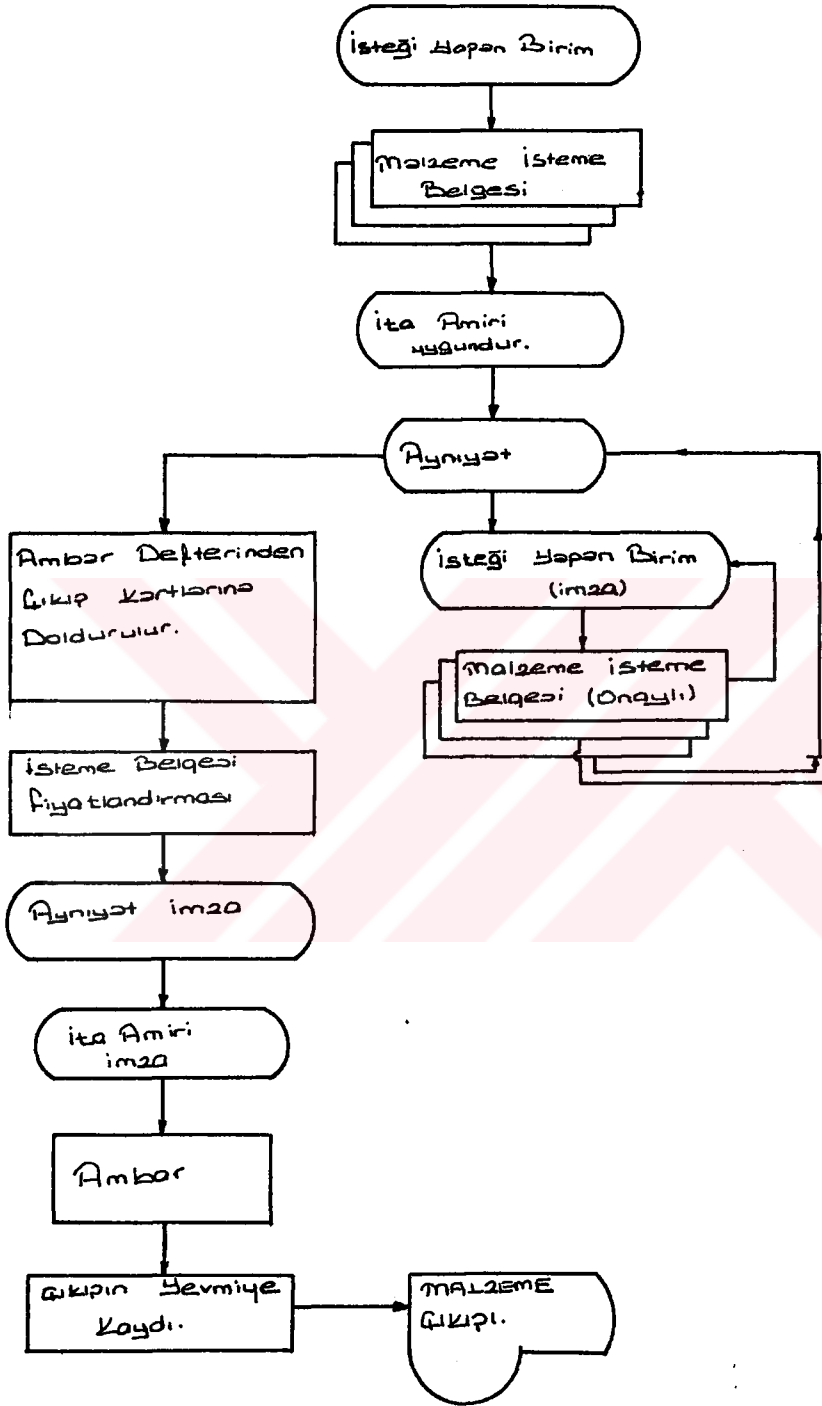
Şu andaki uygulama, ambar defterine ve yevmiye defterine her bir malzeme ayrı bir numara ile işlemekle olmaktadır.

Malzeme tedarik ile ilgili blok şema (Şekil.4.I.I.) ve sistem içi malzeme istemi blok şeması (Şekil 4.I.2.) ile bu ilişkiler daha iyi anlaşılacaktır.





ŞEKİL: 4.I.I. İşletmenin Malzeme Tedariki ile İlgili Şema



ŞEKİL: 4.I.2. Sistem İçi Malzeme Blok Şeması

4.I.2. STOK HAREKETLERİ HAKKINDA AÇIKLAMALAR

Sistem, görüldüğü gibi malzemenin istemi ve tedarik edilmesi aşamalarının birimler arası bürokrasi işlemlerinin uzayabileceğini göstermektedir. Bu yüzden özellikle sahne üzeri teknik malzeme stoklarının kritik miktarını iyi belirlemek gerekir. Bu noktanın önemi dolayısıyla kartlarda kritik stok için yer ayrılmıştır. Sarf ve demirbaş malzemenin kullanımı iki türlü olmaktadır. Sarf malzemeleri sarf evrakları ile, demirbaşlar ise zimmet tutanakları ile birimlere verilmektedir. Yalnız sahne üzerinde kullanılan teknik demirbaşlar, müdürlüklerin, kullanan ortak birimlerine ortak zimmet yapılmaktadır. Bilgisayar programlama yapılırken de bu konu düşünülerek personel sicil nolarına göre çıkış kartları da düzenlenmiştir

Stok hareketleri; ister teknik (demirbaş) ister sarf olsun, malzeme numaralarına göre olmaktadır. I' den başlayan numaraların her birine bir malzeme adı yazılmıştır. Yevmiye ve ambar defterinde de bu numaralara göre işlem yapılmaktadır. Bir sıralama veya düzenleme yapılmamıştır. Sadece aynı tip malzemeler, eğer aralarında ufak değişiklikler gösteriyor ise bunlar bölümlendirilerek yazılmaktadır. (I30-I, I30-2, v.b.).

Bir ayrıcalık olarak da, sarf malzemelerinin bir kısmı girdiği anda çıktısı yapılmaktadır. Özellikle aynı fatura ile gelen birkaç kalem sarf malzemesi, istemi yapan birime gelir gelmez teslim edilmekte ve bu işlem defterlere fatura toplamı üzerinden "muhtelif" giren ve çıkan olarak işlenmektedir. Yani ayrı bir "muhtelif malzeme" kalemi mevcuttur. Yapılan programda da bu istenirse, ya bir kod numarası ile veya "muhtelif" giren çıkan kısmına işlenebilecek şekilde düşünülmüştür.

Teknik (Demirbaş) malzemelerin ömrünü doldurması, kullanılmayacak derecede hasara uğraması veya yenisinin getirilmesi ile açığa çıkan ve kullanılmayacak durumundaki malzemeler, oluşturulan komisyonlar aracılığı ile "hurda malzeme" tutanakları düzenlenerek D.M.O. 'ne belli aralıklarla teslim edilmekte ve defterlerden düşülmektedir. Bu hurda çıkışları içinde kartlarda yıl sonu icmallerde gösterilecek şekilde "muhtelif" giren çıkan yeri açılmıştır.

Aynı zamanda diğer müdürlüklere verilen malzemeler içinde kartlarda "m" girildiğinde muhtelif olarak kayıtlara alınan bölüm mevcuttur.

Malzemelerin birim fiyatlarının giriş tarihi ile çıkış tarihi arasındaki sürenin uzun olabilmesi nedeni ile değiştirilebilir olması, aynı yıl sonu hesap kapama döneminde, hesap tutturmak açısından önemli olmaktadır. Birim fiyatlarda yapılan bir hatalı yazılışın aylar sonra farkedileceği düşünülecek olunursa, çok önceden yapılan bu hatanın düzeltilmesinin sağlanması gerekmektedir. Bu konu, stok kontrol uygulayıcısının değişik hesaplama yöntemleri kullanarak yapabileceği düşünülmüş ve karttaki bu yer sabitleştirilmeyerek istenildiği gibi hareket etme serbestisi verilmiştir. Bu nedenle tutarda buna göre olacak ve yıl sonu envanter eşitlenebilecektir.

Stok kontrolünün verimli olması için bütün, birimlerin bulundurulması gereken stok miktarını ve kritik stok miktarını araştırıp, stok kontrol sistemi uygulayıcısına bildirmesi gerekmektedir. Böylece stok kontrolü ve tedariki, işletme için en kısa zamanda sağlanabilir. Aynı zamanda normal şartlarda prosedürün işleyebilmesi ne kadar sürecek, bunun da araştırılması ve bu noktanın da gözönünde bulundurulması gerekir.

4.2.I. PROGRAMIN DOSYA ORGANİZASYONU

Bir ana ve beş alt modülden oluşan program, birbirlerine zincir (chain) yapısıyla bağlıdırlar. Ayrıca iki "ana dosya" (master file) ile dört "günlük bilgi dosyası" nı (transaction file) kontrol etmektedirler. Programda kullanılan dosyaların yapıları ve erişim özellikleri takip eden alt bölümlerde açıklanmaktadır.

4.2.I.I. ANA DOSYALAR (MASTER FILES)

Yukarıda da ifade edildiği gibi, uygulamanın yapıldığı sistemin, malzeme yönetimi ve stok kontrol politikası özelliğinden dolayı, genel olarak kümülatif ve tanım bilgilerinin tutulduğu iki ana dosya yaratılmıştır.

Birinci dosya, "Teknik Malzeme Fihrist Dosyası" dır. Bu dosya, malzeme kodu altı hane olan ve ilk harfi "t" ile başlayan

anahtar bilgi ile kontrol edilmektedir. Bu dosyada ad, birim, emniyet stoku, geçen seneden devreden miktar gibi statik bilgilerin yanı sıra yıl içinde giren-çıkan ve muhtelif çıkan miktarlar gibi dinamik yapıllı bilgilerde bulunmaktadır. Ayrıca malzeme fiyatları, son girilen fiyatlar olarak güncelleştirilmektedir.

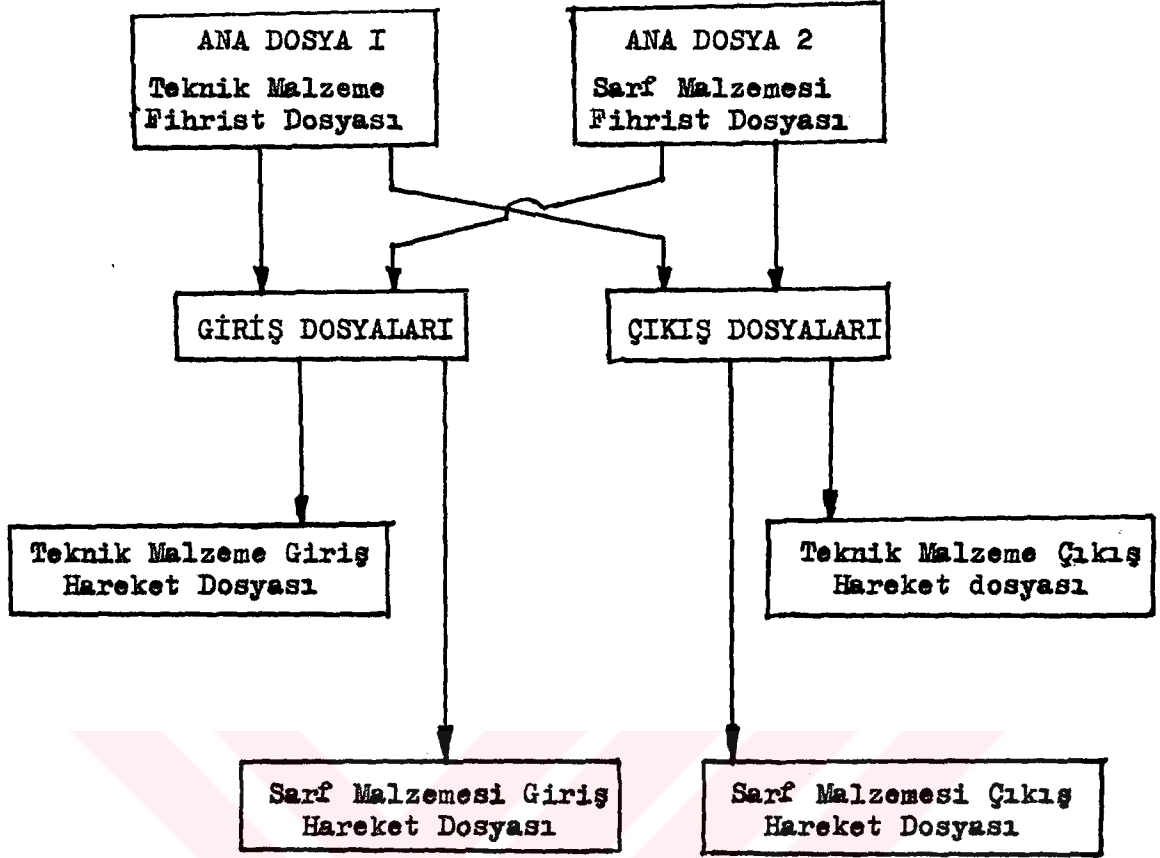
İkinci ana dosya olan "Sarf Malzemesi Fihrist Dosyası" da, birinci ile benzer özelliklere sahiptir. Ancak bu dosyadaki malzemeler, bir kişiye veya guruba zimmetlenmeyen nitelikteki malzemelerdir. Bu yüzden takibinde tipik stok kontrol yaklaşımı geçerlidir.

Her iki ana dosyanın da yapısı aynıdır ve erişimleri rastgeledir (Random). Dosyaların anahtar (key) bilgileri malzeme kodlarıdır. Dosya kayıt uzunlukları, 42 byte'tır. Dosya deseni ise;

1 byte	Y3\$	= Kayıt iptali anahtarıdır.
6 "	AKOD\$	= Malzeme kodu değişkenidir.
7 "	ANAD\$	= Malzeme adı "
4 "	BIR\$	= Malzeme birimi "
4 "	ORF1\$	= Son birim fiyat "
4 "	EMS\$	= Malzeme emniyet stoku değişkenidir, single p,
4 "	GSD\$	= Geçen seneden devreden malzeme miktarı değişkenidir. Single precision.
4 "	BAG1\$	= Yıl içinde giren malzeme miktarı toplamıdırsp.
4 "	BAC1\$	= Yıl içinde çıkan " " " "
4 "	MUC1\$	= Yıl içinde muhtelif çıkan malzeme miktarı toplamıdır. Single precision.

4.2.1.2. GÜNLÜK BİLGİ DOSYALARI (TRANSACTION FILES)

Toplam dört dosyadan oluşan günlük bilgi dosyalarını ikişer grup halinde incelemek mümkündür. Bu gruplama iki açıdan yapılabilir. Birincisi malzeme hareketinin "giriş" veya "çıkış" olmasına göre yapılan gruplamadır. Diğeri ise harekete uğrayan malzemenin "teknik" veya "sarf" malzemesi olmasına göre yapılan gruplamadır. Söz konusu dosyalar nasıl gruplanırsa gruplansınlar, ortak özellikleri, bunların malzeme hareketlerini kapsamasıdır. Bu hareketler malzeme bazında dışarıdan ambara giren ve ambardan işletme bölümlerine çıkan ya da hurda, hibe gibi muhtelif çıkışa uğrayan malzemeleri kapsamaktadır.



ŞEKİL :4.2.I.I. Programın Dosya Organizasyonu

Erişimleri itibarı ile bu dosyalar, tesadüfi (random) organizasyonludur. Temel anahtar bilgi, Malzeme kodudur. Ancak ikincil anahtar bilgi olarak, ilgili evrakın numarası' da kullanılabilmektedir. Üçüncü bir anahtar da "memur sicil numarası" dır. Bu anahtarla hangi memur üzerinde hangi malzemelerin zimmetli olduğu takip edilmektedir.

Dosyalar üzerine bilgi ekleme, iptal, raporlama ve düzeltme faaliyetleri gerçekleştirilebilir. Bu tür faaliyetlerin ilgili ana dosyadaki güncelleştirmeleri otomatik olarak yapılır. Hareket dosyaları, "teknik malzeme giriş hareket dosyası", "teknik malzeme çıkış hareketi dosyası", "sarf malzemesi giriş hareketi dosyası", "sarf malzemesi çıkış hareketi dosyası" olarak isimlendirilirler. Dosyaların kayıt uzunlukları 52 byte'dır. Dosya deseni ise;

I byte Yİ\$ = Kayıt iptali anahtarıdır.

6	byte	AKOD\$	= Malzeme kodu değişkenidir.
8	"	TARİ\$	= Malzeme hareketinin yapıldığı tarih de- ęiřkenidir.
4	"	MIKİ\$	= Malzeme hareketinin miktar değişkenidir (sp)
4	"	FIYİ\$	= Malzemenin birim fiyat değişkenidir(sp)
10	"	NEVİ\$	= Malzeme hareketi ile ilgili evrakın nev'i değişkenidir.
6	"	NOİ\$	= Malzeme ile ilgili evrakın numarası değiş- kenidir.
8	"	TAİ\$	= Evrakın tarih değişkenidir.
5	"	SİCİ\$	= Malzemeni alan kişinin sicil numarası de- ęiřkenidir.

4.2.2. PROGRAM SEÇENEK (MENÜ) 'LERİ

Uygulama programı, bir ana ve ona bağlı yedi alt menüden oluş-
maktadır.

Ana menü, programı genel olarak kontrol etmektedir ve girilen
seçeneğe göre dallanmaktadır. Bu seçenekler sırası ile ve fonksiyon
larıyla aşağıdaki gibi açıklanabilir.

Malzeme fihrist menüsü, birinci sıradaki seçenektir. Henüz
hiçbir malzeme hareket kaydı yapılmadan, sistemdeki tüm malzemeleri
tanıtıcı bilgilerin bu seçenekle girilmesi tercih edilmelidir. Çünkü
bu seçenekte hatalı bir giriş yapılırsa onun iptali için herhangi bir
malzeme hareket kaydı yapılmamış olması gerekir. Bu seçenekte giriş
işleminde başka kümülatif ve tanıtıcı bilgilerin listelenmesi de
mümkündür. Tüm bunlar, malzemenin "teknik" ya da "sarf" özellikli ol-
masına göre ayrı ayrı gerçekleştirilir.

