

MALATYA'DAKİ ÜRETİCİ İŞLETMELERDE

FİZİKSEL DAĞITIM FAALİYETLERİ

Ahmet ÇİFTLİKÇİ



İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

2

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM ve SINAV

YÖNERGESİ'NİN

İşletme Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

(BİLİM UZMANLIĞI TEZİ)

Olarak Hazırlanmıştır

Malatya

Kasım-1989

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
GENEL KÜTÜPHANESİ

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İş bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim dalında
Bilim Uzmanlığı Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan:

Adı, Soyadı ve Ünvanı

Üye :

Adı, Soyadı ve Ünvanı

Üye :

Adı, Soyadı ve Ünvanı

.....

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait
olduğunu onaylarım. / / 1989

.....

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Günümüzde fiziksel dağıtım faaliyetlerinin önemi bütün işletmelerde tartışmasız bir şekilde kabul edilmektedir. Ancak, bu faaliyetlerin gerektiği gibi yürütülüp yürütülmediği tartışma konusu olmaktadır. Bu araştırmada; Malatya'daki üretici işletmelerin fiziksel dağıtım faaliyetlerini yeterli düzeyde yürütüp yürütmediği araştırılmaktadır. Bu araştırmada yöntem olarak; konuyla ilişkili olarak geliştirilen ve neden-sonuç ilişkilerine dayalı hipotezler test edilerek mevcut durumun ortaya çıkarılması yolu izlenmektedir.

Bu çalışmanın yürütülmesinde, sürekli inceleme ve uyarılarla bana yol gösteren danışmanım, İnönü Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi, Yrd.Doç.Dr. Emir ERDEN'e, çalışmamın her aşamasında bana yardımcı olan arkadaşım, İnönü Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi araştırma görevlilerinden Dr. Mehmet TİKİCİ'ye, diğer hocalarım ve arkadaşlarıma, araştırma formlarını cevaplama nezaketi gösteren firma yöneticilerine teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Ahmet ÇİFTLİKÇİ

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ	I-II

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜRETİCİ İŞLETMELERDE FİZİKSEL DAĞITIMIN ARAŞTIRILMASI

1.1. Fiziksel dağıtımın dünyadaki gelişimi.....	1
1.2. Fiziksel dağıtımın Türkiye'deki gelişimi.....	2
1.3. İşletme problemi olarak fiziksel dağıtım.....	4
1.4. Fiziksel dağıtımın alt problem sahaları.....	6
1.5. Araştırmanın amacı.....	9
1.6. Araştırmanın kapsamı.....	10
1.7. Araştırmanın organizasyonu.....	11

İKİNCİ BÖLÜM

FİZİKSEL DAĞITIM SİSTEMİNİN TANITIMI

2.1. Fiziksel dağıtımın tanımı ve kapsamı.....	12
2.1.1. Lojistik sistem.....	13
2.1.2. Fiziksel dağıtım tanımı.....	15
2.1.3. Fiziksel dağıtımın önemi.....	17
2.1.4. Fiziksel dağıtımın kapsamı.....	19
2.2.1. Fiziksel dağıtımın firma talebine etkisi.....	20
2.2.2. Fiziksel dağıtımın firmaya yararları.....	21
2.3.1. Hizmet kavramı.....	22

2.3.2. Müşteri hizmetleri (servisleri).....	23
2.3.3. Müşteri hizmetlerinin öğeleri.....	25
2.4.1. Fiziksel dağıtımın pazarlama fonksiyonları içindeki yeri.....	27
2.4.2. Pazarlama karması ve fiziksel dağıtım.....	28
2.4.2.1. Mamül alt karması ve fiziksel dağıtım..	29
2.4.2.2. Tutundurma alt karması ve fiziksel dağıtım..	30
2.4.2.3. Fiyat alt karması ve fiziksel dağıtım..	31
2.4.2.4. Dağıtım kanalları ve fiziksel dağıtım..	32
2.5. Fiziksel dağıtımda kuruluş yeri.....	33
2.5.1. Fiziksel dağıtımda kuruluş yerinin önemi.....	33
2.5.2. Fiziksel dağıtımda kuruluş yeri faktörleri...	34
2.5.3. Kuruluş yerlerinin coğrafi yapı açısından sınıflandırılması.....	35
2.5.4. Fiziksel dağıtımda işletme türüne göre kuruluş yerleri.....	35
2.5.4.1. Üretim ve yapımla ilgili kuruluş yeri..	35
2.5.4.2. Dağıtımla ilgili kuruluş yerleri.....	37
2.6. Fiziksel dağıtımda depolama.....	39
2.6.1. Depolamanın önemi.....	39
2.6.2. Depolamayı gerektiren nedenler.....	40
2.6.3. Depo yeri seçimini etkileyen etkenler.....	41
2.6.4. Depo yönetimi ve organizasyonu.....	42
2.6.5. Dağıtım depolarındaki temel faaliyetler.....	43
2.7. Fiziksel dağıtımda ambalajlama.....	45
2.7.1. Ambalajlamanın ekonomideki yeri.....	45
2.7.2. Ambalaj çeşitleri.....	46
2.7.3. Ambalajlama fonksiyonları ve fiziksel dağıtım	47
2.7.4. Ambalaj maliyetleri ve hasar kontrolü ile karşılaştırma.....	48

2.8. Fiziksel dağıtımda stok yönetimi.....	50
2.8.1. Stoklamanın önemi ve stok bulundurmanın nedenleri.....	50
2.8.2. Stok yönetiminin amaçları.....	52
2.8.3. Stok yönetiminin işletmeye sağladığı avantajlar.....	53
2.8.4. Stok maliyetleri.....	54
2.8.5. Stok yönetim kararları.....	56
2.8.5.1. Envanter sipariş zamanının belirlenmesi	56
2.8.5.2. Sipariş edilecek envanter miktarının belirlenmesi.....	57
2.8.6. Stok kontrolü.....	58
2.8.7. Stok yönetiminde etkinlik.....	59
2.9. Fiziksel dağıtımda sipariş işleme.....	61
2.9.1. Sipariş işleminin tanıtımı.....	61
2.9.2. Sipariş işleminin fiziksel dağıtımdaki yeri..	62
2.9.3. Geri dönen malların değerlendirilmesi.....	63
2.10. Fiziksel dağıtımda ulaştırma.....	65
2.10.1. Fiziksel dağıtım sistemi açısından ulaştırma kapasitesi ve önemi.....	65
2.10.2. Çeşitli ulaştırma sistemlerinin nitelikleri	66
2.10.3. Ulaştırmanın fiziksel dağıtım sistemine etkileri.....	69
2.10.4. Taşıma kararları.....	70
2.11. Fiziksel dağıtım maliyetleri.....	72
2.11.1. Hizmet seviyesi-maliyet ilişkisi.....	73
2.11.2. Fiziksel dağıtımda toplam maliyet yaklaşımı	74
2.11.3. Maliyet merkezlerinin belirlenmesi.....	75
2.11.3.1. Ulaştırma maliyetleri.....	76
2.11.3.2. Depo maliyetleri.....	76
2.11.3.3. Envanter maliyetleri.....	77
2.11.4. Fiziksel dağıtım maliyetlerinin kontrolü...	78
2.11.4.1. Dağıtım maliyetlerinin bütçe ile kontrolü.....	78