Personel fihrist menüsü, bu seçenek özellikle ambarlardan
birimlere çıkışı yapılan ve demirbaş niteliğe sahip malzeme hareket-
lerinde personel sicil numarası ile takip edilmektedir. Belirli bir
anda, hangi personel üzerinde ne tür malzemelerin zimmetli olduğu,
bunların miktarı ve son fiyattan tutarı öğrenilebilmektedir.

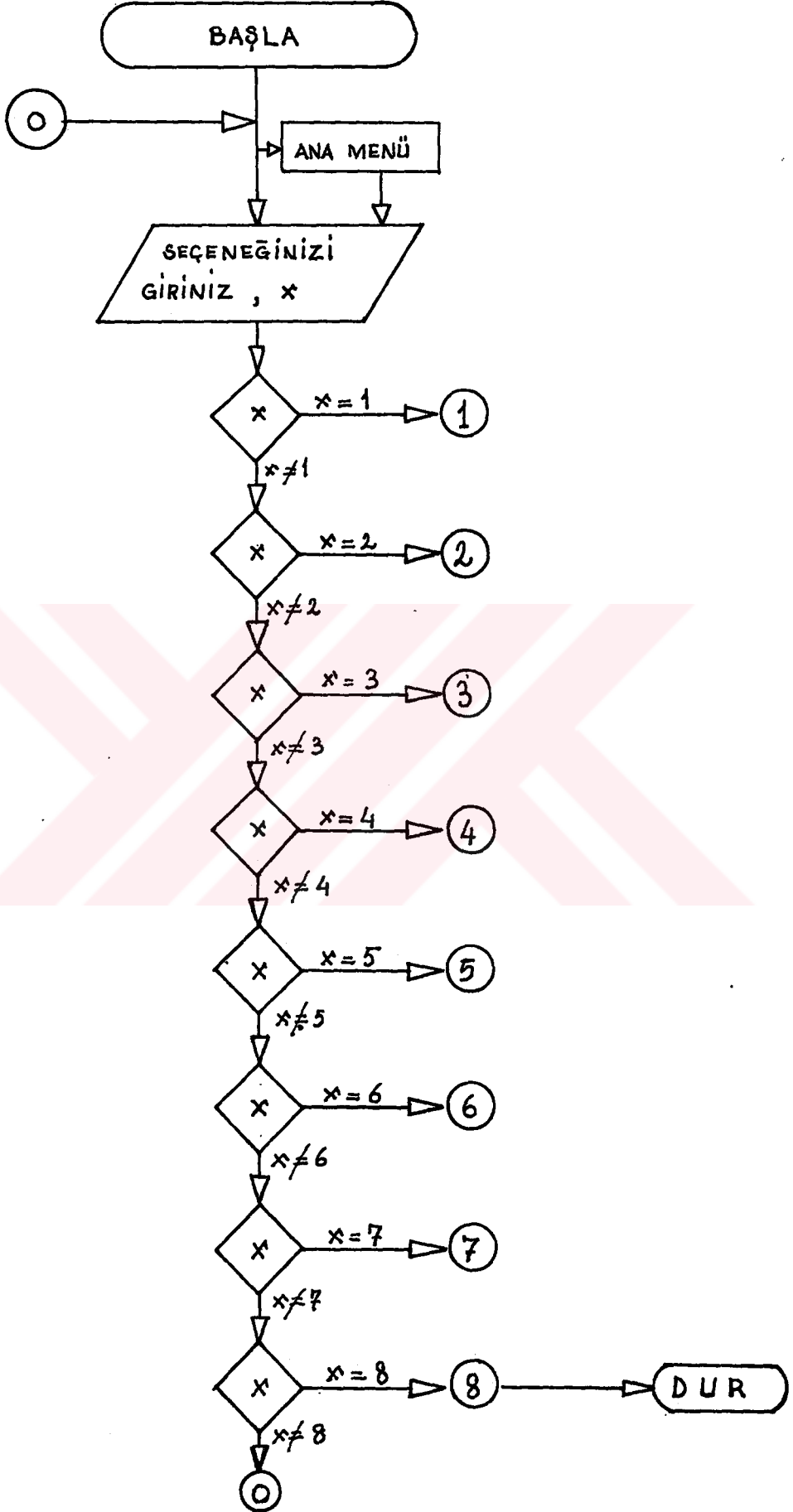
Malzeme hareketleri menüsü, bu seçenek üç ayrı işlemi
"teknik" ve "sarf" malzemesi bazında gerçekleştirebilmektedir. Bun-
lar; Giriş hareket kayıtları, Çıkış hareket kayıtları, Düzeitime ka-

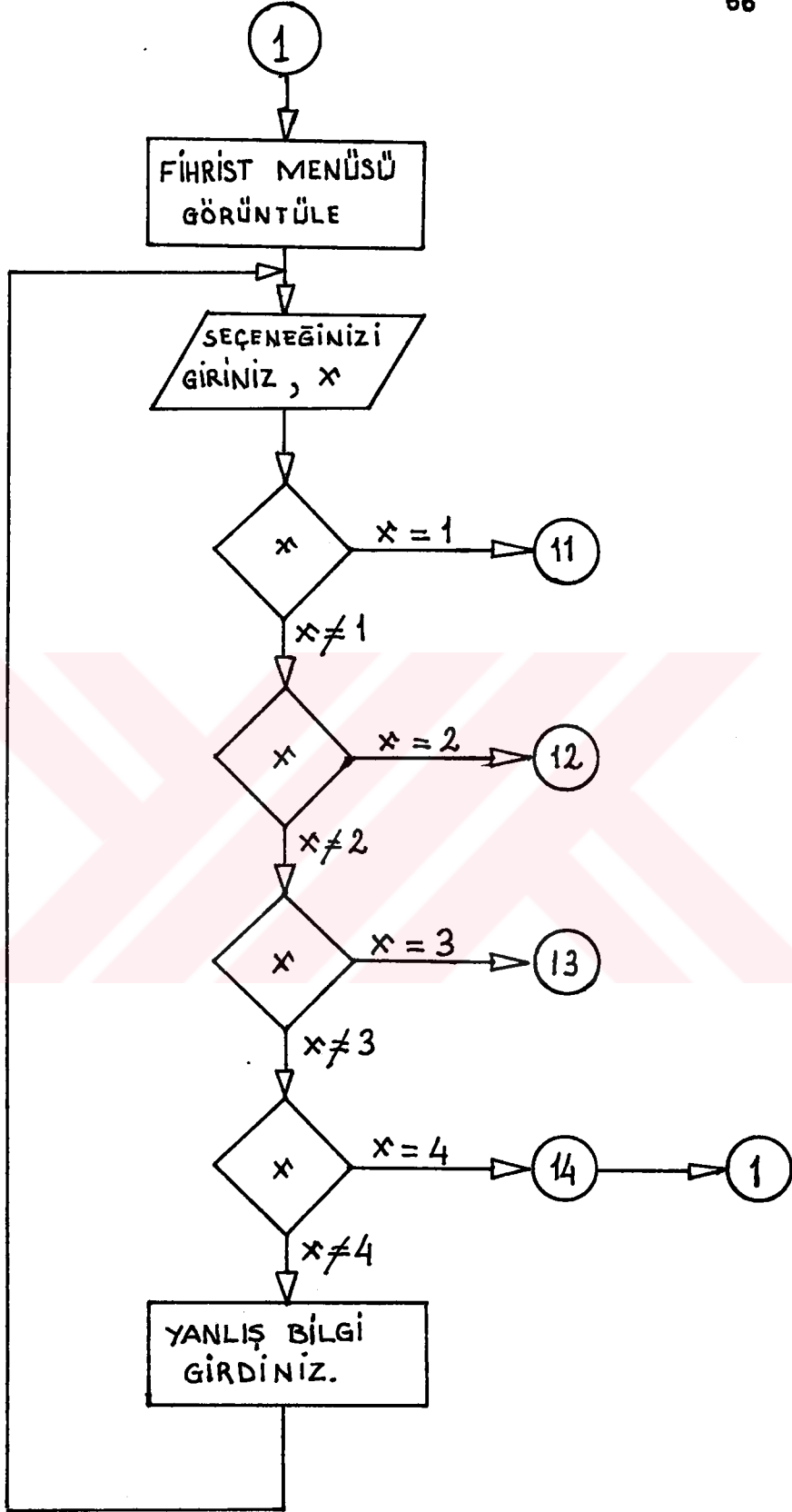
yıtlarından oluşmaktadır. Bu seçeneklerden herhangi birine girilmesi halinde n tane aynı işlemden yapılabilir. Düzeltme hareketi kaydında ise izin verilen kalemler için numaralarına göre düzeltme yapılabilir.

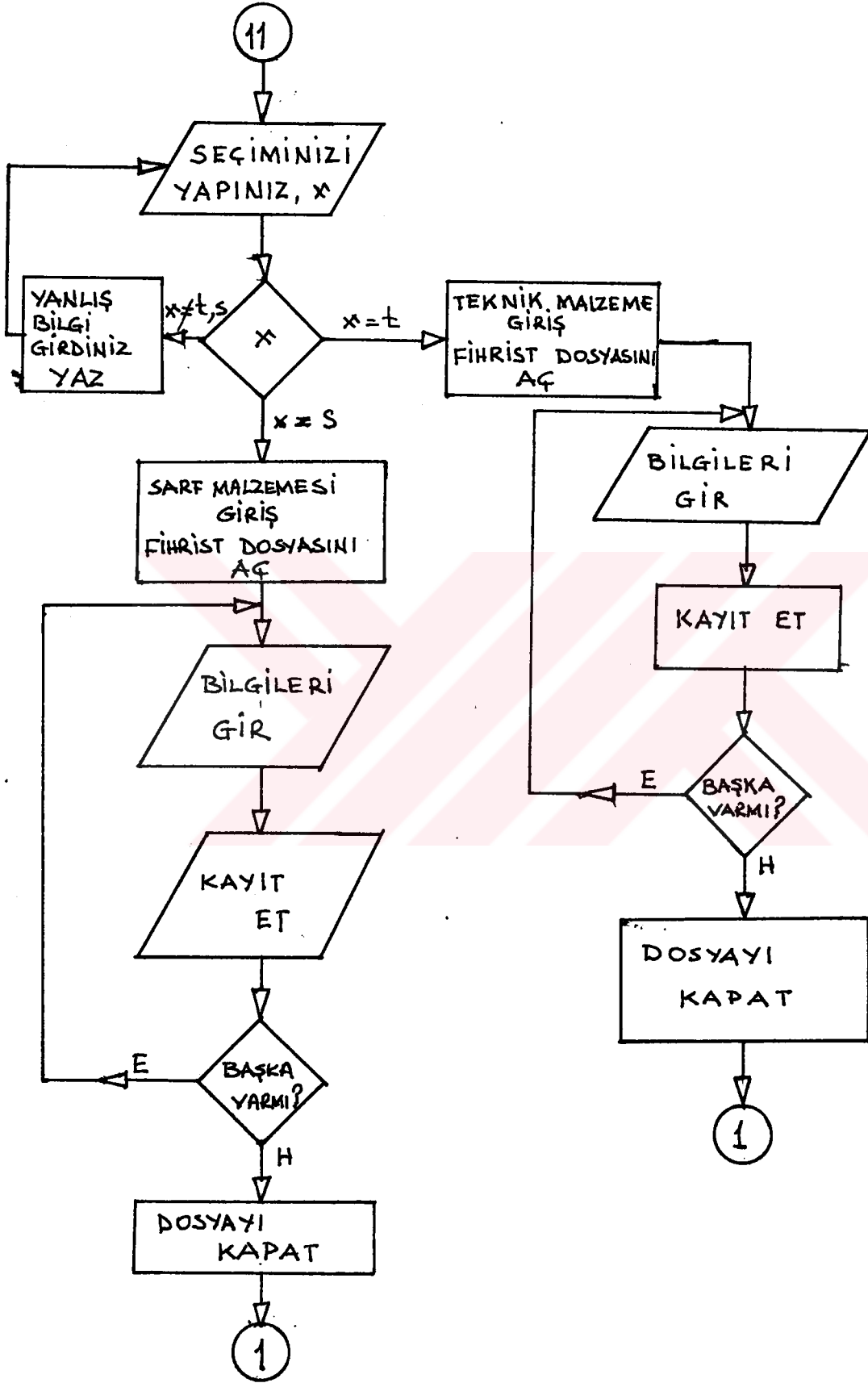
Yıllık devir menüsü, bu seçeneğin kullanımı yıl sonlarında "geçen seneden devir" işlemlerini yapabilmek için kullanılmalıdır. Programda kullanılan dosyaların tümü, yıllara göre sabit açılmaktadır. Yeni bir yıla girildiğinde önceki yıla ait dosyalar saklanmakta ve yeni yıl için ayrı dosyalar açılmaktadır.

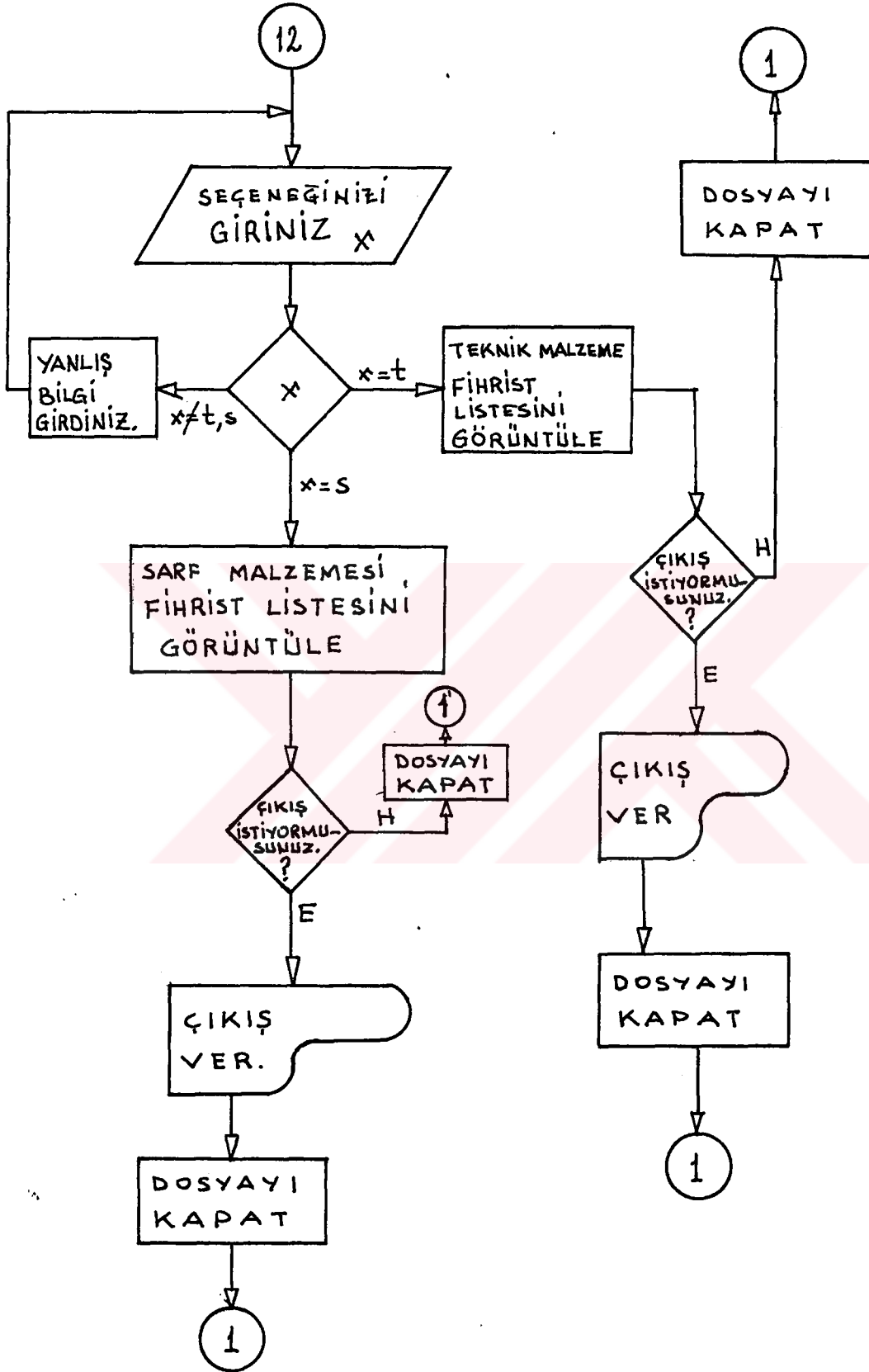
Raporlama menüsü, Bu seçeneğin alt menüsü dört işlemden oluşmasına rağmen bunlar iki grupta toplanabilirler. İlk iki seçeneğe ait grupta "teknik" ve "sarf" malzemelerinin yıl içindeki hareket kayıtlarının listeleri alınabilmektedir. İkinci grupta ise belli bir malzemenin son durum (icmal) tablosu listelenmektedir. Bu rapor, birinci grup raporlamaya göre daha genel ve toplamsal değerleri içerir.