2.11.4.2. Stok dönme çabukluğu.....	80
-------------------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN DÜZENLENMESİ

3.1. Araştırmanın nedenleri, amacı ve beklenen yararlar.....	81
3.2. Araştırma yığınının belirlenmesi.....	82
3.3. Araştırmanın varsayımları.....	83
3.4. Araştırma hipotezleri.....	83
3.5. Araştırma modeli.....	86
3.6. Araştırma ön çalışmaları.....	87
3.7. Veri ve bilgi toplama yöntemi ve aracı.....	87
3.8. Verilerin analizi.....	89
3.9. Varılan sonuçlar.....	124

FAYDALANILAN KAYNAKLAR.....	129
-----------------------------	-----

EK-I. Araştırma anket formu örneği

GİRİŞ

Fiziksel dağıtım bugün Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler de yeterince tananmadığı gibi, bir kavram olarak bile günlük hayata girmemiştir. Oysa fiziksel dağıtım dünyanın kuruluşundan bu yana varolagelmiş bir faaliyetler bütünüdür. Bu gün en gelişmiş ülkeler de bile fiziksel dağıtım yeni bir kavram olarak sayılmaktadır. Bunun sebebi daha çok ulaştırma, trafik, stok yönetimi, depolama, ambalajlama, sipariş işleme ve malzeme aktarımı gibi alt fonksiyonlara yaklaşım biçiminden kaynaklanmaktadır. Bu yaklaşım söz konusu alt fonksiyonların ve maliyetlerin karşılıklı olarak birbirine bağımlılığını ön plana alan çağdaş bütünlük sistem ve toplam maliyet yaklaşımıdır.

Gelişmiş ülkelerde fiziksel dağıtıma bir maliyet düşürme ve tasarruf aracı olarak bu denli önem verilirken, enerjisi ve petrolü kıt, dağıtım da tasarrufa ihtiyacı çok olan ülkemiz de fiziksel dağıtıma önem verilmesi daha da ivedi bir zorunluluktur. Fiziksel dağıtımın gelişimi savurganlığı azaltıp, verimliliği arttıracak ve maliyetleri düşürecektir. Giderek hızlanan dışa açılma çabaları ve rekabette görülen gelişmeler de fiziksel dağıtımın temeli olan müşteri servislerini ön plana çıkartmaktadır.

Ekonomimizin gelişmesiyle birlikte iç pazardaki mal sayısı da hızlı bir artış içine girmektedir. Serbest pazar şartlarının tam anlamıyla işlerlik kazanmasının şartlarından biri de malların hareketliliklerinin yüksek düzeylerde gerçekleşebilmesidir. Gelişmekte olan ekonomilerde, kaynaklardan en fazla yarar sağlamak amacıyla, malların üretimlerini izleyen çok kısa bir süre içinde, tüketime veya kullanıma hazır duruma getirilmesi, başka bir deyişle, mal hareketlerinin hızlandırılması, malların boş yere bekletilmekten kurtarılması büyük önem taşımaktadır. Malların üretildikleri noktadan tüketildikleri noktaya kadar hareketlerini ifade etmek için kullanılan fiziksel dağıtım, bu

hareketliliği sağlamaya yönelik faaliyetler bütünüdür.

İşte bu nedenlerle, oldukça yeni olan bu konunun incelenmesinin ekonomimiz için gerekli ve yararlı olacağı inancıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Fiziksel dağıtım sisteminde ulaşılmak istenen nihai hedef müşterilere gereken düzeyde bir dağıtım hizmetini en az maliyetle sunmaktır. Bunu sağlamak için fiziksel dağıtım sisteminde yer alan fonksiyonları gerektiği şekilde kullanmak ve birbirleriyle ilişkilerini akıllıca düzenlemek gerekir. Amacımız işte böyle bir sistemi ortaya koyarak ve tanımlayarak Malatya'daki üretici işletmelerin fiziksel dağıtım faaliyetleriyle karşılaştırıp uygulamadaki eksiklikleri tesbit etmek, eksikliklerde etkili olan fonksiyonların ilişki düzeyleri, yeri ve önemlerini belirlemektir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk iki bölüm konu ile ilgili teorik bilgileri içermektedir. Birinci bölüm fiziksel dağıtımın bir işletme problemi olarak alt problemleriyle birlikte tanıtımı, gelişimi, kapsamı ve araştırma amaçları ve araştırmanın organizasyonunu kapsamaktadır.

İkinci bölümde fiziksel dağıtım sistemiyle ilgili literatür taramasından meydana gelmekte ve sırasıyla kuruluş yeri seçimi, depolama, ambalajlama, envanter yönetimi, sipariş işleme ve ulaştırma alt fonksiyonları tanıtılmaktadır.

Üçüncü bölümde araştırmanın sonuçlarının değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu bölüm de iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım da; araştırmanın amacı ve içeriği, araştırma hipotezleri, araştırmanın yargılanması, metodolojisi, örnekler, veri toplama yöntemi ve verilerin analizine ilişkin konular yer almaktadır. İkinci kısımda ise, araştırma ile ilgili olarak kurulan hipotezlerin test sonuçları ile genel sonuç ve öneriler bulunmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÜRETİCİ İŞLETMELERDE FİZİKSEL DAĞITIMIN ARAŞTIRILMASI

1.1. Fiziksel Dağıtımın Dünyadaki Gelişimi :

Çağdaş fiziksel dağıtım yönetiminin doğum tarihi olarak 2. Dünya Savaşının başlayışı ve bilgisayar teknolojisinin ortaya çıkışı gösterilebilir. Artan üretimin iç pazarlarda tüketilemeyeceği endişeleri, dünya pazarlarına yönelme yurt içi pazarlarda da mal farklılaştırılması ve pazar dilimlemesi çabalarını başlatmıştır. Sonuçta pazarlama çağı açılmıştır. Egemen tüketicinin ihtiyaçlarına maksimum tatmin sağlama amacı ön plana çıkmıştır.

Çağdaş bütünleşik pazarlamada önceleri mamül geliştirme, fiyat stratejileri ve tutundurma programlarına ağırlık verilirken, arz, pazarlama kanalları, ulaştırma ve envanter yönetimi sorunlarına ikinci derecede önem verilmiştir. Bu nedenle fiziksel dağıtım faaliyetleri müşterilere kalitesiz ve pahalı hizmet veren bir biçimde sürdürülmüştür. Ancak 1960'lı yılların başına gelindiğinde fiziksel dağıtıma ilişkin faktörlerin işlerlik kazandığı görülmüştür.