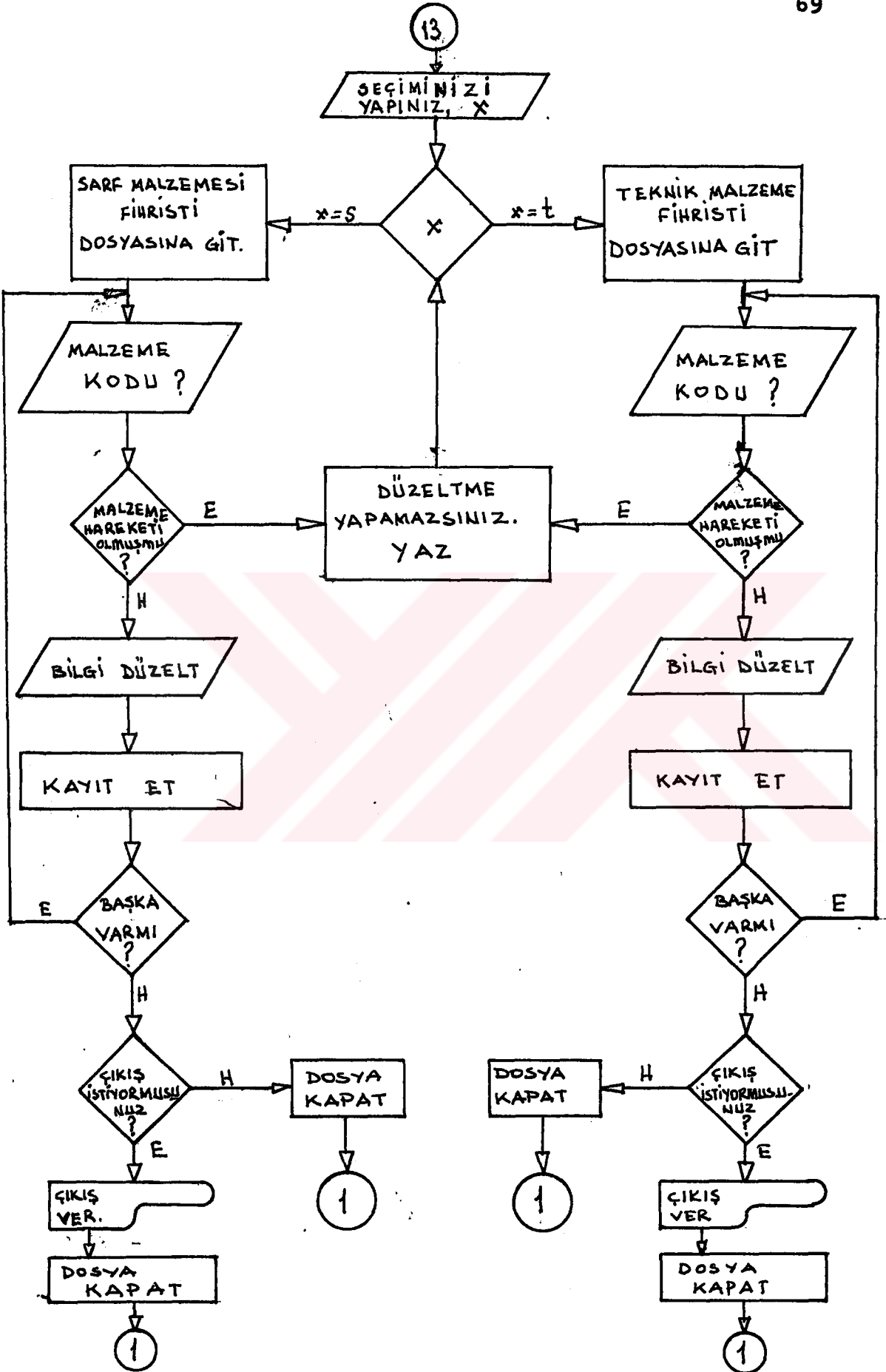
4.2.3. PROGRAM AKIŞ DİYAGRAMLARI

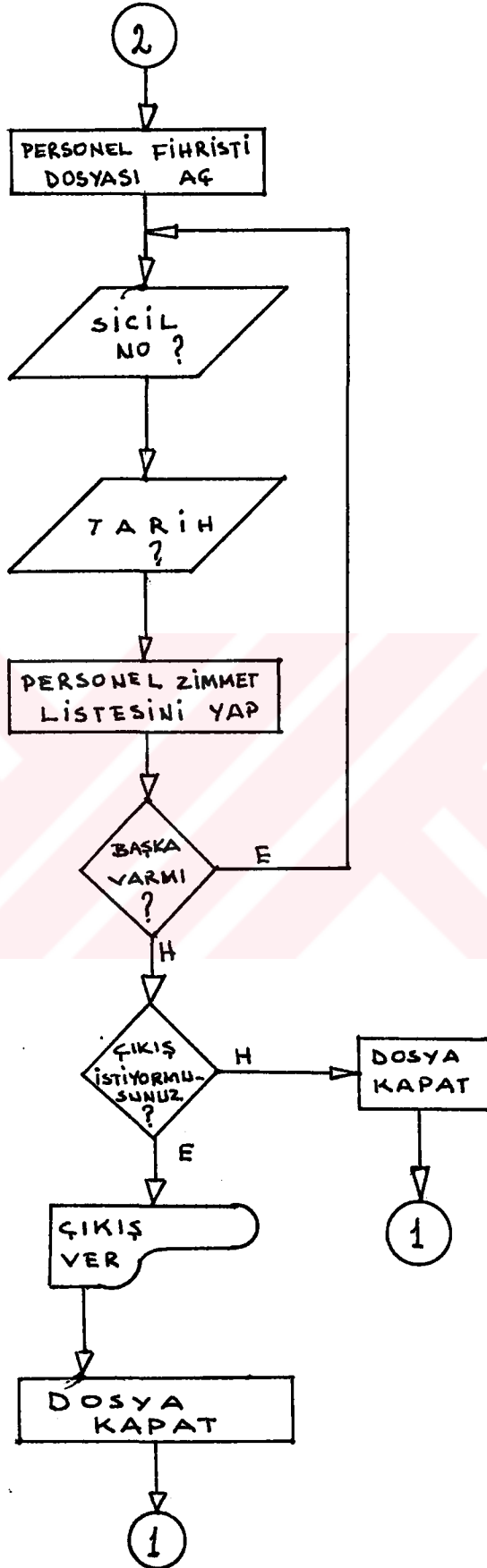


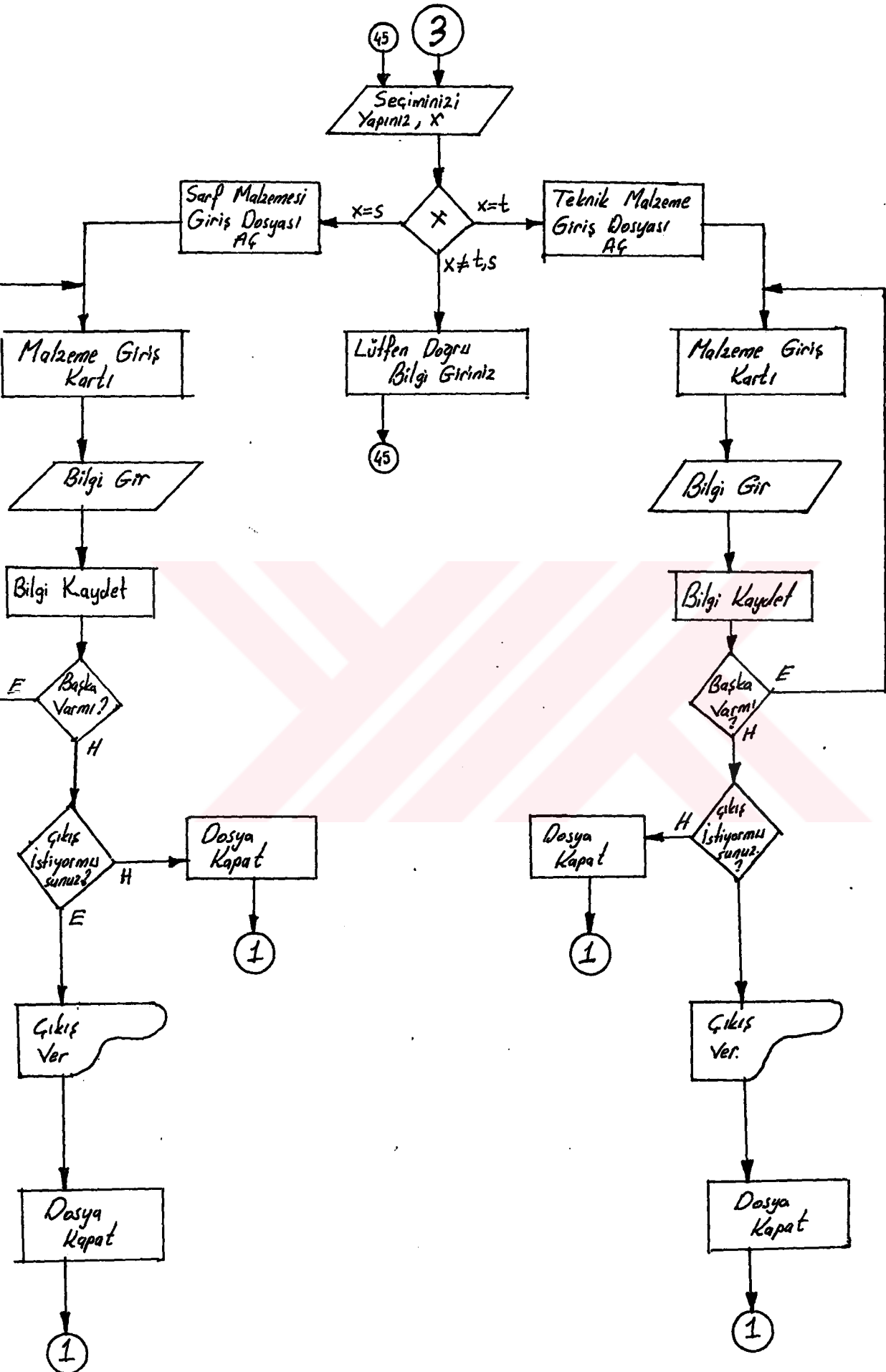


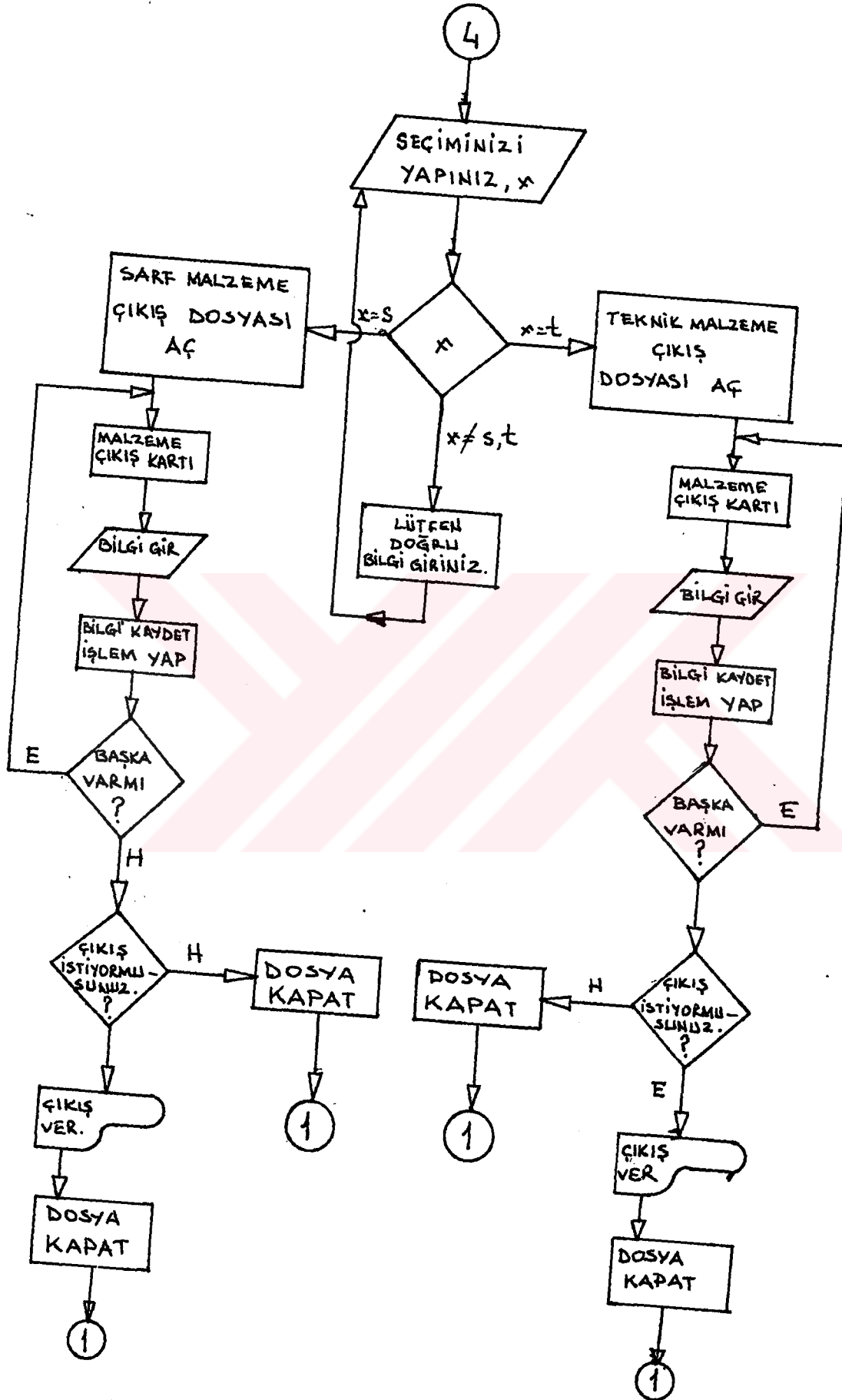


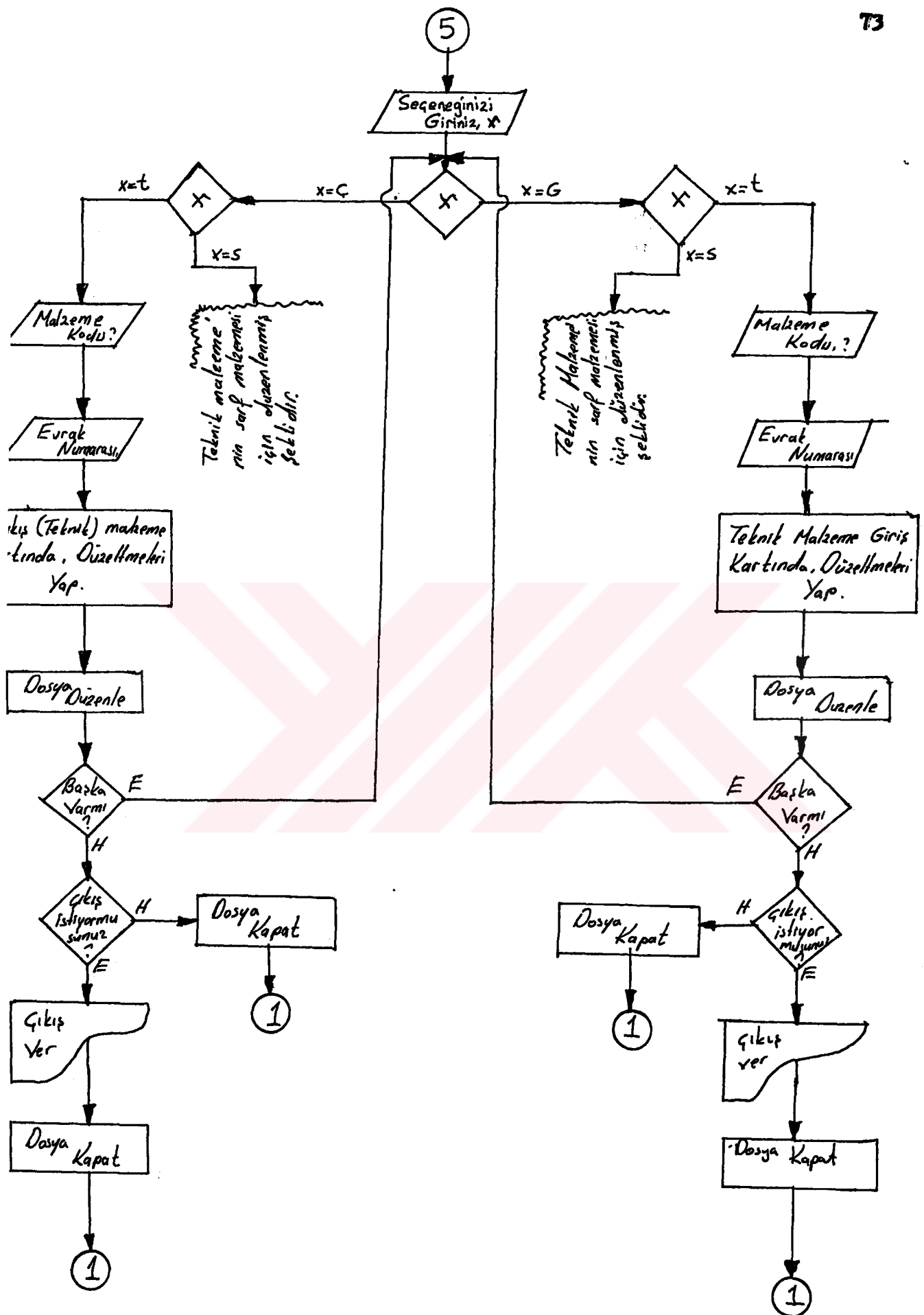


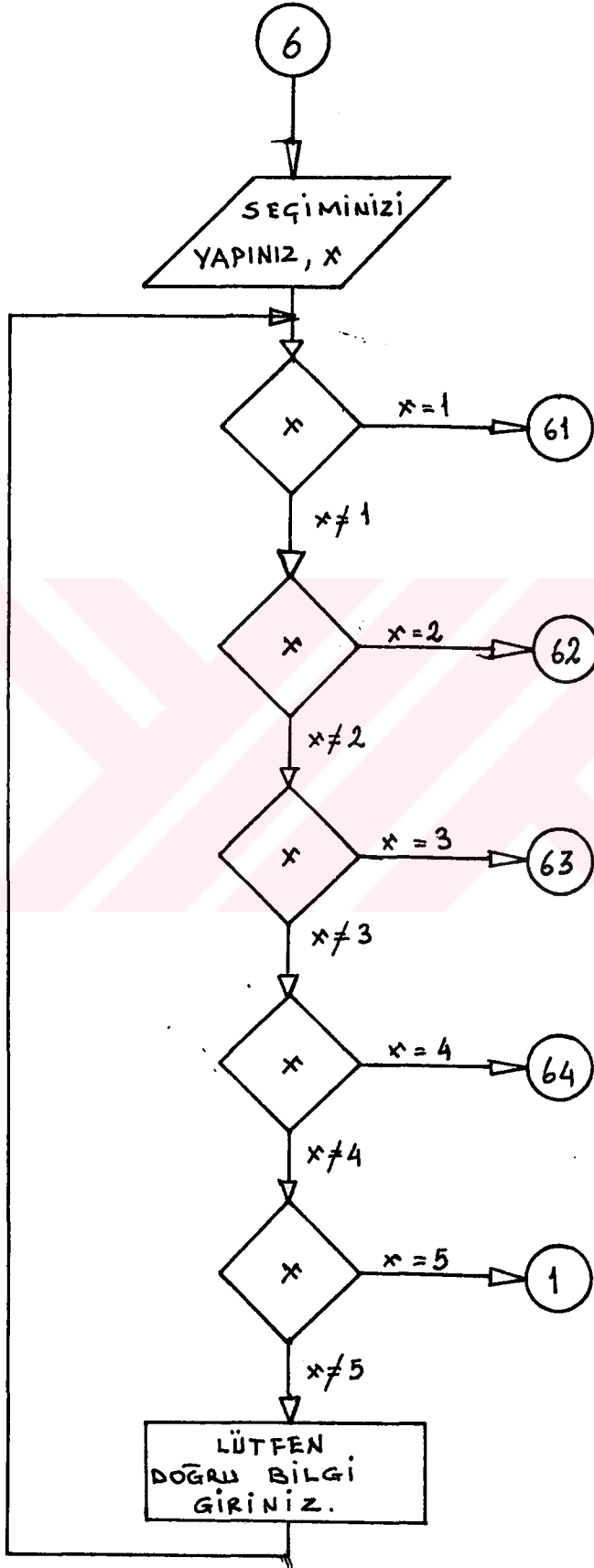


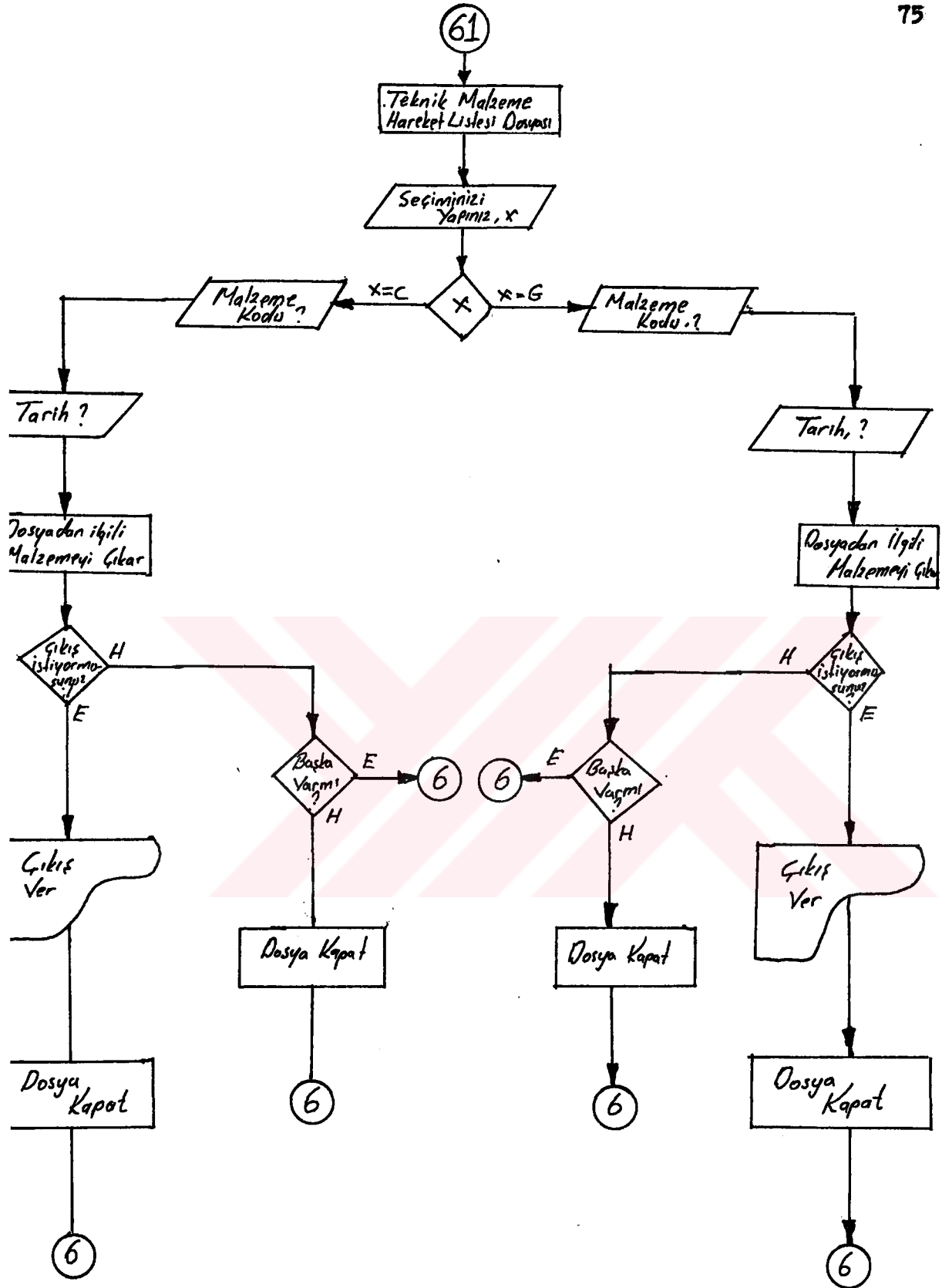


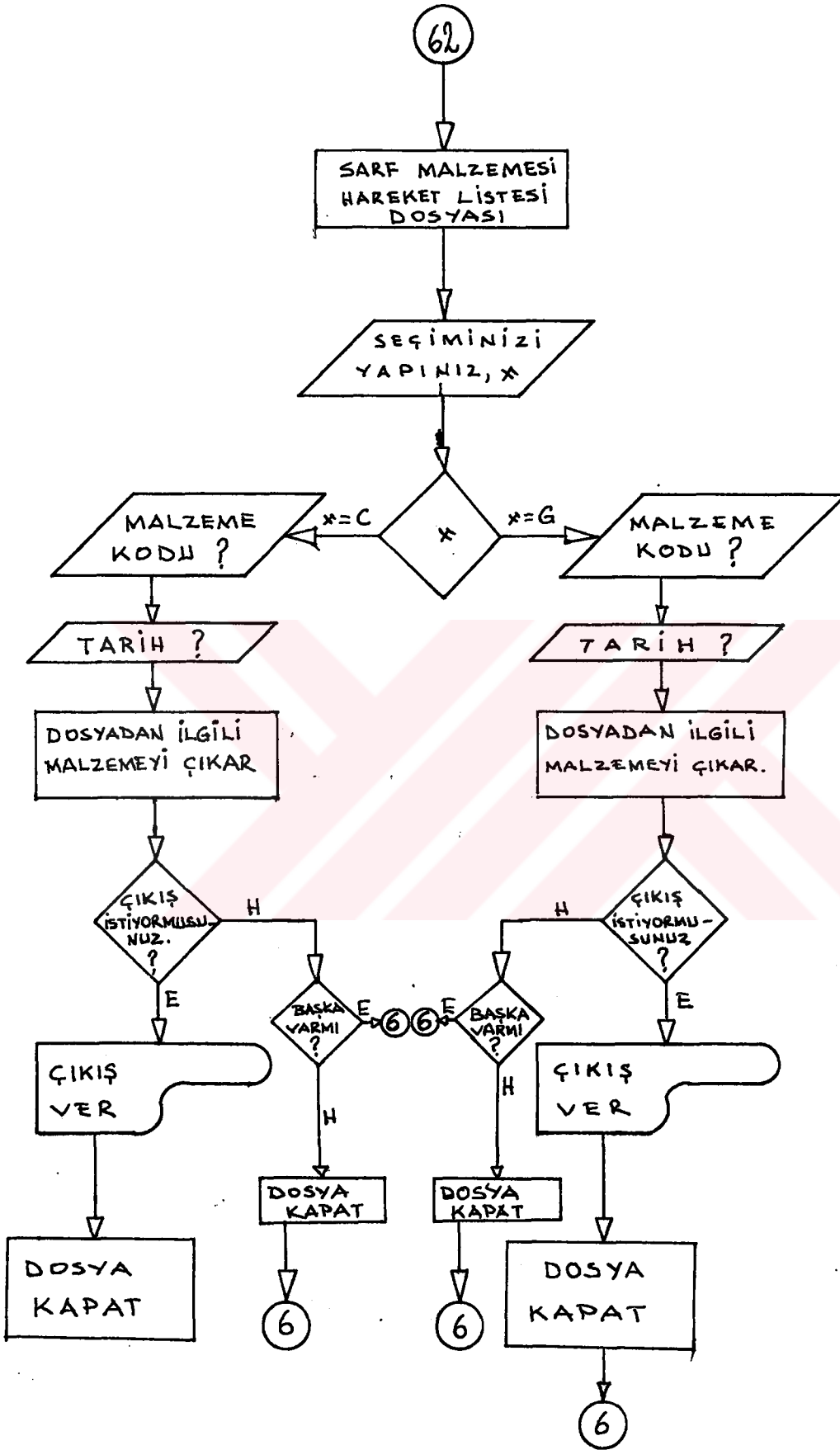


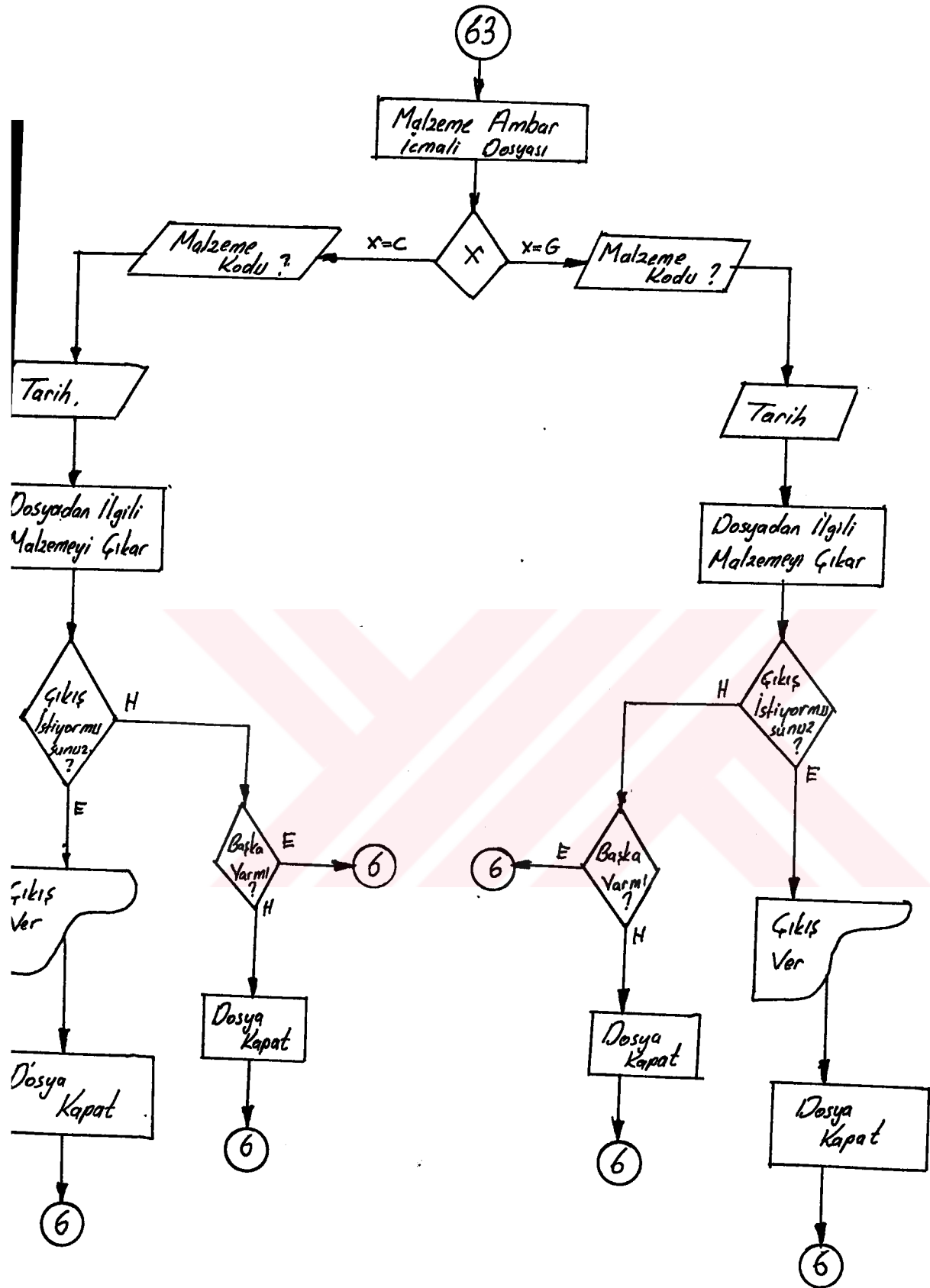


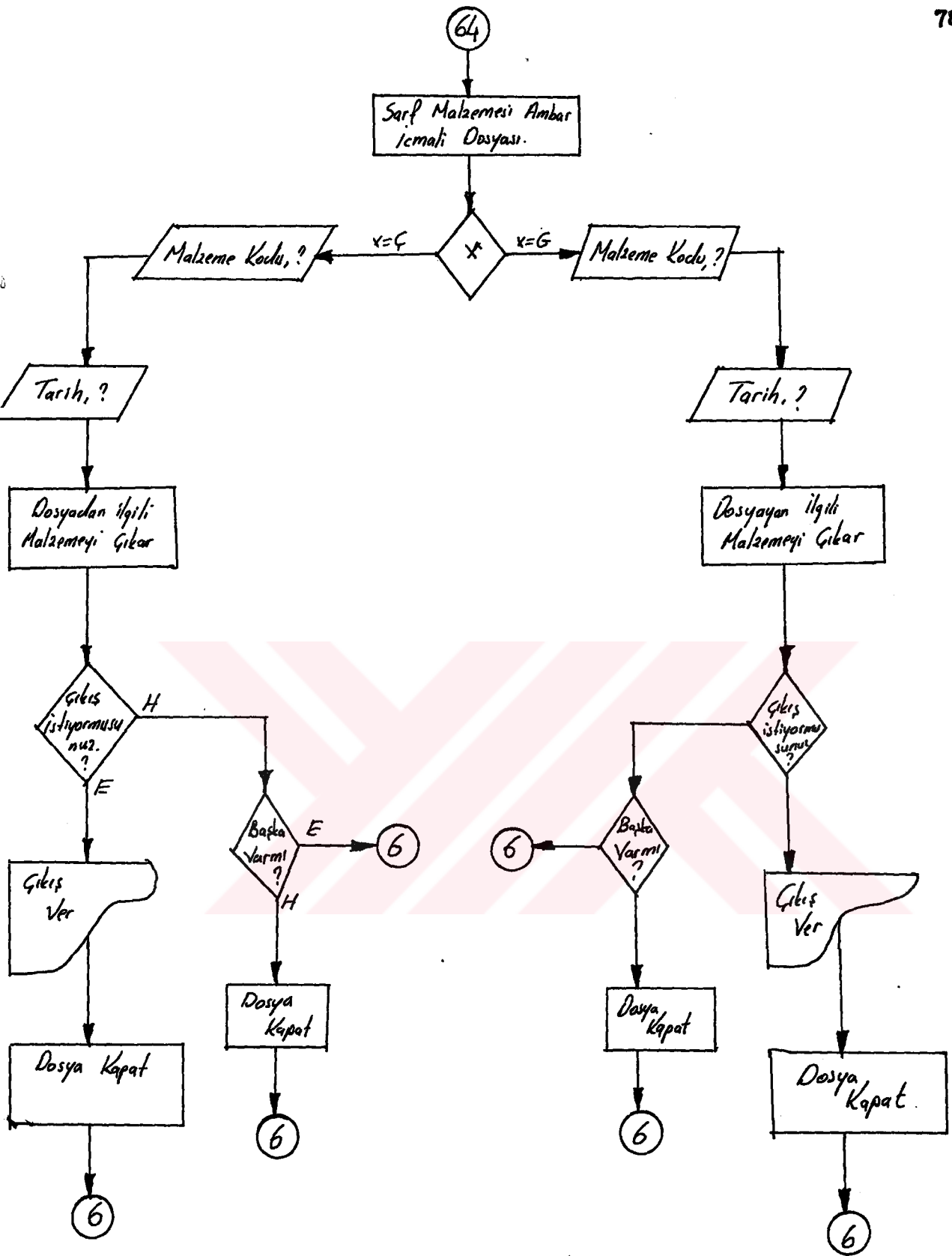












```
5 REM ANA PROGRAM
10 CLEAR :RESET:KEY OFF:CLS
15 GOSUB 200
20 LOCATE 25,30:PRINT "S E C I M I N I Z:"
30 LOCATE 25,49:AL$=INPUT$(1):AL=VAL(AL$)
40 IF AL < 1 OR AL > 8 THEN 30
50 ON AL GOTO 80,90,100,100,100,120,130,60
60 CLS: KEY ON: END
80 CHAIN "lmalfi.h.bas"
90 CHAIN "perfi.h.bas"
100 CHAIN "malhar.bas",,ALL
120 CHAIN "lmalrap.bas",,ALL
130 CHAIN "dev.bas"
200 REM ana ekran
205 LOCATE 2,33:PRINT "A N A   M E N U"
210 PRINT TAB(24);CHR$(201);STRING$(30,205);CHR$(187)
215 FOR I=1 TO 19
220 PRINT TAB(24);CHR$(186);TAB(55);CHR$(186)
225 NEXT I
230 PRINT TAB(24);CHR$(200);STRING$(30,205);CHR$(188)
235 LOCATE 5,31:PRINT "1) MALZEME FIHRISTI"
240 LOCATE 7,31:PRINT "2) PERSONEL FIHRISTI"
245 LOCATE 9,31:PRINT "MALZEME HAREKETLERI"
250 LOCATE 11,31:PRINT "    3) giris"
255 LOCATE 13,31:PRINT "    4) cikis"
260 LOCATE 15,31:PRINT "    5) duzeltme"
265 LOCATE 17,31:PRINT "6) RAPORLAMA"
270 LOCATE 19,31:PRINT "7) YILLIK DEVIR"
275 LOCATE 21,31:PRINT "8) PROGRAM CIKISI"
280 RETURN
```

```

5 REM MALZEME FIHRIST PROGRAMI
10 CLS:LOCATE 2,33:PRINT "FIHRIST MENUSU"
20 PRINT TAB(24);CHR$(201);STRING$(30,205);CHR$(187)
30 FOR I = 1 TO 4:PRINT TAB(24);CHR$(186);TAB(55);CHR$(186);NEXT I
40 PRINT TAB(24);CHR$(200);STRING$(30,205);CHR$(188)
50 LOCATE 11,24:PRINT STRING$(32,205):LOCATE 12,35:COLOR 0,7:PRINT "D I K K A T"
:COLOR 7,0
60 LOCATE 13,24:PRINT "Menude 3 numarali secenek, ancak"
70 LOCATE 14,24:PRINT " malzemeler hareket gormemis ise"
80 LOCATE 15,24:PRINT "          kullanilabilir"
90 LOCATE 16,24:PRINT STRING$(32,205)
100 LOCATE 5,29:PRINT "1) Fihriste Giris"
110 LOCATE 6,29:PRINT "2) Fihrist Listesi"
120 LOCATE 7,29:PRINT "3) Fihristte Iptal"
130 LOCATE 8,29:PRINT "4) Ana Menuye"
140 LOCATE 21,24:PRINT STRING$(32,205)
150 LOCATE 18,30:PRINT "t. Teknik Malzeme Icin"
160 LOCATE 19,30:PRINT "s. Sarf Malzemesi Icin"
170 LOCATE 20,41:PRINT "Seciminiz:"
180 LOCATE 9,36:PRINT "Seciminiz:":LOCATE 9,46:INPUT "",ALF
185 IF ALF <1 OR ALF >4 THEN GOSUB 200 :GOTO 180
186 IF ALF = 4 THEN CHAIN "ana.bas"
187 GOSUB 204
190 LOCATE 20,51:INPUT "",ALFA$
195 IF ALFA$ <> "t" AND ALFA$ <> "s" THEN GOSUB 200 :GOTO 190
197 GOSUB 204
199 GOTO 300
200 GOSUB 204:LOCATE 25,24:COLOR 0,7:PRINT "Lutfen Dogru Bilgi Giriniz":COLOR 7,
0
202 RETURN
204 LOCATE 25,24:PRINT STRING$(56," ")
206 RETURN
210 OPEN "R",DNO,DOS$,42
211 FIELD #DNO, 1 AS Y3$,6 AS AKOD$,7 AS ANAD$,4 AS BIR$,4 AS ORFI$,4 AS EMS$,4
AS GSD$,4 AS BAGI$,4 AS BACI$,4 AS MUCI$
213 AKAY=LOF(DNO)\42
215 RETURN
220 CLS:IF ALFA$ ="t" THEN YA$="TEKNİK MALZEME FIHRISTINE GIRIS" ELSE YA$="SARF
MALZEMESI FIHRISTINE GIRIS:
222 LOCATE 1,23:COLOR 0,7:PRINT YA$:COLOR 7,0 :YA$=" "
224 LOCATE 2,8:PRINT "MAL.KODU ADI ( 7 hane) BIRIM MAL.KODU ADI( 7 hane)
BIRIM"
225 LOCATE 3,8:PRINT "-----"
-----"
226 RETURN
230 LOCATE 25,24:COLOR 0,7:PRINT " BİLGİ GİRİŞİ BİTTİĞİNDE ' S 'ye BASIN":COLOR
7,0
231 RETURN
235 LSET AKOD$=K1$ :LSET ANAD$=A1$ :LSET BIR$=B1$
238 RETURN
240 LSET AKOD$="" :LSET ANAD$="" :LSET BIR$=""
242 RETURN
250 Y$=Y3$: K1$=AKOD$:A1$=ANAD$:B1$=BIR$:OF=CVS(ORFI$):ES=CVS(EMS$):GS=CVS(GSD$)
:TB=CVS(BAGI$):TC=CVS(BACI$):MC=CVS(MUCI$)

```

```

255 RETURN
260 OPEN "R",DNO+DG,DOS$+DT$,48
261 FIELD #DNO+DG, 1 AS Y1$, 6 AS MKOD$, 6 AS TAR1$, 4 AS MIK1$, 4 AS FIY1$, 10
AS NEV1$, 6 AS NO1$, 6 AS TA1$, 5 AS SIC1$
264 RETURN
270 CLS:IF ALFA$="t" THEN YA$="TEKNIK MALZEME FIHRIST LISTESI" ELSE YA$="SARF M/
LZEMESI FIHRIST LISTESI"
272 PRINT TAB(25);YA$;TAB(70);T$: PRINT STRING$(80,205)
274 YA$="| KODU | A D I |BIRIM| S.FIYAT |E.STOK|DEVIR|GIREN|CIKAN|M.CIK.|KALAN|
TUTAR |"
275 PRINT YA$
276 PRINT STRING$(80,205)
279 RETURN
300 REM secenekler basliyor
303 DOS$= ALFA$ + "mad"+RIGHT$(DATE$,2)
305 IF ALFA$="t" THEN DNO=1 ELSE DNO=2
310 ON ALF GOSUB 400,500,600,330
320 GOTO 10
330 CHAIN "ana.bas"
340 REM
422 SAT=3 :SUT=8 :K1$=" " :I=0
425 WHILE K1$ <> "S"
426 SAT=SAT+1:IF SAT > 23 THEN SAT = 23 :LOCATE 23,1:PRINT STRING$(80," ")
428 LOCATE SAT,SUT:INPUT "",K1$ : IF K1$="S" THEN 425
429 IF LEN(K1$) <> 6 OR LEFT$(K1$,1) <> ALFA$ THEN GOSUB 200:GOTO 428
430 GOSUB 204
432 LOCATE SAT,SUT+10:INPUT "",A1$:IF LEN(A1$) > 7 THEN GOSUB 200:GOTO 432
433 GOSUB 204
435 LOCATE SAT,SUT+25:INPUT "",B1$:IF LEN(B1$) > 4 THEN GOSUB 200:GOTO 435
436 GOSUB 204:GOSUB 235 :REM LOCATE 25,5:PRINT AKOD$,K1$,ANAD$,A1$,BIR$,B1$,AKAY
+I:STOP
438 PUT #DNO,AKAY+1 : GOSUB 240
440 IF SUT=8 THEN SUT=43 :GOTO 427
442 SUT=8
445 WEND
448 CLOSE #DNO
449 GOSUB 240
450 RETURN
500 REM
503 CLS:LOCATE 10,20:PRINT "Lutfen PRINTER i Hazirlayiniz...":LOCATE 12,30:PRINT
"Tarih:":LOCATE 12,36:INPUT "",T$:PRINT
510 FOR I=1 TO AKAY
512 GET# DNO,I
513 GOSUB 250
514 IF Y$="*" THEN 525
515 NEM=GS+TG-TC-MC: TUT=NEM*OF
517 PRINT "|":PRINT USING "\ \":K1$:PRINT "|":PRINT USING "\ \":A1$:F
RINT "|":PRINT USING "\ \":B1$:PRINT "|":
518 PRINT USING"#####":OF:PRINT "|":
519 PRINT USING"#####":ES:PRINT "|":PRINT USING "#####":GS:PRINT "|":PRINT
USING "#####":TG:PRINT "|":PRINT USING "#####":TC:PRINT "|":PRINT USING "###
###":MC:PRINT "|":PRINT USING "#####":NEM:PRINT "|":
520 PRINT USING"#####":TUT:PRINT "|":
522 IF I MOD 55=0 THEN PRINT STRING$(80,205): PRINT CHR$(12): GOSUB 270
525 NEXT I

```

```

528 CLOSE# DNO: PRINT STRING$(80,205)
529 LOCATE 25,30:INPUT "listeleme Bitmistir ENTER e basiniz..", AL$
530 RETURN
600 REM
605 CLS:DT$="g": IF ALFA$="t" THEN DG=2: GOSUB 260 ELSE DG=3: GOSUB 260
606 AKAY=LOF(DNO+DG)\52: CLOSE# DNO+DG: IF AKAY <> 0 THEN 630
608 DT$="c": IF ALFA$="t" THEN DG=3: GOSUB 260 ELSE DG=4: GOSUB 260
609 AKAY=LOF(DNO+DG)\52: CLOSE# DNO+DG: IF AKAY <> 0 THEN 630
612 LOCATE 5,15: COLOR 0,7: PRINT "IPTAL ETMEK ISTEDIGINIZ MALZEMENIN KODUNU GII
INIZ...":COLOR 7,0
613 LOCATE 7,35:PRINT "KOD:":LOCATE 7,39:INPUT "",K2$
614 GOSUB 210: I=1
615 WHILE I =< AKAY
616 GET# DNO,I
617 GOSUB 250
618 IF Y$="*" THEN 625
622 LOCATE 10,20: PRINT K1$;" ";A1$;" "; "isimli malzeme iptal edildi..."
624 LSET Y3$="*" :GOSUB 235:PUT# DNO,I:GOTO 632
625 I=I+1: WEND
626 LOCATE 10,20: PRINT K2$;" kodlu malzeme bulunamamistir"
627 GOTO 632
630 LOCATE 10,10: PRINT "Malzeme Hareketi Yapildigi Icin IPTAL Secenegini kullar
amazsiniz.."
632 LOCATE 15,35: PRINT "Bir Tusa Basiniz...":BOS$=INPUT$(1)
633 CLOSE# DNO
635 RETURN

```

```

10 REM MALZEME HAREKETI
15 CLS:LOCATE 5,24:PRINT CHR$(201);STRING$(26,205);CHR$(187)
20 FOR I=1 TO 5:PRINT TAB(24);CHR$(186);TAB(51);CHR$(186):NEXT I
23 PRINT TAB(24);CHR$(200);STRING$(26,205);CHR$(188)
24 IF AL = 5 THEN GOSUB 500
25 IF AL = 4 THEN GOSUB 550
27 LOCATE 7,26:PRINT "t. Teknik Malzeme Icin"