Fiziksel dağıtımın bütünleşik bir şekilde devreye girmesini ve gelişimini hızlandıran başlıca faktörler şöyle özetlenebilir:

- 1- İletişim teknolojisi ve bilgisayarların gelişimi,
 - 2- Ekonomik dalgalanmalar (durgunluk, stagflasyon vb.) kârlar üzerindeki baskı ve maliyet düşürme kaygıları,
 - 3- Yönetimde sistem yaklaşımının giderek kabul görmesi,
 - 4- İşletme problemlerinin çözümünde matematiksel yöntemlerin (kuyruk teorisi, doğrusal programlama, yöneylem araştırması vb.) giderek daha fazla kullanılması,
 - 5- Askeri lojistikte sağlanan başarılı gelişmeler,
 - 6- Üretim ve pazarlamanın desteklenmesi,
 - 7- Tüketicinin korunması ve çevre koruma akımlarının gelişimi,
2. Dünya Savaşından sonra kompüter ve hızlı bilgi işlem teknolo-

jisindeki gelişmeler yeni ve alternatif fiziksel dağıtım sistemleri, nin denenebilmesini sipariş işlemlerinin hızlandırılmasını, tahminlemeyi vb. çok kolaylaştırmıştır. 1950'lerde ortaya çıkan kâr baskıları ve 1958'lerde bu durumu izleyen resesyon bütünlüklük fiziksel dağıtımın yeşermesine uygun bir ortam yaratmıştır. Bu dönemde yıllarca süren kitlesel üretim ekonomilerinin ve üretim maliyetlerinde tasarruf sağlamanın sonuna gelinmiş ve birçok endüstride azalan verimler kanunu işlemeye başlamıştır. Bu durumda, kitlesel dağıtım zorunluğuda iyice ortaya çıkmıştır. ABD başta olmak üzere gelişmiş ülkelerde pazarlamanın talep elde etmeye yönelik reklam vb. gibi araçlarında belli bir doyum noktasına gelinmiştir. Talep durgunluğunu kırmak bakımından başarılı olamamışlardır. Bu nedenle hem üretimin hem pazarlamanın desteklenmesi için fiziksel dağıtımın etkinleştirilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi seçeneği ön plana çıkmıştır. Böylece bir maliyet merkezi olarak fiziksel dağıtımın kendisi toplam pazarlama karması içinde talep elde etmeye yönelik bir araç haline dönüştürülmüştür. Ayrıca, fiyat vb. gibi bazı talep elde etme araçları kolaylıkla ve çabucak taklit edilebilirse de orjinal dağıtım yöntemlerinin taklidi kolay değildir. İşletmelerin imaj ve itibarında büyük ölçüde fiziksel dağıtım yeteneklerine bağlıdır. Bir işletmenin fiziksel dağıtım kapasitesinde servisin hızı ve tutarlılığı ile ölçülebilmektedir.

Tüketicinin ve çevrenin korunması akımları ise özellikle 1970'lerden itibaren fiziksel dağıtımın gelişimini hızlandırmıştır. Tüketicinin korunması, tüketiciye kaliteli, uygun, düzenli, uygun fiyatlı, güvenli servis sağlanmasını, çevre koruma da düzenli etkin ve sağlıklı bir dağıtım alt yapısı ile dağıtım artıklarının yeniden üretim sürecine sokulmasını zorunlu kılmıştır.

1.2. Fiziksel Dağıtımın Türkiye'deki Gelişimi

Türkiye'de fiziksel dağıtım, katlanılan maliyetler açısından pazarlama faaliyetleri içinde önemli bir yer tutmakla birlikte, henüz bir kavram ve kelime olarak bile yeterince bilinmeyen bir pazarlama fonksiyonudur. Bir çok işletmede fiziksel dağıtımın talebi nasıl etkileyebileceği realize edilememektedir. Bu işletmelerde çeşitli pazarlama karması elamanları içinde fiziksel dağıtıma verilen önem dördüncü sırada yer almaktadır. Bu konudaki ayrıntılı araştırmalar kısıtlı sayıdadır . (1)

Bütünleşik yada entegre fiziksel dağıtım ise genellikle çok uluslu veya yabancılarla ilişkili işletmeler ile bu tür işletmelerden yetişmiş ve/veya yurt dışında eğitim görmüş pazarlama ve fiziksel dağıtım uzmanları çalıştıran işletmeler dışında pek fazla bilinmemektedir. Öte yandan fiziksel dağıtımın taşıma, depolama, ambalajlama, sipariş işleme, stok yönetimi vb çeşitli aktivite merkezleri endüstrilerin çoğunda son derece yetersiz, savurganlığa yol açan pahalı ve kontrolsüz bir düzeyde sürdürülmektedir.

Genelde Türkiye`de fiziksel dağıtımın bu geri düzeyi satıcılar pazarı egemenliğindeki klasik üretim yönlü anlayış ve uygulamaları yansıtmaktadır. 1980 yılına kadar süren dörtlü enflasyon ortamında işletmelerin çoğu prodüktivite kaygılarından uzak bir şekilde fiziksel dağıtıma önem vermemişlerdir. Zaman zaman yüksek oranlı enflasyona mal kıtlıkları da eşlik ettiğinden bir çok endüstri ve ticarete mamüller fabrika ve mağaza kapılarında ambalajsız ve çok önceden peşinat yatırıp sıraya girme koşuluyla satılmıştır. Herşey derhal satıldığından stok yönetimi vb. sorunlar söz konusu olmamıştır.

Ancak 1980 yılından itibaren ekonomi politikasındaki değişiklikler, işletmelerin çoğunda bilinçli ve bütünleşik olmasada fiziksel dağıtım alanında bazı gelişmeleri harekete geçirmiştir. Bu dönemde başlatılan yurtiçi talebi kısıcı, ihracatı özendirici, enflasyonu yavaşlatmaya yönelik sıkı para, yüksek faiz vb politikaları eski duruma alışık firmaları hazırlıksız yakalamıştır. Bu politikaların sonucu ortaya çıkan durgunluk nedeniyle dağıtım kanallarının her aşamasında aşırı stok yığılmaları başgöstermiştir. Bu kez yüksek faiz ortamında satılamayan stoklara yatırılan paraların fırsat maliyetleri işletmeleri çok zor durumlara sokmuş ve hatta bazı işletmelerin piyasadan çekilmelerine yol açmıştır. Bu ortamı yumuşatmak için 1980 öncesinde yasaklanan taksitli satışlar serbest bırakılmış ve firmalar çeşitli talep elde etme araçlarına başvurmuşlardır. Bu yeni ortamda çok az işletmede fiziksel dağıtım faaliyetlerinde eşgüdüm, maliyet tasarrufları ve servis iyileştirme konuları düşü-

(1) Birol Tenekecioğlu, Pazarlamada Fiziksel Dağıtım ve Türkiye`deki Uygulama. Eskişehir İTİA yayını 1974, İsmail Kaya, Bir Pazarlama Bileşeni Olarak Fiziksel Dağıtımın Önemi ve Türkiye`deki Durumu. İ.Ü. İşletme Fakültesi 1976, Şehavvet Gürdal, Fiziksel Dağıtım İşlevi Olarak Depolama ve Depo Yeri Seçimi Ve Türk İçki Sanayiinde uygulama, İzmir Dokuz Eylül Ü. İİBF 1984.

nülmüştür. (1) Bununla birlikte 1981 yılından başlayarak giderek artan oranda bazı fiziksel dağıtım kısırdanmaları görülmeye başlanmıştır. Bu alandaki başlıca gelişmeler, ücretsiz servis kuponları dağıtımını, ambalaj ve nakliyyeyi üstlenme, evlere servis, dayanıklı tüketim mallarında bile kapıdan kapıya satış, posta ile satış palet, çatallı istif arabaları, konveyör vb. üretiminde gelişmeler, soğuk hava depolarının yaygınlaşması, konteyner liman tevsi inşaatları, TIR filolarının Avrupa'da birinci duruma gelmesi deniz yollarında hızlı, tonajlı gemilerin artışı, karayolu şirketlerinin gelişimi, özellikle 1984 yılında ithalatın serbest bırakılmasıyla birlikte reklamlarda servis ve servis ağının daha çok vurgulanması, litrelik ambalajlar, vidalı şişe kapakları, kiloluk bisküvi ambalajları, banka ve sigorta şirketlerinin emtia depoculuğunun yayılması, bilgisayar kullanımının yavaşta olsa devreye girmesi, ambalajlama kuruluşlarının sayısı, kalite ve kapasitesinde önemli gelişmeler vb. sayılabilir. Fiziksel dağıtımın en çok geliştiği alanlar yoğun ve günlük dağıtım yapan alkollü ve alkolsüz içki ve meşrubat endüstrileridir.