30 LOCATE 8,26:PRINT "s. Sarf Malzemesi Icin"
35 LOCATE 10,35:PRINT "SECIMINIZ:"; S$=INPUT$(1):GOSUB 204
40 IF S$ <> "s" AND S$ <> "t" THEN YA$="Lutfen Dogru Bilgi Giriniz": GOSUB 200:G
OTO 35
45 IF AL = 5 THEN GOSUB 600: CHAIN "ana.bas"
50 IF AL = 4 THEN GOSUB 400: CHAIN "ana.bas"
60 GOSUB 700
70 CLS :CHAIN "ana.bas"
100 LOCATE 4,34: PRINT A1$: LOCATE 4,57: PRINT T1$: LOCATE 8,29: PRINT M1: LOCAT
E 9,29: PRINT F1: LOCATE 10,29: PRINT F1*M1: LOCATE 11,30: PRINT B1$: LOCATE 8,5
6: PRINT N1$: LOCATE 10,56: PRINT T2$: LOCATE 11,56: PRINT SIC$
102 LOCATE 14,44: PRINT TG+GS-TC-MC: LOCATE 16,44: PRINT ES
104 RETURN
120 KAYA = 0
121 FOR I=1 TO HKAY
122 GET# DNO+DG,I
124 GOSUB 150
126 IF K1$ = KA$ AND N2$ = NO2$ THEN KAYA=I: I=HKAY+1
128 NEXT I
129 RETURN
130 LSET MUCI$=MKS$(MC)
133 RETURN
135 LSET BACI$=MKS$(BAC)
138 RETURN
150 Y3$=Y1$: KA$=MKOD$: T1$=TAR1$: M1=CVS(MIK1$): F1=CVS(FIY1$): N1$=NEV1$: NO2$
=NO1$: T2$=TA1$: SIC$=SIC1$
153 RETURN
200 GOSUB 204:LOCATE 25,24:COLOR 0,7:PRINT YA$: COLOR 7,0
202 RETURN
204 LOCATE 25,24:PRINT STRING$(56," ")
206 RETURN
210 OPEN "R",DNO,DOS$,42
211 FIELD #DNO, 1 AS Y$,6 AS AKOD$,7 AS ANAD$,4 AS BIR$,4 AS ORFI$,4 AS EMS$,4 A
S GSD$,4 AS BAGI$,4 AS BACI$,4 AS MUCI$
213 AKAY=LOF(DNO)\42
215 RETURN
220 KAY = 0
221 FOR I=1 TO AKAY
222 GET# DNO,I
224 GOSUB 250
226 IF K1$ = KA$ THEN IF Y2$="*" THEN Y4$=Y2$: GOTO 228: ELSE Y4$=" ": KAY=I: I=
AKAY+1
228 NEXT I
229 RETURN

```

```

230 LOCATE 4,36:PRINT A1$: LOCATE 11,29: PRINT B1$: LOCATE 14,43: PRINT GS + TG
- TC - MC: LOCATE 16,43: PRINT ES
232 LOCATE 4,57:INPUT "",T1$: IF LEN(T1$) > 8 THEN 232
233 LOCATE 8,29: INPUT "",M1
234 RETURN
235 LSET BAGIC$=MKS$(BAG):LSET ORFI$=MKS$(OF)
238 RETURN
240 LOCATE 8,55: INPUT "",N1$: GOSUB 204: IF LEN(N1$) > 10 THEN YA$="Lutfen En F
azla 10 Karakter Giriniz..": GOSUB 200: GOTO 240
242 LOCATE 9,55: INPUT "",N2$: GOSUB 204: IF LEN(N2$) <> 6 THEN YA$="Lutfen 6
Karakter Giriniz..": GOSUB 200: GOTO 242
244 LOCATE 10,55: INPUT "",T2$: IF LEN(T2$) > 8 THEN 244
246 RETURN
250 Y2$=Y$: KA$=AKOD$: A1$=ANAD$: B1$=BIR$: OF=CVS(ORFI$): ES=CVS(EMS$): GS=CVS(
GSD$): TG=CVS(BAGIC$): TC=CVS(BACI$): MC=CVS(MUCI$)
255 RETURN
260 OPEN "R",DNO+DG,DOS$+DT$,52
261 FIELD #DNO+DG, 1 AS Y1$, 6 AS MKOD$, 8 AS TAR1$, 4 AS MIK1$, 4 AS FIY1$, 10
AS NEV1$, 6 AS NO1$, 8 AS TA1$, 5 AS SIC1$
262 HKAY= LOF(DNO+DB)\52
264 RETURN
270 LSET MKOD$=K1$: LSET TAR1$=T1$: LSET MIK1$=MKS$(M1): LSET FIY1$=MKS$(F1): LS
ET NEV1$=N1$: LSET NO1$=N2$: LSET TA1$=T2$: LSET SIC1$=SIC$
272 RETURN
400 REM MALZEME CIKISI
401 K1$=" "
402 IF S$="s" THEN DNO=2: DOS$="smad"+RIGHT$(DATE$,2): DG=4 ELSE DNO=1: DOS$="tm
ad"+RIGHT$(DATE$,2): DG=3
403 DT$="c": EK=0: GOSUB 260: GOSUB 210
405 WHILE K1$ <> "S"
406 Y4$=" "
407 YA$="M A L Z E M E   C I K I S   K A R T I ": GOSUB 1050
410 YA$="Bilgi Giris Bittiginde ' S ' ye Basiniz": GOSUB 200
415 LOCATE 4,21:INPUT "",K1$: GOSUB 204: IF K1$="S" THEN 405
420 IF LEFT$(K1$,1) <> S$ OR LEN(K1$) <> 6 THEN YA$="Lutfen Dogru Bilgi Giriniz.
..": GOSUB 200: GOTO 415
425 GOSUB 220
430 IF KAY=0 THEN YA$="Bu Kod'lu Malzeme Yok...":GOSUB 200:FOR I=1 TO 500:NEXT I
: GOTO 405
435 IF Y4$ = "*" THEN YA$="Bu Kod'lu Malzeme Iptal Edilmis..": GOSUB 200: FOR I=
1 TO 500:NEXT I: GOTO 405
440 GOSUB 230: LOCATE 15,43:PRINT GS + TG - TC - MC - M1
445 LOCATE 9,28:PRINT OF: LOCATE 10,28:PRINT M1 * OF
450 GOSUB 240: F1=OF
453 LOCATE 11,55:INPUT "",SIC$: IF LEN(SIC$) <> 5 THEN YA$="lutfen 5 Karakter Gi
riniz...":GOSUB 200: GOTO 453
455 GOSUB 270: EK=EK+1

```

```

460 PUT# DNO+DG, HKAY + EK
465 IF N1$ = "m" OR N1$ = "M" THEN MC = MC+M1: GOSUB 130: GOTO 475
470 BAC = TC + M1: GOSUB 135
475 PUT# DNO, KAY
480 WEND
485 CLOSE# DNO: CLOSE# DNO+DG
490 RETURN
500 LOCATE 13,24:PRINT CHR$(201);STRING$(26,205);CHR$(187)
505 FOR I=1 TO 6:PRINT TAB(24);CHR$(186);TAB(51);CHR$(186):NEXT I
510 PRINT TAB(24);CHR$(200);STRING$(26,205);CHR$(188)
515 LOCATE 15,26:PRINT "Bu Secenekte 'miktar'"
520 LOCATE 16,26:PRINT "O Girilirse, Soz Konusu"
525 LOCATE 17,26:PRINT "Malzeme Hareketi Kaydi"
530 LOCATE 18,26:PRINT "      Iptal Edilir..      "
535 RETURN
550 LOCATE 13,24:PRINT CHR$(201);STRING$(26,205);CHR$(187)
555 FOR I=1 TO 5:PRINT TAB(24);CHR$(186);TAB(51);CHR$(186):NEXT I
560 PRINT TAB(24);CHR$(200);STRING$(26,205);CHR$(188)
565 LOCATE 15,26:PRINT "Eger Nev'i 'm' Girilirse"
570 LOCATE 16,26:PRINT " O Kayit Muhtelif Cikis"
575 LOCATE 17,26:PRINT "      Olarak Kaydedilir.."
580 RETURN
600 REM *** MALZEME DUZELTME ***
605 YA$="M A L Z E M E   D U Z E L T M E   K A R T I ": GOSUB 1000
606 LOCATE 4,20: INPUT "",K1$: GOSUB 204: IF LEN(K1$) <> 6 THEN YA$="Lutfen Dog
ru Bilgi Giriniz": GOSUB 200: GOTO 606
608 LOCATE 9,56: INPUT "",N2$: GOSUB 204: IF LEN(N2$) <> 6 THEN YA$="Lutfen Dog
ru Bilgi Giriniz": GOSUB 200: GOTO 608
610 YA$="Duzeltme Kaydiniz Giris mi Cikis mi ( G/C )": GOSUB 200
615 LOCATE 25,70:INPUT "",DT$: IF DT$ <> "g" AND DT$ <> "G" AND DT$ <> "c" AND I
T$ <> "C" THEN 610
620 IF DT$ = "G" OR DT$ = "g" THEN IF S$ = "t" THEN DNO=1: DG=2: GOTO 630 ELSE D
NO=2: DG=3: GOTO 630
625 IF S$ = "t" THEN DNO=1: DG=3 ELSE DNO=2:DG=4
630 DOS$=S$+"mad"+RIGHT$(DATE$,2)
635 GOSUB 210
640 GOSUB 220
645 IF KAY=0 THEN YA$="Bu Kod'lu Malzeme Yok...":GOSUB 200: FOR I=1 TO 500: NEXT
I: CLOSE# DNO: CHAIN "ana.bas"
650 GOSUB 260
655 GOSUB 120
660 IF KAYA=0 THEN YA$="Boyle Bir Kayit Yok...":GOSUB 200: FOR I=1 TO 500: NEXT
I: CLOSE# DNO+DG: CHAIN "ana.bas"
663 IF Y1$="" THEN YA$="Bu Kod'lu Malzeme Iptal Edilmis.":GOSUB 200: FOR I=1 TO
500: NEXT I: CLOSE# DNO+DG: CHAIN "ana.bas"
665 GOSUB 100
667 Y3$=" ": BAG=TB: BAC=TC: N2$=NO2$
670 YA$="Duzeltmek Istediginiz Bilginin Numarasini Girin:"
675 GOSUB 200:LOCATE 25,73: AK$=INPUT$(1): AL=VAL(AK$)
680 IF AL < 1 OR AL > 9 THEN 670
684 IF AL = 9 GOTO 694

```

```

690 IF Y3$="*" THEN 695 ELSE 670
694 IF N1$="m" OR N1$="M" THEN 698
695 GOSUB 135: GOSUB 235: GOSUB 270
696 PUT# DNO, KAY
697 PUT# DNO+DG, KAYA
698 CLOSE# DNO: CLOSE# DNO+DG
699 RETURN
700 REM *** MALZEME GIRISI ***
701 K1$=" "
702 IF S$="s" THEN DNO=2: DOS$="smad"+RIGHT$(DATE$,2): DG=3 ELSE DNO=1: DOS$="tm
ad"+RIGHT$(DATE$,2): DG=2
703 DT$="g": EK=0: GOSUB 260: GOSUB 210
705 WHILE K1$ <> "S"
706 Y4$=" "
707 YA$="M A L Z E M E   G I R I S   K A R T I ": GOSUB 1050
710 YA$="Bilgi Girisi Bittiginde ' S ' ye Basiniz": GOSUB 200
715 LOCATE 4,21: INPUT "",K1$: GOSUB 204: IF K1$="S" THEN 705
720 IF LEFT$(K1$,1) <> S$ OR LEN(K1$) <> 6 THEN YA$="Lutfen Dogru Bilgi Giriniz.
..": GOSUB 200: GOTO 715
730 IF KAY=0 THEN YA$="Bu Kod'lu Malzeme Yok...":GOSUB 200:FOR I=1 TO 500:NEXT I
: GOTO 705
735 IF Y4$ = "*" THEN YA$="Bu Kod'lu Malzeme Iptal Edilmis..": GOSUB 200: FOR I=
1 TO 500:NEXT I: GOTO 705
740 GOSUB 230: LOCATE 15,43:PRINT GS + TG - TC - MC + M1
745 LOCATE 9,29: INPUT "",F1: LOCATE 10,28:PRINT M1 * F1
750 GOSUB 240
755 GOSUB 270: EK=EK+1
760 PUT# DNO+DG, HKAY + EK
765 BAG = TG+M1: OF = F1
780 WEND
785 CLOSE# DNO: CLOSE# DNO+DG
790 RETURN
800 LOCATE 4,57: INPUT "",T1$: IF LEN(T1$) > 8 THEN 800
805 RETURN
810 LOCATE 8,30: INPUT "",M2: IF M2=0 THEN Y3$="*": LSET Y1$=Y3$
815 IF DT$="G" OR DT$="g" THEN BAG=BAG-M1+M2 ELSE BAC=BAC-M1+M2
816 REM LOCATE 24,1:PRINT M1,M2,BAG
817 M1=M2: LOCATE 10,29: IF DT$="g" OR DT$="G" THEN PRINT F1*M1 ELSE PRINT M1*OF
818 LOCATE 15,44: IF DT$="g" OR DT$="G" THEN PRINT BAG ELSE PRINT BAC
820 LOCATE 9,30: INPUT "",F2 : IF F1=OF THEN OF=F2
825 F1=F2: LOCATE 10,29: PRINT M1*F1
829 RETURN
830 LOCATE 11,30: INPUT "",B1$: IF LEN(B1$) > 4 THEN 830
835 RETURN

```

```

40 LOCATE 8,56: INPUT "",N1$: GOSUB 204: IF LEN(N1$) > 10 THEN 840
45 IF N1$="m" OR N1$="M" THEN YA$="Muhtelif Cikisi CIKIS Karti ile Yapin":GOSUB
200: FOR I = 1 TO 600 :NEXT I
49 RETURN
50 LOCATE 9,56: INPUT "",N3$: IF LEN(N3$) <> 6 THEN 850
55 RETURN
60 LOCATE 10,56: INPUT "",T2$: IF LEN(T2$) > 8 THEN 860
65 RETURN
70 LOCATE 16,45: INPUT "",ES: LSET EMS$=MKS$(ES)
75 RETURN
800 CLS: LOCATE 2,19:PRINT YA$

```

```

001 PRINT "
002 PRINT "
004 PRINT "
006 PRINT "
008 PRINT "
010 PRINT "
012 PRINT "
014 PRINT "
016 PRINT "
018 PRINT "
020 PRINT "
022 PRINT "
024 PRINT "
026 PRINT "
028 PRINT "
030 PRINT "
031 PRINT "
033 PRINT "
035 RETURN

```

KODU:[.....] ADI:[.....] 1) Tarih:[.../.../...]	
MALZEMENIN	
2) Miktari :	5) Nev'i :
3) B. Fiyati :	6) Numarasi :
Tutari :	7) Tarihi : .../.../...
4) Birimi :	Sicil No :
MALZEMENIN	
Ayniyat Mik. :	
Son Toplam :	
8) Kritik Stok :	

9) CIKIS

```

050 CLS: LOCATE 2,22:PRINT YA$
051 PRINT "
052 PRINT "
054 PRINT "
056 PRINT "
058 PRINT "
060 PRINT "
062 PRINT "
064 PRINT "
066 PRINT "
068 PRINT "
070 PRINT "
072 PRINT "
074 PRINT "
076 PRINT "
078 PRINT "
080 PRINT "
085 RETURN

```

KODU:[.....] ADI:[.....] Tarih:[.../.../...]	
MALZEMENIN	
Miktari :	Nev'i :
B. Fiyati :	Numarasi :
Tutari :	Tarihi : .../.../...
Birimi :	Sicil No :
MALZEMENIN	
Ayniyat Mik. :	
Son Toplam :	
Kritik Stok :	

```

1 REM MALZEME RAPORLAMA PROGRAMI
10 REM MALZEME RAPORLARI
13 CLS: CLEAR: RESET: PRINT : PRINT : PRINT: PRINT : PRINT : PRINT
15 PRINT "
20 PRINT "
25 PRINT "
30 PRINT "
35 PRINT "
40 PRINT "
45 PRINT "
47 PRINT "
50 PRINT "
55 PRINT "
60 YA$="Lutfen Dogru Bilgi Giriniz..."
70 AL$=INPUT$(1): GOSUB 204: IF AL$ < "1" OR AL$ > "5" THEN GOSUB 200: GOTO 70
71 AL=VAL(AL$): IF AL = 5 THEN 99
75 IF AL=1 OR AL=3 THEN S1$="t" ELSE S1$="s"
76 IF AL = 3 OR AL = 4 THEN 85
80 LOCATE 18,20: COLOR 0,7: PRINT "GIRIS CIKIS (G/C):": COLOR 7,0
83 DT$=INPUT$(1): GOSUB 204: IF DT$ <> "g" AND DT$ <> "G" AND DT$ <> "c" AND DT$
<> "C" THEN GOSUB 200: GOTO 83
85 DOS$ = S1$+"mad"+RIGHT$(DATE$,2)
87 LOCATE 20,20: COLOR 0,7: PRINT "Malzeme Kodu:": COLOR 7,0
88 LOCATE 20,34: INPUT "",K$: GOSUB 204: IF LEN(K$) <> 6 AND LEFT$(K$,1) <> "t"
AND LEFT$(K$,1) <> "s" THEN GOSUB 200: GOTO 88
90 ON AL GOSUB 100,210,300,400,99
95 GOTO 10
99 CHAIN "ana.bas"
100 REM **** T. Mal. Hareket listesi ****
103 TTUT = 0: TMIK = 0
105 TIP$="TEKNIK MALZEME ": DNO = 1: IF DT$="g" OR DT$="G" THEN DG=2: M$="GIRIS"
: ELSE DG=3: M$="CIKIS"
110 GOSUB 550: GOSUB 560
120 CLS: LOCATE 10,20: PRINT "LUTFEN PRINTER'I HAZIRLAYINIZ...": LOCATE 12,30:PR
INT "Tarih:": LOCATE 12,36: INPUT "",T$: SA=0
122 GOSUB 510: IF KAY = 0 THEN YA$="Bu Kod lu Malzeme Yok...": GOSUB 200: FOR I=
1 TO 500: NEXT I: GOTO 185
130 FOR I= 1 TO HKAY
140 GOSUB 525: IF Y1$="*" THEN 160
145 IF MKOD$ <> K$ THEN 160
153 TTUT= TTUT + F1*M1: TMIK= TMIK + M1
155 IF I MOD 55 = 0 THEN PRINT TAB(5);STRING$(71,205): PRINT CHR$(12): GOSUB 500
160 NEXT I
175 PRINT TAB(5);STRING$(71,205)
177 PRINT TAB(5);"TOPLAM: ";TAB(13);TMIK;TAB(30);TTUT
180 LOCATE 25,30: INPUT "Listeleme Bitmistir ENTER e Basiniz...",AL$
185 CLOSE# DNO+DG
190 RETURN
200 GOSUB 204: LOCATE 25,18: COLOR 0,7: PRINT YA$: COLOR 7,0

```

- 1) T. Malzeme Hareket Listesi
- 2) S. Malzemesi Hareket Listesi
- 3) T. Malzeme Ambar Icmali
- 4) S. Malzemesi Ambar Icmali
- 5) ANA MENUYE

SECIMINIZ:

```

202 RETURN
204 LOCATE 25,18:PRINT STRING$(62," ")
206 RETURN
210 REM **** S. Mal. Hareket listesi ****
213 TTUT = 0: TMIK = 0
215 TIP$="SARF MALZEMESİ ": DNO = 2: IF DT$="g" OR DT$="G" THEN DG=3: M$="GIRIS"
: ELSE DG=4: M$="CIKIS"
220 GOSUB 550: GOSUB 560
230 CLS: LOCATE 10,20: PRINT "1UTFEN PRINTER'I HAZIRLAYINIZ...": LOCATE 12,30:PF
INT "Tarih:": LOCATE 12,36: INPUT "",T$: SA=0
232 GOSUB 510: IF KAY = 0 THEN YA$="Bu Kod lu Malzeme Yok...": GOSUB 200: FOR I=
1 TO 500: NEXT I: GOTO 295
240 FOR I= 1 TO HKAY
245 GET# DNO+DG, I
255 IF MKOD$ <> K$ THEN 270
263 TTUT= TTUT + F1*M1: TMIK= TMIK + M1
265 IF I MOD 55 = 0 THEN PRINT TAB(5);STRING$(71,205): PRINT CHR$(12): GOSUB 500
270 NEXT I
285 PRINT TAB(5);STRING$(71,205)
287 PRINT TAB(5);"TOPLAM:":TAB(13);TMIK;TAB(30);TTUT
290 LOCATE 25,30: INPUT "Listeleme Bitmistir ENTER e Basiniz...",AL$
295 CLOSE# DNO+DG
299 RETURN
300 REM *** T.Mal. ICMAL ***
310 YA$="PRINT Almak icin (Shift Prtsc) Tuslarina Birlikte Basiniz.": GOSUB 200
: FOR I =1 TO 500 : NEXT
322 GOSUB 510: IF KAY = 0 THEN YA$="Bu Kod lu Malzeme Yok...": GOSUB 200: FOR I=
1 TO 500: NEXT I: GOTO 335
325 CLS: GOSUB 570
330 GOSUB 800: LOCATE 25,79:INPUT "",BOS$
335 RETURN
400 REM *** S.Mal. ICMAL ***
410 YA$="PRINT Almak icin (Shift Prtsc) Tuslarina Birlikte Basiniz.": GOSUB 200
: FOR I =1 TO 500 : NEXT
415 TIP$="SARF MALZEMESİ AMBAR ICMALI": DNO = 2
420 GOSUB 550
422 GOSUB 510: IF KAY = 0 THEN YA$="Bu Kod lu Malzeme Yok...": GOSUB 200: FOR I=
1 TO 500: NEXT I: GOTO 335
425 CLS: GOSUB 570
430 GOSUB 800: LOCATE 25,79:INPUT "",BOS$
435 RETURN
500 YA$= TIP$+M$+" HAREKET LISTESİ": SA = SA+1: PRINT TAB(5);"Sayfa No:":SA;TAB(
25);YA$;TAB(60);T$: PRINT
501 PRINT TAB(5);"KODU:":KA$;TAB(20);"MAL. ADI:":A1$;TAB(45);"BIRIMI:":B1$;TAB(6
5);"EM. STOK:":ES: PRINT
502 PRINT TAB(5);STRING$(71,205)
503 PRINT TAB(5);"|G.Tarihi|Miktar| Fiyati | Tutari | Nev'i |Numara| Tarih
|Sic.No|"
504 PRINT TAB(5);STRING$(71,205)
505 RETURN

```

```

511 FOR I = 1 TO AKAY
514 GOSUB 520: IF Y$="" THEN 517
515 IF K$ = KA$ THEN KAY = I: I=AKAY+1
517 NEXT I
518 CLOSE# DNO
519 RETURN
520 Y2$=Y$: KA$=AKOD$: A1$=ANAD$: B1$=BIR$: OF=CVS(ORFI$): ES=CVS(EMS$): GS=CVS(
BSD$): TG=CVS(BAGI$): TC=CVS(BACI$): MC=CVS(MUCI$)
525 Y3$=Y1$: KA$=MKOD$: T1$=TAR1$: M1=CVS(MIK1$): F1=CVS(FIY1$): N1$=NEV1$: NO2$
=NO1$: T2$=TA1$: SIC$=SIC1$
529 RETURN
530 PRINT TAB(5)"|";PRINT USING "\          \";T1$;PRINT "|";PRINT USING "#####"
;M1;PRINT "|";PRINT USING "#####";F1;PRINT "|";
533 PRINT USING "#####";F1*M1;PRINT "|";PRINT USING "\          \";N1$;PRIN
T "|";PRINT USING "\          \";NO2$;PRINT "|";PRINT USING "\          \";T2$;PRINT "
|";PRINT USING "\          \";SIC$;PRINT "| "
534 RETURN
550 OPEN "R",DNO,DOS$,42
551 FIELD #DNO, 1 AS Y$,6 AS AKOD$,7 AS ANAD$,4 AS BIR$,4 AS ORFI$,4 AS EMS$,4 A
S BSD$,4 AS BAGI$,4 AS BACI$,4 AS MUCI$
553 AKAY=LOF(DNO)\42
555 RETURN
560 OPEN "R",DNO+DG,DOS$+DT$,52
561 FIELD #DNO+DG, 1 AS Y1$, 6 AS MKOD$, 8 AS TAR1$, 4 AS MIK1$, 4 AS FIY1$, 10
AS NEV1$, 6 AS NO1$, 8 AS TA1$, 5 AS SIC1$
564 RETURN
570 CLS: LOCATE 1,25:PRINT TIP$
580 PRINT "
"
590 PRINT " | KODU:[.....] ADI:[.....] Birimi:[.....] Tarih:[.../.../...
]"
600 PRINT " |
"
610 PRINT " |
"
620 PRINT " | Gecen Sene Devreden Yilicinde Muhtelif Cikan
"
630 PRINT " | -----
"
640 PRINT " | Miktar: Miktar:
"
650 PRINT " | Tutar : Tutar :
"
660 PRINT " |
"
670 PRINT " | Yilicinde Giris Toplami Diger Birimlere Devreden
"
680 PRINT " | -----
"
690 PRINT " | Miktar: Miktar:
"
700 PRINT " | Tutar : Tutar :
"
710 PRINT " |
"
720 PRINT " | Ambarda Bulunan
"
730 PRINT " | -----
"
740 PRINT " | Miktar:
"