Bütün bu gelişmelere rağmen, halâ depo yetersizliği nedeniyle yaş meyve ve sebzelerin büyük bir bölümünün ziyan edildiğine tanık olunmaktadır. Bu bakımdan kaynak savurganlığını önlemek, maliyetleri düşürmek giderek artan taşıma giderlerini azaltmak, stok yönetimini rasyonelize etmek, dış satımda rekabetçi üstünlük sağlamak, fiyatları düşürüp servislerin kalitesini artırarak talep darlığını çözmek ve tüketiciyi tatmin etmek için bütünleşik fiziksel dağıtım anlayışının zaman geçirmeden bütün sektörlerle yayılmasında yarar vardır.

1.3. İşletme Problemi Olarak Fiziksel Dağıtım

Gelişmiş ve endüstrileşmiş ülkelerde fiziksel dağıtım verimliliği daha da artıran bir düzeye eriştiği halde, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunda büyük ölçüde savurganlıklarla doludur. Bu konuda çok çeşitli örnekler gösterilebilir. Bir araştırmaya göre Türkiye'de üretilen 23 milyon tonluk sebze ve meyvenin ancak %5 i olan 1.150.000 tonluk bölümünün depo edilebildiği yaklaşık 7 milyon ton sebze ve meyvenin ise zamanında tüketilemediği, ihraç edileme-

(1) Ömer Baybars Tek, 24 Ocak Kararları ve Pazarlamada Fiziksel Dağıtım Maliyetlerinin Düşürülme Zamanı. Ticaret, 5-6-7/8/1981

diği ve korunamadığı için çürüdüğü, bozulduğu ve dolayısıyla imha edilerek çöpe döküldüğü tesbit edilmiştir. (1) Bu kayıpların bir bölümü taşıma sırasında, bir bölümünde son satış noktalarında olmaktadır. Yine Türkiye`de linyit kömürü taşıma sırasında toz haline dönüģerek önemli kayıplara yol açmaktadır. Fiyatları stabilize etmek amacıyla çeşitli ürünlerin, bilinçli olarak, denize dökülmesi olaylarında fiziksel dağıtım yetersizliklerine bağlamak gerekir. Ayrıca uluslararası pazarlama ve dağıtım sorunlarının tan, zamanında ve bütünlük bir biçimde çözülememesi nedeniyle bazı malların daha yüklendenen, bazılarının sınırlarda, bazılarının yetersiz ambalaj vb, nedeniyle taşıma sırasında ve bazılarının da gönderildikleri ülkelerde kabul edilmemeleri nedeniyle bozulduğu, atıldığı durumlara raslanılmaktadır. Ülkenin açık hava depolarında, gümrüklerde vb. çürüyen, eriyen, paslanan, bozulan materyal ve mallarda ortaya çıkan hasarlar üzerinde ise henüz yeterli araştırmalar yoktur.

Talep edilen malların istenen yerde, istendiği zaman hazır buldurulmasını amaç edinen fiziksel dağıtımdaki bu önemli sorunların giderilebilmesi için işletme yöneticilerinin şu hususlarda yapacakları faaliyetler önem kazanmaktadır.

Hammadde, yarımamül ve mamüllerin üretim noktasının başından tüketim noktasına kadar etkin bir biçimde akışını planlamak, uygulamak ve kontrol etmek amacıyla, iki veya daha çok faaliyetin birbirleriyle bütünleştirilmesini sağlamak; söz konusu faaliyetler yalnızca bunlarla sınırlı olmamakla birlikte müşteri hizmetleri (servisleri) talep tahmini, dağıtım iletişimleri, envanter kontrolü, mal veya malzeme aktarımı, sipariş işleme, yedek parça ve servis desteği, tesis ve depo konum yeri seçimi, tedarik, ambalajlama, iade malların işlemleri, döküntü artık ve hurdaların elden çıkarılması, ulaştırma, depolama ve envanter yönetimini kapsamaktadır.

Müşteriden alınan siparişle işlemeye bağlayan bir dizi faaliyet teslim hizmetiyle sonuçlanmaktadır. Fiziksel dağıtımın amacında; sistemin çıktısı sayılabilecek olan teslim hizmetinin maksimize edilmesidir. Bu amaca ulaşabilmek için yukarıda sayılan faaliyetlerin yürütülmesinde yararlanılacak araç, gereç ve tesislerin çeşitliliği ve bu çok çeşitli elamanlardan oluşturulabilecek kombinezon sayılarının çözümlenmesidir.

(1) Türkiye`de Sebze ve Meyvelerin Gereği Gibi Korunamaması Nedeni ile Üçte Biri Çöpe Dökülüyor. Ticaret, 27/12/1983

Fiziksel dağıtım faaliyetlerini yürütmenin belli bir maliyeti olacaktır, fiziksel dağıtım sisteminde temel sorunun müşteri hizmet düzeyi ile sistemin maliyetleri arasında bir optimum denge bulmak olduğu sonucuna varılabilir. Yapılan giderlerle istenilen servis düzeyine erişilemezse, sistemin aksayan yönleri tesbit edilerek alınacak çeşitli tedbirlerle, sistemin etkinliği artırılırken, müşterilere sağlanabilecek hizmetin düzeyi de hızla yükselecektir.

1.4. Fiziksel Dağıtımın Alt Problem Sahaları

İleriki bölümlerde çoğu ayrıntılı olarak incelenen fiziksel dağıtım elamanları aşağıda kısaca özetlenmiştir.(1) Bu elamanlar aynı zamanda müşteri ya da talep tatmin araçlarıdır.

- Müşteri Hizmetleri

Müşteri hizmetleri, firmanın önceden belirlenmiş optimum bir (maliyet-hizmet) karışımı çerçevesinde, müşteriler ile ilişkilerinin çeşitli öğelerini birbirleriyle birleştirip yönetilmesiyle ilgili sorunlardır. Müşteri hizmetleri, fiziksel dağıtım yönetiminin tüm faaliyetlerini birbirine bağlayan ve bir bütün haline getiren güçtür. Dolayısıyla, tüm fiziksel dağıtım sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Müşteri servisleri, bir işletmenin müşteri ve/veya tedarik kaynakları tarafından elde edilen tatmin düzeyini etkileyen tüm faaliyetlerdir. Bir firmanın fiziksel dağıtım sisteminin her bir elmanı, müşterilerin uygun mali, uygun yerde, uygun koşullarda, uygun zamanda ve uygun maliyet ile elde etmesini etkilediği için, servis faaliyetlerinde, istenen servis düzeyini en düşük toplam maliyet ile sağlamak üzere fiziksel dağıtım faaliyetlerinin bütünleşik yönetimini içerir.