```

40 PRINT	MARKER :	
50 PRINT "	Tutar :	
60 PRINT "	Kritik Stok:	9I
65 PRINT "		
70 PRINT "		
80 RETURN		



```

580 PRINT "
590 PRINT " KODU:[.....] ADI:[.....] Birimi:[.....] Tarih:[.../.../...
600 PRINT "
610 PRINT "
620 PRINT " Gecen Sene Devreden Yilicinde Muhtelif Cikan
630 PRINT " -----
640 PRINT " Miktar: Miktar:
650 PRINT " Tutar : Tutar :
660 PRINT "
670 PRINT " Yilicinde Giris Toplami Diger Birimlere Devreden
680 PRINT " -----
690 PRINT " Miktar: Miktar:
700 PRINT " Tutar : Tutar :
710 PRINT "
720 PRINT " Ambarda Bulunan
730 PRINT " -----
740 PRINT " Miktar :
750 PRINT " Tutar :
760 PRINT " Kritik Stok:
765 PRINT "
770 PRINT "
780 RETURN
800 LOCATE 3,62: INPUT "",T$
805 LOCATE 3,14: PRINT K$: LOCATE 3,28: PRINT A1$: LOCATE 3,47: PRINT B1$
810 LOCATE 8,19: PRINT GS: LOCATE 8,53: PRINT MC
815 LOCATE 9,19: PRINT USING "#####,";GS*OF: LOCATE 9,53: PRINT USING "#####
####,";MC*OF
820 LOCATE 13,19: PRINT TG: LOCATE 13,53: PRINT TC
825 LOCATE 14,19: PRINT USING "#####,";TG*OF: LOCATE 14,53: PRINT USING "###
#####,";TC*OF
830 LOCATE 18,46: PRINT GS+TG-TC-MC: LOCATE 19,46: PRINT USING "#####,"; (GS+
TG-TC-MC)*OF
835 LOCATE 20,46: PRINT ES
840 RETURN

```

```

10 REM personel fihristi
15 CLS: LOCATE 10,35: COLOR 0,7: PRINT "PERSONEL SICIL NO:": COLOR 7,0
20 LOCATE 11,35: PRINT "-----"
25 LOCATE 12,40: PRINT "[": LOCATE 12,46: PRINT "]"
30 LOCATE 12,41: INPUT "",PS$: GOSUB 104: IF LEN(PS$) <> 5 THEN YA$="Lutfen Dogr
u Bilgi Giriniz...": GOSUB 100 : GOTO 25
32 LOCATE 14,42: PRINT "TARİH:"
33 LOCATE 15,42: PRINT "-----"
34 LOCATE 16,40: PRINT "[": LOCATE 16,49: PRINT "]" : LOCATE 16,41: INPUT "",T$
35 CLS: GOSUB 150: GOSUB 160: GOSUB 250
40 FOR I =1 TO HKAY
45 GET# 4,I
50 GOSUB 125: IF Y3$="*" THEN 70
55 IF PS$ <> SIC$ THEN 70
60 GOSUB 200: IF SAY = 0 THEN YA$="Bu Kod lu malzeme yok": GOSUB 100: FOR K=1 TO
500 : NEXT K: GOSUB 104: A1$=" ": B1$=" ": OF=0
65 GOSUB 230
70 NEXT I
75 CLOSE#1: CLOSE#4
77 PRINT TAB(10); STRING$(59,205)
80 BOS$=INPUT$(1): CHAIN"ana.bas"
100 GOSUB 104:LOCATE 25,18:COLOR 0,7:PRINT YA$: COLOR 7,0
102 RETURN
104 LOCATE 25,18:PRINT STRING$(62," ")
106 RETURN
120 Y2$=Y$: KA$=AKOD$: A1$=ANAD$: B1$=BIR$: OF=CVS(ORFI$): ES=CVS(EMS$): GS=CVS(
GSD$): TG=CVS(BAGI$): TC=CVS(BACI$): MC=CVS(MUCI$)
124 RETURN
125 Y3$=Y1$: KH$=MKOD$: T1$=TAR1$: M1=CVS(MIK1$): F1=CVS(FIY1$): N1$=NEV1$: NO2$
=NO1$: T2$=TA1$: SIC$=SIC1$
129 RETURN
150 OPEN "R",1,"tmad90",42
151 FIELD #1, 1 AS Y$,6 AS AKOD$,7 AS ANAD$,4 AS BIR$,4 AS ORFI$,4 AS EMS$,4 AS
GSD$,4 AS BAGI$,4 AS BACI$,4 AS MUCI$
153 AKAY=LQF(1)\42
155 RETURN
160 OPEN "R",4,"tmad90c",52
161 FIELD #4, 1 AS Y1$, 6 AS MKOD$, 8 AS TAR1$, 4 AS MIK1$, 4 AS FIY1$, 10 AS NE
V1$, 6 AS NO1$, 8 AS TA1$, 5 AS SIC1$
162 HKAY= LQF(4)\52
164 RETURN
200 SAY = 0
201 FOR J=1 TO AKAY
205 GET# 1,J
210 GOSUB 120 : IF Y2$="*" THEN 220
215 IF KA$ = KH$ THEN SAY=J: J=AKAY+1
220 NEXT J
225 RETURN
230 PRINT TAB(10); "|": KA$:"|":A1$:"|": PRINT TAB(26);B1$;: PRINT TAB(31);"|":
:PRINT USING "#####";F1;: PRINT "|": PRINT N1$;: PRINT TAB(52);"|":NO2$:"|":
:T2$;:PRINT TAB(68);"|":
235 RETURN
250 LOCATE 2,29: COLOR 0,7: PRINT "PERSONEL ZIMMET LISTESI": COLOR 7,0
253 LOCATE 4,10: PRINT "Sayfa No: 1": LOCATE 4,61: PRINT T$
254 LOCATE 4,29: PRINT "Personel Sicil No: ";PS$
255 LOCATE 5,10: PRINT STRING$(59,205)
257 LOCATE 6,10: PRINT "|M.Kodu| ADI |Birim| S.Fiyat | Nev'i |Numara|A1.Tar
ih|"
259 LOCATE 7,10: PRINT STRING$(59,205)
260 RETURN

```

Sayfa No: 1

TEKNİK MALZEME FİHRİST LİSTESİ

29/12/89

KODU	A D I	BİRİM	S.FİYAT	E.STOK	DEVİR	GİREN	CIKAN	M.CİK.	KALAN	TUTAR
t00250	ahemasa	adet	310000	10	0	55	2	42	11	3410000
t00260	sandaly	adet	58000	0	0	100	0	0	100	5800000
t00270	celikdo	adet	346000	0	0	10	0	0	10	3460000
t00280	ahsdolp	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00290	daktilo	adet	564000	0	0	5	0	0	5	2820000
t00251	celmasa	adet	400000	0	0	4	0	0	4	1600000
t00262	siyahko	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00281	kckdolp	adet	200000	2	0	12	0	4	8	1600000
t00510	pense	adet	51000	2	0	20	0	0	20	1020000
t00512	kargabr	adet	40000	0	0	5	0	0	5	200000
t00514	tornavd	adet	6000	8	0	50	0	0	50	300000
t00530	avometr	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00531	digavom	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00540	mikrofn	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00542	kondmik	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00544	telsizm	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00560	tkcants	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00564	makteyp	adet	25000	8	0	30	22	0	8	200000
t00566	kasteyp	adet	5000	5	0	50	20	0	30	150000
t00610	tabanca	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00612	sarjor	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
t00614	telsiz	adet	0	0	0	0	0	0	0	0

Sayfa No: 1

SARF MALZEMESİ FİHRİST LİSTESİ

29/12/89

KODU	A D I	BİRİM	S.FİYAT	E.STOK	DEVİR	GİREN	CIKAN	M.CIK.	KALAN	TUTAR
00558	a4fotka	top	15000	0	0	50	10	0	40	600000
00559	a3fotka	top	30000	0	0	10	0	0	10	300000
00801	helocamp	adet	132000	0	0	15	0	0	15	1980000
00803	normamp	adet	775	200	0	2000	1400	75	525	406875
00805	floramp	adet	2550	0	0	500	0	0	500	1275000
00807	floramp	adet	2650	0	0	200	0	0	200	530000
00809	starter	adet	1000	0	0	250	0	0	250	250000
00811	spotlam	adet	2300	30	0	500	50	300	150	345000
00200	fueloil	litre	342	0	0	75500	33000	0	42500	14535000
00261	tup gaz	adet	21500	0	0	70	0	0	70	1505000
00301	nodakil	adet	5500	1	0	8	4	2	2	11000
00302	kilitgo	adet	16500	0	0	10	10	0	0	0
00303	anahamm	adet	300	10	0	100	65	0	35	10500
00304	yapisti	kilo	8000	0	0	2	0	0	2	16000
00308	telcivi	pakt	0	0	0	0	0	0	0	0
00310	matkucu	adet	1650	0	0	40	0	0	40	66000
00311	elmasuc	adet	2000	0	0	15	0	0	15	30000
00157	tuzruhu	sise	580	0	0	200	0	0	200	116000
00181	elsabun	adet	770	0	0	60	0	0	60	46200
00160	tozbezi	duzi	0	0	0	0	0	0	0	0
00142	yerbezi	duzi	14000	0	0	30	0	0	30	420000
00148	sivsvim	koli	0	0	0	0	0	0	0	0
00158	btlsupr	adet	4100	0	0	100	0	0	100	410000
00154	kalitab	koli	0	0	0	0	0	0	0	0
00152	arapsbn	tnke	0	0	0	0	0	0	0	0
00137	sividet	kilo	1120	0	0	600	0	0	600	672000
00135	tozdetj	kilo	2650	0	0	100	0	0	100	265000
00141	cmssuyu	kilo	0	0	0	0	0	0	0	0
00140	pysilgi	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
00170	sprsapı	adet	0	0	0	0	0	0	0	0
00133	mcamsil	adet	4500	0	0	20	0	0	20	90000
00182	vimtozu	koli	0	0	0	0	0	0	0	0

PERSONEL ZIMMET LİSTESİ

Sayfa No: 1

Personel Sicil No: 04356

29/12/89

M.Kodu	ADI	Birim	S.Fiyat	Nev'i	Numara	Al.Tarih
--------	-----	-------	---------	-------	--------	----------

PERSONEL ZIMMET LİSTESİ

Sayfa No: 1

Personel Sicil No: 05751

29/12/89

M.Kodu	ADI	Birim	S.Fiyat	Nev'i	Numara	Al.Tarih
--------	-----	-------	---------	-------	--------	----------

t00250	ahsmasa	adet	310000	m	043436	11/11/89
t00250	ahsmasa	adet	310000	m	121212	11/02/89
t00564	makteyp	adet	25500	ses	121212	10/11/89
t00564	makteyp	adet	25000	ses	121213	13/11/89
t00564	makteyp	adet	25000	ses	121214	18/12/89
t00566	kasteyp	adet	5000	ses	121212	10/11/89
t00564	makteyp	adet	25000	ses	121212	25/12/89
t00250	ahsmasa	adet	310000	ses	121216	27/12/89

PERSONEL ZIMMET LİSTESİ

Sayfa No: 1

Personel Sicil No: 04354

29/12/89

M.Kodu	ADI	Birim	S.Fiyat	Nev'i	Numara	Al.Tarih
--------	-----	-------	---------	-------	--------	----------

t00250	ahsmasa	adet	310000	mud.	121213	15/11/89
--------	---------	------	--------	------	--------	----------

MALZEME GIRIS KARTI

KODU:[t00250] ADI:[ahsmasa] Tarih:[29/12/89]

MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN	
Miktari	: 5.....	Nev'i	: fatura...
B. Fiyati	: 310000..	Numarasi	: 121215...
Tutari	: 1550000	Tarihi	: 27/12/89
Birimi	: adet....	Sicil No	:

MALZEMENIN

Ayniyat Mik. : 11

Son Toplam : 16

Kritik Stok : 10

MALZEME CIKIS KARTI

KODU:[t00250] ADI:[ahsmasa] Tarih:[27/12/89]

MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN	
Miktari	: 7.....	Nev'i	: ses.....
B. Fiyati	: 310000 .	Numarasi	: 121216...
Tutari	: 2170000	Tarihi	: 27/12/89
Birimi	: adet....	Sicil No	: 05751....

MALZEMENIN

Ayniyat Mik. : 16

Son Toplam : 9

Kritik Stok : 10

t. Teknik Malzeme Icin
s. Sarf Malzemesi Icin

SECIMINIZ:

Bu Secenekte 'miktar'
O Girilirse, Soz Konusu
Malzeme Hareketi Kaydi
Iptal Edilir..

Lutfen Dogru Bilgi Giriniz

MALZEME GIRIS KARTI

KODU:[.....]	ADI:[.....]	Tarih:[.../.../...]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
Miktari :	Nev'i :	
B. Fiyati :	Numarasi :	
Tutari :	Tarihi : .../.../...	
Birimi :	Sicil No :	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. :		
Son Toplam :		
Kritik Stok :		

Bilgi Girisı Bittiginde ' S ' ye Basiniz

MALZEME GIRIS KARTI

KODU:[t00564]	ADI:[makteyp]	Tarih:[13/07/89]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
Miktari : 30.....	Nev'i : fatura...	
B. Fiyati : 26000...	Numarasi : 121230...	
Tutari : 780000 .	Tarihi : 13/07/89	
Birimi : adet....	Sicil No :	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. : 160		
Son Toplam : 190		
Kritik Stok : 5		

MALZEME CIKIS KARTI

KODU:[.....]	ADI:[.....]	Tarih:[.../.../...]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
Miktari :	Nev'i :	
B. Fiyati :	Numarasi :	
Tutari :	Tarihi : .../.../...	
Birimi :	Sicil No :	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik.' :		
Son Toplam :		
Kritik Stok :		

Bilgi Girişi Bittiginde ' S ' ye Basınız

MALZEME CIKIS KARTI

KODU:[s00803]	ADI:[normamp]	Tarih:[29/12/89]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
Miktari : 30.....	Nev'i : elektrik.	
B. Fiyati : 775	Numarasi : 121218...	
Tutari : 23250 ..	Tarihi : 29/12/89	
Birimi : adet....	Sicil No : 05751....	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. : 525		
Son Toplam : 495		
Kritik Stok : 200		

MALZEME DUZELTME KARTI

KODU:[.....]	ADI:[.....]	1) Tarih:[.../.../...]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
2) Miktari :	5) Nev'i :	
3) B. Fiyati :	6) Numarasi :	
Tutari :	7) Tarihi : .../.../...	
4) Birimi :	Sicil No :	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. :		
Son Toplam :		
8) Kritik Stok :		

9) CIKIS

MALZEME DUZELTME KARTI

KODU:[t00564]	ADI:[makteyp]	1) Tarih:[11/12/89]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
2) Miktari : 4	5) Nev'i : ses	
3) B. Fiyati : 25000 ..	6) Numarasi : 121212...	
Tutari : 100000 ..	7) Tarihi : 09/11/89	
4) Birimi : adet....	Sicil No : 05751....	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. : 190		
Son Toplam :		
8) Kritik Stok : 5		

9) CIKIS

Duzeltmek Istediginiz Bilginin Numarasini Girin:

MALZEME DUZELTME KARTI

KODU:[t00564] ADI:[makteyp] 1) Tarih:[11/12/89]

MALZEMENIN

2) Miktari : 4
 3) B. Fiyati : 25000 ..
 Tutari : 100000 .
 4) Birimi : adet....

ILGILI EVRAKIN

5) Nev'i : ses
 6) Numarasi :121212...
 7) Tarihi :09/11/89
 Sicil No :05751....

MALZEMENIN

Ayniyat Mik. : 190
 Son Toplam :
 8) Kritik Stok : 5

9) CIKIS

Duzeltmek Istediginiz Bilginin Numarasini Girin:

MALZEME DUZELTME KARTI

KODU:[t00564] ADI:[makteyp] 1) Tarih:[11/12/89]

MALZEMENIN

2) Miktari : 21.....
 3) B. Fiyati : 25500 ..
 Tutari : 535500 .
 4) Birimi : adet....

ILGILI EVRAKIN

5) Nev'i : ses
 6) Numarasi :121212...
 7) Tarihi :10/11/89
 Sicil No :05751....

MALZEMENIN

Ayniyat Mik. : 190
 Son Toplam : 37
 8) Kritik Stok : 10.....