- Talep Tahminlemesi

Fiziksel dağıtım yönetiminde talep tahmini şu nedenlerle zorunludur; 1- İşletmenin ürettiği ve/veya satın aldığı mamüllerin her birinden ne kadarının çeşitli pazarlara/müşterilere götürüleceğinin bilinmesi, 2- Talebin nereden kaynaklandığı önceden bilinirse bu pazar alanlarındaki satış noktalarına uygun miktarda mal stok edilebilir, 3- Gelecekteki talebin tahminlenmesi bu talebe hizmet edecek faaliyetlere kaynakların daha iyi tahsisini kolaylaştırır. Dolayısıyla talep tahminlemesi belirsizliği azaltarak optimal kararlar almaya yardımcı olur.

(1) Douglas M. Lambert and James R. Stock, Strategic Physical Distribution Management Homewood ILL; Richard D. Irwin, Inc 1982 s.14-20

- Dağıtım İletişimleri

Doğru, zamanlı, yeterli ve tutarlı iletişim tüm fiziksel dağıtım sürecini, işletmenin müşterileri ile eşgüdümleyip, bütünleştiren en önemli bağlantıdır. Etkin bir iletişim; 1- Firma ile müşteri ve satıcılar, tedarik kaynakları, 2- İşletmenin temel fonksiyonları (pazarlama, üretim, fiziksel dağıtım, finans ve muhasebe), 3- Fiziksel dağıtım ile ilgili çeşitli faaliyetler (müşteri servisler, depolama, taşıma vb) ve 4- Her bir dağıtım faaliyetinin kendi alt öğeleri arasında cereyan etmelidir.

- Envanter Kontrolü

Yapılan araştırmalardan envanter bulundurma giderlerinin envanter değerinin %14 ile %50 si arasında ortalama olarakda %25 dolayında olduğu tesbit edilmiştir.(1) Bu nedenle üretim ve müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasında elde yeterli mamül stoku bulundurulmasının önemi büyüktür. Hammadde, malzeme ve mamüllerin elde bulundurulması sadece mekan işgal etmekle kalmaz, aynı zamanda başka yerlerde kullanılabilen sermayenin envantere bağlı kalmasına neden olur.

- Malzeme Aktarımı

Malzeme aktarımı bir fabrika veya depodaki hammadde, yarı mamül ve bitmiş mamüllerin hareketlerinin veya akışının her aşamasıyla ilgilidir. Bir maddenin her elden geçirilişi bir maliyete neden olur. Genel olarak bu tür faaliyetler minimumda tutulmaya çalışılır. Kötü malzeme aktarımı, mamülün hasar görmesine, müşteri tatminsizliğine, üretim gecikmelerine ve atıl iş gücüne neden olur. Malzeme aktarımının amaçları; malzeme aktarımını mümkün olduğunca azaltmak, seyahat mesafesini kısaltmak, rahat tek düze akışı sağlamak, israf, kırılma bozulma ve çalınmayla ilgili zararları en aza indirmek.

- Sipariş İşleme

Sipariş işleme faaliyeti, insanın sinir sistemine benzer. Dağıtım sürecinin tetiğini çeker ve siparişin yerine getirilmesi ve tatmini ile ilgili faaliyetleri yönlendirir. Sipariş işleme üç grup faaliyetten oluşmaktadır:

- 1- Sipariş kaydı, yüklemeye hazırlama ve faturalama,
- 2- Siparişin değiştirilmesi, düzeltilmesi siparişin hangi aşamada olduğunun araştırılması, izleme vb,
- 3- Kredi kontrolü, müşterinin hesabının işlenmesi,

(1) Richard J. Tersine and John M. Campbell, Modern Materials Management. New York Elsevier North Holland 1977. s. 194

Modern sipariş işleme sistemleri, envanter, ulaştırma, depolama vb maliyetlerinde yaratacakları tasarruflar ve geliştirilmiş servis nedeniyle artan satışlar dolayısıyla yüksek maliyetlere gerekçe oluşturur.

- Yedek Parça ve Servis Desteği

Fiziksel dağıtım sorumluluğu mamülün müşteriye verilmesiyle sona ermez. Özellikle, satış sonrası servis desteğinin, işletmenin pazarlama stratejisinin bir parçası olduğu durumlarda yeterli yedek parça, onarım-bakım vb. servislerin müşterinin istediği zamanda ve yerde bulundurulması zorunludur.

- Tesis ve Depo Kuruluş Yeri Seçimi

Tesis ve depo kuruluş yeri seçimi kararları son derece önemlidir. Özellikle petrol bunalımı, uluslararası rekabet, enflasyon vb dolayısıyla konum yeri seçimi, toplam fiziksel dağıtım ve işletme maliyetlerini etkilemektedir. Tesislerin işletmenin pazarlarına yakın bir şekilde stratejik olarak yerleştirilmesi müşteri servis düzeyini yükseltir. Ayrıca, tesislerin konum yerinin uygunluğu mamülün, fabrikadan depoya, fabrikadan fabrikaya veya depodan müşteriye taşınımında miktara ilişkin tarifelerden yararlanmayı mümkün kılarak ulaştırma maliyetlerinin azaltılmasına yardımcı olur.

- Tedarik

Tedarik bir işletmenin üretim ve dağıtım faaliyetlerinde etkinliği sağlayabilmek için gerekli materyal ve servislerin elde edilmesidir. Bu fonksiyon tedarik kaynaklarının yerlerinin seçimi alınacak materyallerin ne şekilde isteneceğinin belirlenmesi, satın alımların zamanlanması, fiyat belirleme, kalite kontrolü ve teslim alma gibi faaliyetleri kapsar. Her işletme ve her kuruluş belirli ölçülerde başka firmaların materyal ve servislerine gerek duyar.

- Ambalajlama

Ambalajlamanın iki genel fonksiyonu vardır:

1- Pazarlama; bu bakımdan ambalajın boyutu, ağırlığı, rengi, üzerinde yazılı bilgiler vb. müşteri çekmeye ve anlamlı bilgiler iletmeye yarar.

2- Fiziksel dağıtım fonksiyonu; bu açıdan ambalajın fonksiyonları taşıma, depolama vb sırasında hasardan korumak, mamülün etkin bir şekilde depolanması ve aktarımı olarak belirir. Ambalajlama malların depolanmasını ve aktarım ve taşınmasını kolaylaştırdığı için toplam fiziksel dağıtım maliyetlerini düşürür.

- Ulaştırma

Fiziksel dağıtım sürecinin en önemli aktivite alanlarından biri de malların çıkış noktasından tüketim noktasına, bazen de tersine, hareket ettirilmesi ve akışı ile ilgili ulaşım faaliyetidir. Ulaşım faaliyeti mamül hareketinin yönetimini ifade eder ve yollama yönteminin seçimini, malın gidebileceği belirli hat, ulaştırma ile ilgili yasalara uyum sağlama, yurt içi ve uluslararası gönderme isteklerini bilme ve yerine getirme gibi konuları kapsar. Ulaştırma maliyet ve servis açısından önemli bir sorumluluk alanıdır.

- Depolama ve Saklama

Depolama ve saklama, envanter bulundurma ile ilgili olarak ihtiyaç duyulan mekanın yönetimine ilişkin faaliyetlerdir. Mamüllerin üretimi ile tüketimi arasında geçen zaman uzadıkça, gerekli envanter düzeyi daha çok artar. Depolama ve saklama ile ilgili konular kiralama-sahip olma kararları, depo planı ve tasarımı, mamül karışımı düşünceleri, güvenlik ve bakım, güvenlik sistemleri, personel eğitimi, prodüktivite ölçümü, teslim alma, işaretleme ile ilgili faaliyetler vb. olarak sayılabilir.

1.5. Araştırmanın Amacı

Fiziksel dağıtım faaliyetleri; kuruluş yeri seçimi, depolama, ambalajlama, stok yönetimi, sipariş işleme, ulaştırma gibi fonksiyonlardan oluşan bütünleşik bir sistemdir. Fiziksel dağıtım sisteminde ulaşılmak istenen nihai hedef müşterilere gereken düzeyde bir dağıtım hizmetini en az maliyetle sunmaktır. Bunu sağlamak için fiziksel dağıtım sisteminde yer alan fonksiyonları gerektiği şekilde kullanmak ve birbirleriyle ilişkilerini akıllıca düzenlemek gerekir. İşte böyle bir sistemi ortaya koyarak ve tanımlayarak, Malatya'daki Üretici İşletmelerin fiziksel dağıtım faaliyetleriyle karşılaştıracak olursak uygulamadaki eksikleri tesbit etmiş oluruz. Araştırmamızın temel amacı, bu modelden hareket ederek, Malatya il sınırları dahilinde faaliyette bulunan üretici işletmelerin fiziksel dağıtım faaliyetlerindeki eksikliklerini tesbit etmektir. Bu eksikliklerde etkili olan fonksiyonların ilişki düzeyleri, yeri ve önemleri belirlenecektir. Ayrıca fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yürütülmesinde yararlanılan araçların neler olduğu ve firmalarımızın katlandıkları fiziksel dağıtım maliyetlerini ve bunları oluşturan

unsurların ne derece takip ve kontrol edilebildiklerini, konuyla ilgili analiz ve araştırmaların yapılıp yapılmadığını tesbit etmektedir.

1.6. Araştırmanın Kapsamı

Üretici işletmelerde malzeme hareketlerinin yönetiminden sorumlu bölümlerden bahsedilerek, fiziksel dağıtım tanımlandıktan sonra pazarlamayla ilişkilerine değinilecektir. Fiziksel dağıtımın önemi firmalar ve ekonomi düzeyinde ele alınacak, her iki düzeyde de gözlemlenen gelişme ve değişmeler sonucu fiziksel dağıtıma çevrilen dikkatlerin yoğunlaşması ve bunun nedenleri incelenecektir.

Pazarlama faaliyetlerinin bir bütün olduğu görüşünden hareketle, fiziksel dağıtım bileşeni ile öteki pazarlama bileşenleri arasındaki ilişkiler ele alınacaktır. Fiziksel dağıtımın firmanın talebine etkisini, nihai hedefi onlara sağladığı dağıtım hizmetiyle müşterileri tatmin etmek olan bu pazarlama bileşeninin skıllıca kullanılması durumunda firmaya sağlayacağı yararlar belirlenecektir. Artık günümüzde satılan mallarla birlikte bütünleştiği gözlemlenen hizmet kavramı ve müşteri hizmeti adı da verilen dağıtım hizmetleri üzerinde durulacaktır.

Fiziksel dağıtım sistemini oluşturan kuruluş yeri seçimi, depolama, stok yönetimi, sipariş işleme, ulaştırma fonksiyonları tanımlanacak ve bunların yönetimiyle ilgili kararlar ortaya konulacaktır.

Araştırmaya sadece mamül üreten ve üretim merkezleri Malatya il sınırları dahilinde bulunan işletmeler alınacaktır. Hizmet üreten işletmeler araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Fiziksel dağıtım faaliyetlerinin önem kazanacağı büyüklük seviyesine erişmiş işletme sayısının az olabileceği düşünülerek bölgedeki bütün işletmeler araştırma kapsamına alınacaktır.

Daha önce de değinildiği gibi, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin Malatya'daki bu günkü durumunu tesbit etmeyi amaçlayan bir araştırma daha geniş kapsamlı olmalıydı, ancak araştırmanın yalnız sanayici kuruluşlar üzerinde yapılması pek yanıltıcı sonuçlara götürmeyecektir. Zaten atölye niteliğindeki diğer işletmelerde fiziksel dağıtım faaliyeti sadece taşımacılık olarak bilinmekte ve diğer fiziksel dağıtım faaliyetleri farkında olunmadan yapılmaktadır. Çünkü niteliği gereği, fiziksel dağıtım faaliyetleri çoğunlukla büyük işletmelerde önem kazanacak, dağıtıma konu olan mal miktarının artması ile birlikte fiziksel dağıtım sorunları o derece ağırlaşacaktır. Ayrıca

üretici firmaların fiziksel dağıtım fonksiyonlarını yüklenmelerinin kendilerine bir üstünlük sağlayacağı gerçeğinin anlaşılmasıyla, bunların fiziksel dağıtım faaliyetlerine ilgi duyacakları da ileri sürülebilir.

Bütün bu nedenler sonucu, araştırmayı Malatya Ticaret ve Sanayi Odasına kayıtlı ve sanayici sınıfına sokulmuş firmaların oluşturduğu kitle üzerinde yapmak uygun görülmüştür.

1.7. Araştırmanın Organizasyonu

Malatya'daki üretici işletmelerin fiziksel dağıtım faaliyetlerinin tesbit edildiği bu araştırma üç aşamadan oluşmaktadır.

Birinci aşamada literatür taraması yapılarak fiziksel dağıtım faaliyetlerinin nasıl yapılması gerektiği ortaya konulmuştur. İkinci aşamada Malatya'daki durumu tesbit için anket formu hazırlanarak araştırma kapsamına giren işletmelere uygulanmıştır. Üçüncü aşamada Malatya'daki fiziksel dağıtım uygulamalarının değerlendirilmesi yapılarak bilimsel olarak yapılması gereken sistemle karşılaştırılmıştır. Eksiklikler tesbit edilerek tavsiyelerde bulunulmuştur.

Araştırma, Malatya il sınırları dahilindeki işletmelerin idare merkezlerine ve üretim tesislerine gidilerek işletmenin konuyla ilgili üst düzey yöneticileriyle yada sahipleriyle yüz yüze görüşülerek gerçekleştirilmiştir. Tesisler gezilerek çeşitli konularda bilgi edinilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

FİZİKSEL DAĞITIM SİSTEMİNİN TANITIMI

2.1. Fiziksel Dağıtımın Tanımı ve Kapsamı

Dağıtım kanallarının seçimi ve araçların belirlenmesinden sonra işletme için dağıtımın ikinci yönü olan mamülü bu kanallardan iletilmesi yada dağıtımı demek olan fiziksel dağıtım sorununa sıra gelir. Fiziksel dağıtım, üretim ile pazarlama arasında her iki tür faaliyetin başarısı üzerinde ve dolayısıyla işletmenin toplam kârlılığı üzerinde büyük etkileri olan bir anahtar bağlantı noktasıdır. Mamülün istenen miktarda, istenen zamanda, istenen yerde hazır bulundurulması için gereken faaliyetlerin hepsi, diğer bir deyişle yer ve zaman faydaları yaratan çabalar fiziksel dağıtımı oluşturur.