9) CIKIS

Duzeltmek Istediginiz Bilginin Numarasini Girin:

MALZEME DUZELTME KARTI

KODU:[t00250] ADI:[ahsmasa]		1) Tarih:[30/12/89]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
2) Miktari : 5	5) Nev'i : fatura	
3) B. Fiyati : 310000 .	6) Numarasi : 121212...	
Tutari : 1550000	7) Tarihi : 28/12/89	
4) Birimi : adet....	Sicil No :	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. : 9		
Son Toplam :		
8) Kritik Stok : 10		

9) CIKIS

Duzeltmek Istediginiz Bilginin Numarasini Girin:

MALZEME DUZELTME KARTI

KODU:[t00250] ADI:[ahsmasa]		1) Tarih:[30/12/89]
MALZEMENIN		ILGILI EVRAKIN
2) Miktari : 4	5) Nev'i : fatura	
3) B. Fiyati : 310000 .	6) Numarasi : 121212...	
Tutari : 1240000	7) Tarihi : 27/12/89	
4) Birimi : adet....	Sicil No :	
MALZEMENIN		
Ayniyat Mik. : 9		
Son Toplam : 59		
8) Kritik Stok : 10		

9) CIKIS

Duzeltmek Istediginiz Bilginin Numarasini Girin:

A N A M E N U

- 1) MALZEME FIHRISTI
- 2) PERSONEL FIHRISTI
- MALZEME HAREKETLERI
- 3) giris
- 4) cikis
- 5) duzeltme
- 6) RAPORLAMA
- 7) YILLIK DEVIR
- 8) PROGRAM CIKISI

S E C I M I N I Z :

- 1) T. Malzeme Hareket Listesi
- 2) S. Malzemesi Hareket Listesi
- 3) T. Malzeme Ambar Icmali
- 4) S. Malzemesi Ambar Icmali
- 5) ANA MENUYE

SECIMINIZ:

SARF MALZEMESİ AMBAR İCMALİ

KODU:[s00200] ADI:[fueloil] Birimi:[litre] Tarihi:[29/12/89]	
<u>Gecen Sene Devreden</u>	<u>Yilicinde Muhtelif Cikan</u>
Miktar: 0	Miktar: 0
Tutar : 0	Tutar : 0
<u>Yilicinde Giris Toplami</u>	<u>Diger Birimlere Devreden</u>
Miktar: 75500	Miktar: 33000
Tutar : 25,821,000	Tutar : 11,286,000
<u>Ambarda Bulunan</u>	
Miktar :	42500
Tutar :	14,535,000
Kritik Stok:	0

SARF MALZEMESİ AMBAR İCMALİ

KODU:[s00301] ADI:[nodakil] Birimi:[adet] Tarihi:[29/12/89]	
<u>Gecen Sene Devreden</u>	<u>Yilicinde Muhtelif Cikan</u>
Miktar: 0	Miktar: 2
Tutar : 0	Tutar : 11,000
<u>Yilicinde Giris Toplami</u>	<u>Diger Birimlere Devreden</u>
Miktar: 8	Miktar: 4
Tutar : 44,000	Tutar : 22,000
<u>Ambarda Bulunan</u>	
Miktar :	2
Tutar :	11,000
Kritik Stok:	1

TEKNIK MALZEME AMBAR ICMALI

KODU:[t00564] ADI:[makteyp] Birimi:[adet] Tarih:[29/12/89]

Gecen Sene DevredenMiktar: 0
Tutar : 0Yilicinde Muhtelif CikanMiktar: 0
Tutar : 0Yilicinde Giris ToplamiMiktar: 210
Tutar : 5,460,000Diger Birimlere DevredenMiktar: 37
Tutar : 962,000Ambarda BulunanMiktar : 173
Tutar : 4,498,000
Kritik Stok: 10

TEKNIK MALZEME AMBAR ICMALI

KODU:[t00250] ADI:[ahsmasa] Birimi:[adet] Tarih:[29/12/89]

Gecen Sene DevredenMiktar: 0
Tutar : 0Yilicinde Muhtelif CikanMiktar: 42
Tutar : 13,020,000Yilicinde Giris ToplamiMiktar: 59
Tutar : 18,290,000Diger Birimlere DevredenMiktar: 9
Tutar : 2,790,000Ambarda BulunanMiktar : 8
Tutar : 2,480,000
Kritik Stok: 10

Sayfa No: 1 SARF MALZEMESİ GİRİŞ HAREKET LİSTESİ

KODU:s00803 MAL. ADI:normamp BİRİMİ:adet EM. STOK: 200

G.Tarihi	Miktar	Fiyati	Tutari	Nev'i	Numara	Tarih	Sic.No
04/05/89	2000	775	1550000	047767	047767	02/05/89	

TOPLAM: 2000 1550000

Sayfa No: 1 SARF MALZEMESİ GİRİŞ HAREKET LİSTESİ

29/12/89

KODU:s00200 MAL. ADI:fueloil BİRİMİ:litre EM. STOK: 0

G.Tarihi	Miktar	Fiyati	Tutari	Nev'i	Numara	Tarih	Sic.No
25/05/89	40500	338	13689000	fatura	322374	22/05/89	
17/04/89	5000	284	1420000	fatura	322793	17/04/89	
12/07/89	30000	342	10260000	fatura	323576	09/07/89	

TOPLAM: 75500 2.5369E+07

Sayfa No: 1 SARF MALZEMESİ ÇIKIŞ HAREKET LİSTESİ

29/12/89

KODU:s00200 MAL. ADI:fueloil BİRİMİ:litre EM. STOK: 0

G.Tarihi	Miktar	Fiyati	Tutari	Nev'i	Numara	Tarih	Sic.No
17/06/89	33000	342	11286000	sarf	000034	17/06/89	05751

TOPLAM: 33000 1.1286E+07

Sayfa No: 1

TEKNİK MALZEME GİRİŞ HAREKET LİSTESİ

29/12/89

KODU:t00564

MAL. ADI:makteyp

BİRİMİ:adet

EM. STOK: 10

G.Tarihi	Miktar	Fiyati	Tutari	Nev'i	Numara	Tarih	Sic.No
30	30	25000	750000	fatura	345645	25/09/89	
18/06/89	100	25500	2550000	fatura	121210	16/06/89	
12/07/89	50	26000	1300000	fatura	121221	10/07/89	
13/07/89	30	26000	780000	fatura	121230	13/07/89	

TOPLAM: 210

5380000

Sayfa No: 1

TEKNİK MALZEME ÇIKIŞ HAREKET LİSTESİ

29/12/89

KODU:t00564

MAL. ADI:makteyp

BİRİMİ:adet

EM. STOK: 10

G.Tarihi	Miktar	Fiyati	Tutari	Nev'i	Numara	Tarih	Sic.No
11/12/89	21	25500	535500	ses	121212	10/11/89	05751
13/11/89	4	25000	100000	ses	121213	13/11/89	05751
18/12/89	5	25000	125000	ses	121214	18/12/89	05751
25/12/89	7	25000	175000	ses	121212	25/12/89	05751

TOPLAM: 37

935500

4.3. SİSTEM HAKKINDA ÖNERİLER

İşletme, stok kontrol sistemi uygulamasının daha düzenli ve verimli hale getirilmesi mümkündür. Şöyle ki;

Bütün malzeme hareketleri Ayniyat Şefliği adındaki birim tarafından yürütülmektedir. Şu andaki eleman sayısı üçtür. Bunlardan biri şef, biri şef yrd. , diğeri ise yardımcı memurdur. Eleman sayısının az olması sonucu işlemlerin gününde takip edilmesi ve sonuçlandırılması mümkün olmamaktadır. Çok yönlü ve çeşitli stok malzemesi bulunduğundan malzeme hareketlerinin gününde işlenmesi, biriktirilmemesi gerekmekte fakat personel azlığından bu işlem tam anlamı ile yapılamamaktadır. Bilgisayara geçildiği zaman bu problem ortadan kalkacaktır.

Düzenli bir ambar mevcut değildir. Malzemeler binanın muhtelif yerlerindeki depolarda muhafaza edilmekte, acil durumlarda bu yerlere ulaşmak zor olmaktadır. Bu yüzden, daha büyük hacimli bir depo yeri bulunmalı ve bütün stok malzeme hareketleri buradan yapılmalıdır. Böyle bir düzen , aynı zamanda gözle kontrolü de sağlayacaktır.

Özellikle, teknik (demirbaş) malzemeler ilgili şefe zimmetlendiğinden, bu kişinin olmadığı zamanlarda ihtiyaç duyulan malzemenin sağlanması, ancak kapı ve kilitler kırılarak olmakta bu da sakinlerinin beraberinde getirmektedir. Bunun önlenmesi , ancak daha önceden bahsettiğimiz büyük ambarın oluşturulması ve burada vardiya usulü yapılacak görevlendirme ile malzemelerin tek elde toplanması ve dağıtılması ile mümkün olacaktır.

Sarf ve demirbaş malzeme kodları gelişigüzel sıralandığından ambar ve yevmiye defterine işlemlerde zaman kaybı oluşmaktadır. Bunun yerine yaptığımız bilgisayar malzeme kodlamasına göre yeni düzenlemeye gidilmesi şarttır. Örneğin;

s00250	kod no'lu malzeme ampul ise, bunun birler basamağını oluşturan (0,1,2,.....,9) dokuz sıra ampul çeşitlerine ayrılabilir.
s00252	100 Watt'lık düz ampul
s00256	12 Volt'luk ampul vb.

Böylece ampul ambarı bir yerde olur ve bulunması daha kolay olacaktır.

Aynı zamanda;

- (s0I250 - s0I400) arası elektrikle ilgili malzemeler için ayrılabilir veya,
(t03330 - t03399) arası sahne üzeri malzemelere ayrılabilir

Bu tip düzenlemelerle hem sistemin düzeni hem de zamandan tasarruf edilmiş olur.

Birimler, kritik stoklarını aynıyata bildirmediğlerinden ve böyle bir organizasyon yapılmadığından, birimler istedikleri anda stoktan malzeme ihtiyaçlarını karşılayamamakta bu da işletmede aksamalara ve duraksamalara sebebiyet vermektedir. Bilgisayara geçildiğinde önce bu organizasyonun yapılması ve birimlerin, kritik stok miktarlarını aynıyat şeffliğine vermeleri gerekmektedir. Böylece ambar memuru, kritik stok düzeyine inmiş malzemelerle ilgili bilgileri kartlarında görebilir ve gerekli uyarımları birimlere yaparak malzemenin teminini zamanında yapar.

Bir malzemenin, birimlerden istemi ile tedarik edilmesi ve birime verilmesi sırasındaki geçen süre araştırılmalı ve diğer birimlere bildirilmeli ki, birimler ne kadar süre sonra malzemeyi alacaklarını bilsinler ve ona göre malzeme istemlerini zamanında yapsınlar.

Genel hatları ile belirttiğimiz reorganizasyon çalışmaları yapıldığı takdirde bu işletmenin stok kontrol ve malzeme hareketi ile ilgili problemlerinin azalacağı görüşündeyim.

SONUÇ:

Ekonominin temelinde yatan, doğada bulunan kıt kaynakların en iyi ve en verimli şekilde tüketilmesi prensibi, ekonomik faaliyetlerin her dalı ve aşamasında önemini korumaktadır. Düşünülmeden, planlamasız yapılan üretim ve tüketimler, makro düzeyde ülke ekonomisi ve dünya ekonomisini zaman içinde zor durumda bırakacaktır. Teknolojisi hızla gelişen, nüfusuda aynı paralelde artan dünyamız ekonomisinde, artık kaynakların yokluğu ve kıtlığı iyice hissedilmeye başlanmıştır.

Ekonomi çarkını döndüren işletmeler, bu ters orantı karşısında ayakta durabilmek ve faaliyetlerini devam ettirebilmek için büyük bir rekabet ortamına girmişlerdir. İşletmeciler artık, üretim- tüketim arasındaki her istasyonun daha rentabl çalışmasını araştırmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda hergün yeni sistemler ortaya çıkmakta ve uygulanmaya çalışılmaktadır. Bu da sosyal alanda yeni bilim dallarının oluşmasına sebebiyet vermekte ve birer ihtisas konusu haline gelmektedir.

Her işletme içerisinde üretim- tüketim arasındaki en önemli birimlerden biride stoklamadır. Stoklama işletmelerin karını doğrudan etkilemektedir. Gereğinden fazla veya eksik yapılan stoklama üretim faaliyetinin aksamasına hatta durmasına sebep verebilmektedir. Yeterli stok bulundurmama Tüketicinin tercihini bile etkilemektedir. Günümüz rekabet ortamında ise bu, işletmenin pazarını doğrudan etkileyecektir.

Bu yüzden stok kontrol sistemlerinin araştırılmasında artık bir uzmanlık, ihtisaslaşma alanı içine girmiştir. Yapılan çalışmada bunun bir sonucudur. İster devlet kuruluşu ister özel sektör olsun, işletmelerde verimi artırmak; Atıl kapasite bulundurmamak, elde bulunan kapitalin başka alanlara kaydırılmasını sağlamak ve tasarruf etmek amacı ile, mamul veya malzeme stok ve stok kontrol sistemlerini en iyi biçimde organize etmek yoluna gitmelidirler.

İşletme yönetiminde teknik ve iktisadi kararların alınılması kaçınılmazdır. İşletmeler arasındaki farklılık da işte bu alınan kararların doğruluk derecesidir.

Bir sistem olarak düşünülen işletme onu oluşturan alt sistemlerin işleyişine ve aralarındaki iletişime bağlıdır. Parçalarda yapılan iyileştirme çabaları bütüne yansımaz. Diğer bir nokta da alt sistemlerin birbiriyle uyumlu çalışmasıdır.

Sistemler arasındaki iletişim gerekli bilgilerin alışverişi ile mümkün olur. Önemli olan gerekli bilgilerin zamanında yerine ulaşmasıdır. Gerekli olmayan bilgiler üretmek işinin zorlaşmasına, kararların güç ve geç alınmasına neden olur. Zamanında oluşturulmayan bilgiler ise önemini kaybedecektir.

Zaman problemini bilgisayarlar büyük ölçüde çözmüşlerdir. Çünkü istenilen bilgiye çok hızlı ulaşabilmekte, hesaplama ve raporlama yapabilmektedir. Bilgisayarlar amaca uygun kullanıldığında bilgi işlemin en kullanışlı araçları olmaktadır.

Bilgisayar desteğinin gerekli olduğu sistemlerin biri de stok planlama ve kontrol sistemidir. Binlerce bilginin saklandığı, hergün üzerinde işlemlerin yapıldığı, raporların çıkarıldığı sistemin bilgi işlemini bilgisayar kullanmadan yapmanın ne kadar zor olacağı tahmin edilebilir. Oysa, bilgisayar kullanımı ile işlem zamanı kısaltmakta, hata yapma olasılığı kaldırılmakta, raporların istenilen düzende ve hızlı şekilde hazırlanması sağlanmaktadır.

Stok ve stok planlama sistemi oluştururken referans alınacak birçok model mevcuttur. Seçilen model sonucunda oluşturulacak stok kontrol sisteminin diğer sistemlerle uyumlu olması ve istenilen amacı gerçekleştirecek düzeyde olması gerekir.

Özetle; Bilgisayar desteğinde oluşturulan stok kontrol sistemi, işletme içindeki diğer sistemlerle uyumlu ve iletişimli olması ile birlikte gelişmeye müsait olduğu sürece işlerliğini koruyacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

KİTAPLAR:

Acar, Nesime. Malzeme İhtiyaç Planlama Sistemi. Ankara: MPM Yayınları No: 323, 1985.

Akalın, Sedat. Üretim ve Kalite Kontrolü. İzmir: Ege Üniversitesi Matbaası, 1973.

Barutçugil, İsmet. Üretim Sistemi ve Yönetim Teknikleri. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1983.

Demir, Aslan. Mühendisler ve İşletmeciler İçin Üretim Planlama. İzmir: Bilgihan Basımevi, 1983.

Erenoğlu, Halis. İşletmelerde Stokların Yönetimi ve Değerlemesi. Ankara: Devlet Yatırım Bankası, 1973.

Estaş, Semra. Envanter Kontrol Yöntem ve Uygulamaları. Ankara: MPM Yayınları No: 281, 1983.

Halaç, Osman. Kantitatif Karar Verme Teknikleri, İstanbul: Arpaz Matbaacılık, 1978.

Hatipoğlu, Zeyyat, C. Tuncer Gürsoy, Ahmet İpekçi, Ö. Bülent Kutlu. İşletme Yönetimine Giriş. İTÜ İşletme Fakültesi, 1981.

Kobu, Bülent. Üretim Yönetimi. İstanbul: İÜ İşl. Fak. İşletme İktisadi Enstitüsü. İkinci Baskı, 1979.

Mize/White /Brooks. Üretim Yönetimi. Çev: Ayhan Toroman, Sıtkı Gözlü. İstanbul: İTÜ Matbaası, 1984.

Öner, Esen. İşletme Yönetiminde Sistem Yaklaşımı. İÜ İşletme Fakültesi Yayını No: 174, 1985.

Özgür, Feriðun. Muhasebe İlkeleri. İstanbul: Arpaz Matbaası, 1977.

Pekiner, Kamuran. İşletmelerde Produktivite Denetimi. İÜ Yayını, 1971.

Şireli, Aykut. Stok Planlaması. "Refii Şükrü Suvla'ya Armağan".

İstanbul: İÜ İktisat Fakültesi Yayını. Sermet Matbaası, 1971.

Tezcan, Reha. Stok Kontrolunda Bilgisayarlar. İstanbul: İTÜ İşletme Fakültesi Yayını, 1983.

- Tosun, Kemal. İşletme Yönetimi. İÜ İşletme Fakültesi Yayını No:82,1978
- Tunalı, Füsün. Veri Tabanı Yönetimi. İTÜ Vakfı Yayını, 1987.
- Ülgen, Hayri. İşletme Yönetiminde Bilgisayarlar. Birinci Baskı.
İstanbul: İÜ İşletme Fakültesi Yayını No: 121, 1980.
- Yüksel, Ahmet. Stok Yönetiminde Minimum Maliyet Kararı, İstanbul: 1974.

Diğerleri:

- Alpay, Levent. "İşletmelerde Stok Yönetim ve Stok Kontrolünde Kullanılan Modeller." (Basılmamış Doktora Tezi). İÜ İktisat Fakültesi 1982.
- İTÜ İşletme Fakültesi. İşletme Mühendisliği Bölümü, "Stok Kontrol Ders Notları." 1986.
- Kuruüzüm, Orhan. "Sistem Analiz Ders Notları" . İTÜ İşletme Fakültesi, 1981
- Soyupak, Gültekin. "Stok Kontrol ve Stok Bilişim Sistemi." (İTÜ İşletme Fakültesi İşletme Bölümü Bitirme Ödevi).1988.