Fiziksel dağıtım, mamüllerin üretim aşamasından geçtikten sonra tüketiciye teslimine kadar yapılan işlemler olarak tanımlanır ve bazı hallerde hammaddenin üretim kaynaklarından fabrikaya üretim alanına gelişiyle ilgili işlemleride kapsar; böylece mamülün depolanması, sınıflandırılması, nakli, koruyucu ambalajlama, stok kontrolü, fabrika ve depo yeri seçimi, siparişlerin işlenmesi ve müşteri hizmetleri vb. söz konusu işlemlerin başlıcaları olarak fiziksel dağıtımın kapsamına girer.

Fiziksel dağıtım tüketici ve satıcıların coğrafi bakımdan birbirlerinden uzak olmaları nedeniyle ortaya çıkmıştır. Amacı kısaca mal ve hizmetlerin ilişkili noktalar arasında fiziksel olarak hareket ettirilmesidir. Fiziksel dağıtım, üretim ve pazarlamaya ayrılan kaynaklar arasındaki köprü yada halkadır.

Bir ekonomide hammadde ve malzemelerin karmaşık üretim sürecine akışı ve bitmiş ürünlerin tüketim için dağıtımını ancak lojistik ve fiziksel dağıtım yoluyla sağlanabilir.

Gelişmiş ve endüstrileşmiş ülkelere fiziksel dağıtım verimliliği daha da artıran bir düzeye eriştiği halde az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çoğunda büyük ölçüde savurganlıklarla doludur. Bu konuda çeşitli örnekler gösterebiliriz. Sebze ve meyvelerin zama-

nında tüketilemediği , ihraç edilemediği ve korunamadığı için çürüdüğü, bozulduğu ve dolayısıyla imha edilerek çöpe döküldüğü tesbit edilmiştir. Yine Türkiye`de fiyatları stabilize etmek amacıyla çeşitli ürünlerin bilinçli olarak denize dökülmesi olaylarının da fiziksel dağıtım yetersizliklerine bağlamak gerekir.

Oysa ilerde görülebileceği gibi, çağdaş bir fiziksel dağıtım yönetimi bu tür kayıp ve savurganlıkları önleyebileceği gibi önemli pazar fırsatları da yaratabilir. Çağdaş fiziksel dağıtım uygulaması yoluyla maliyetlerde yapılacak tasarruf, kârlarda büyük ölçüde artışa neden olacağı tesbit edilmiştir. Örneğin araştırmalara göre fiziksel dağıtım maliyetlerinde %1 gibi küçük ölçüdeki bir maliyet düşürmenin toplam kârlarda 1.66 milyar dolarlık bir artışa veya maliyetlerde bu kadar bir düşüşe neden olacağı tesbit edilmiştir. (1)

2.1.1. Lojistik Sistem

Fiziksel dağıtım ve lojistik yıllarca eş anlamlı olarak kullanılmış ve halen de bazı yazarlar tarafından özdeş olarak kullanılan kavramlardır. Aşağıda açıklandığı gibi, fiziksel dağıtım aslında daha genel bir kavram olan lojistiğin bir parçasıdır. Bu nedenle bazı yazarlar çalışmalarında fiziksel dağıtım kavramı yerine lojistik yada işletme lojistiği kavramını kullanırlar. (2) Lojistik, daha çok harp ve harp sanatıyla ilgili olarak kullanılan genel bir deyimdir. Askeri birlikleri, donatımları, araç ve gereçleri yerleştirme, harekete geçirme, komuta etme vb. gibi konuları kapsar.(3)

İşletmecilik uygulamasında lojistik, kısaca malzemeleri yönetme sanatı olarak özetlenebilir. Bu tanıma göre lojistik eylemleri, hammadde kaynağından başlayan ve mamüllerin son kullanıcının eline ulaştığında biten bütün malzeme hareketlerini kapsar. Başka bir deyişle lojistik, ihtiyaç duyulan şeyi, ihtiyaç duyulan yerde ve zamanda bulundurmak demektir.(4)

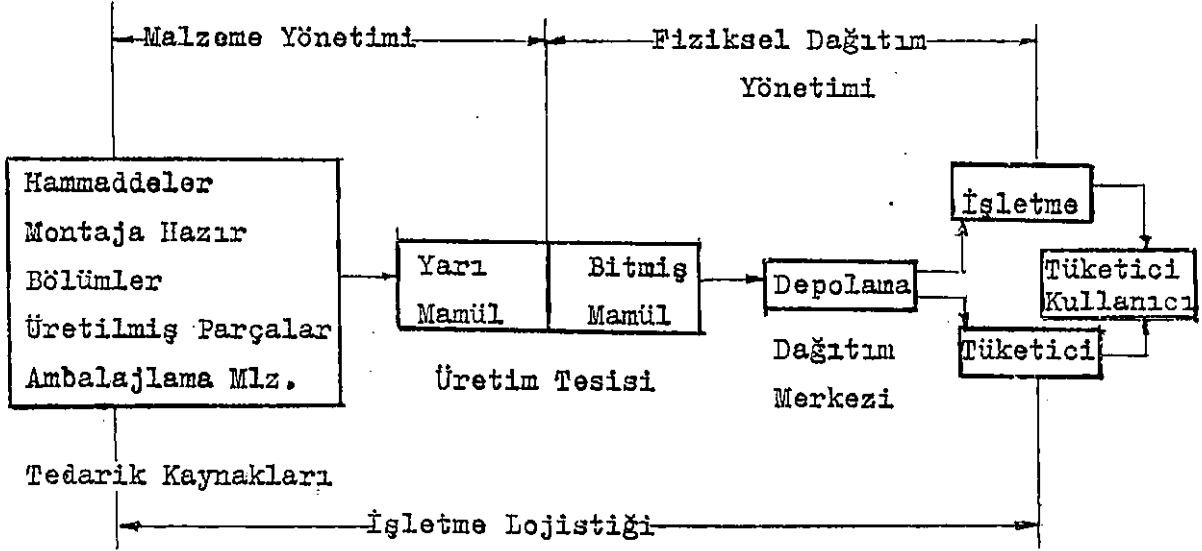
(1) Edward W. Smykay, Physical Distribution Management, (3 rd ed) N.Y. Mac Millan Publishing Co. Inc, 1973. s.6.

(2) Bu konuda örnek olarak, Donald J. Bowersox, Logistical Management, N.Y. Mac Millan Publishing Co. Inc, 1974; John J. Coyle and Edward J. Bardi, The Management of Business Logistics N.Y. West Publishing 1976.

(3) Webster`s New World Dictionary of The American Language, Prentice Hall, 1971, s.441.

Robert Mc Garrah, lojistik ile işletme lojistiğini aynı anlamda kullanarak şöyle tanımlamıştır: (1)

Hizmet edilen her pazarda kullanılacak tesislerin, sayı, miktar, zaman ve kuruluş yerinin, stok edilecek ürün ve hizmetlerin seçimi veya örgüt kanalıyla tedarik kaynaklarından tüketicilere doğru hareket ettirilmesiyle ilgili her türlü faaliyeti kapsar.



Şekil 2.1. Lojistik, malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım (2)

Bir üretici işletmede malzemelerle ilgili hareketler şekil 2.1. deki gibi özetlenebilir. Şekilden de görüldüğü gibi, malzeme yönetimi firmanın malzeme hareketleri eylemlerinin tedarik yönüyle ilgili olduğu halde fiziksel dağıtım eylemleri tamamlanmış mamüllerin arzıyla ilgilidir. Her iki eylem alanının da içine alan eylemlerin tümüne ise lojistik denmiştir.

Lojistik kavramının işletmelerde hammadda tedarik kaynağından, son alıcıya kadar uzanan geniş bir alanı kapsaması gerektiği konusunda ileri sürülen iddiaların yaygınlaşması (3) işletme yönetiminde sistem yaklaşımının benimsenmeye başlamasının bir sonucudur.

(4) E.C.R. Lasher, Support in Distribution for Effective Market Programming, Marketing Precision and Executive Action, Proceedings of The American Marketing Association. AMA, Chicago, Ill., 1962 s.463

(1) Robert Mc Garrah, Logistics For The International Manufacturers, Harvard Business Review. March-April, 1966

(2) İsmail Kaya a.g.e s.4

(3) Martin Christopher, Marketing and Logistics A New Area of Manage-

Malzeme hareketleri, kendi başına bir sistem olarak düşünülduğünde bir işletmeyi oluşturan alt sistemlerden biridir. O yüzden, malzeme hareket sisteminin işletmedeki bütün malzeme hareketlerini kapsaması, eylemlerin koordinasyonunu sağlamak bakımından gereklidir. Malzeme yönetimi, özellikle üretim tesislerindeki malzeme hareketleri öteden beri üretim yönetimi konuları arasında sayılagelmıştır. Buna karşılık, talebe hizmet götüreren bir araç olan fiziksel dağıtım, bir pazarlama işlevidir.

2.1.2. Fiziksel Dağıtım Tanımı

Fiziksel dağıtım en geniş anlamda hammaddelerin ve mamüllerin hareketinden, taşıma ve dağıtım sistemlerinin geliştirilmesinden işletme yönetiminin sorumlu olduğu alan olarak tanımlanır. Başka bir tanıma göre; fiziksel dağıtım, üretilmiş mamüllerin tüketiciye etkili bir şekilde ulaştırılması ile ilgili tüm faaliyetlerin yerine getirilmesi ve bazı durumlarda da hammaddelerin arz kaynağından kullanım noktasına kadar olan hareketini sağlamaktır. Bu faaliyetler taşımayı, depolamayı, materyal yönetimini, paketlemeyi, stok kontrolünü, fabrika ve depo kuruluş yerinin seçimini, siparişlerin yerine getirilmesini, pazarın belirlenmesini ve tüketiciye yapılan hizmetleri kapsar.

Gerek firmanın amaçlarına ulaşması, gerekse tüketicilerin tatmin edilmeleri bakımından pazarlama yöneticisinin elindeki değişkenleri temel olarak mal, fiyat, tutundurma ve dağıtım olarak dört grupta toplamak mümkündür. Pazarlama yöneticisinin fonksiyonunu tanımlayan en önemli pazarlama değişkenlerinden birisi ve bazı yazarlarca da pazarlamanın öteki yarısı olarak bahsedilen fiziksel dağıtımdır.(1)

Çeşitli yazarlar, anlayışlarına göre, kendi amaçları doğrultusunda, çeşitli tanımlar yapmışlardır. ABD'deki Fiziksel Dağıtım Yönetimi Ulusal Meclisi aşağıdaki tanıma benimsemiştir:

Fiziksel dağıtım, mamüllerin üretim hattının sonundan müşterilere

ment Concern, Industrial Marketing Management, 1973 s.131-144. Alan H. Gempfert, Business Logistics For Better Profit Performance, Harward Business Review, November- December, 1968 s. 75-84.

(1) Eugene Landis, Distribution Programming-The Customer-Client Concept, AMA. Proceedings, 1962, s.468

kadar etkili bir biçimde ulaştırılması ile ilgili eylemlerdir ve bazı durumlarda hammaddelerin tedarik kaynağından üretim hattının başlangıcına kadar olan hareketlerinin de içine alır. Bu eylemler, yük taşıma, malzeme ellenmesi koruyucu ambalajlama, stok kontrolü, fabrika ve depo yeri seçimi, sipariş işlenmesi, pazar tahminlemesi ve müşteri hizmetini kapsamaktadır. (1)

Geniş kapsamlı bir tanım olarak şu tanım oldukça iddialı sayılabilir: Fabrika ve depo yeri seçimi ve malzemelerin fabrikaya ve fabrika içindeki akışından, nihai mamüllerin müşterinin raflarına yerleştirilmesine kadar, malzeme yönetimi ve hareketlerinin her safhasının rasyonelleştirilmesi ve bununla ilgili her türlü kararların tepe yönetiminin kontrolü altında birleştirilmesidir. En geniş kapsamlı tanım: İlk çıkarıldığı, yetiştirildiği veya üretildikleri noktadan, son tüketim veya kullanım noktasına kadar mallara zaman ve yer faydası kazandırmaktır. (2)

İki değişik tanıma da değinilmeden geçilmemelidir. Fiziksel dağıtım, sanayi veya tüketim mallarının üretildikleri veya biriktirildikleri noktadan alıcılarına kadar olan hareketlerini, pazarlama politikasına uygun olarak etkilemek için bir siparişin yorumlanma sürecidir. (3)

Fiziksel dağıtım yönetimi, işletme yönetiminin bir boyutudur ve firmanın uzun dönemdeki amaçları ile tutarlı bir biçimde hammadde hareketlerinin ve mamül stoklarının kontrolüne hasredilmiş sistemlerin dizayn ve yönetiminden sorumludur. (4)

Fiziksel dağıtımın bir sistem anlayışı çerçevesinde şöyle tanımlandığını görüyoruz. Fiziksel dağıtımla, biz siparişlerin karşılanması için gerekli mal ve bilgi akışını etkileyen bütün faktörler arasındaki ilişkileri kastederiz. Bu akış müşteri bir sipariş verme kararı aldığı anda başlar ve sipariş müşteriye ulaştığında biter.

(1) National Council of Physical Distribution Management NCPDM Comment 9, No:6, November-December 1976, s.4-5

(2) James L. Heskett, Ferment in Marketing's Oldest Area, Journal of Marketing, October 1962, Vol.26, No:4. s.40-45

(3) John D. Aylott and Digby Brindle-Wood Williams, Physical Distribution in Industrial and Consumer Marketing, Hutchinson and Co.Ltd, London 1970. s.2-7

(4) Donald J. Bowersox, Forces In Huencing Finished Inventory Distribution, AMA December 1961, s.491-497

Fiziksel dağıtım sadece belirli bir siparişin karşılanması için gerekli eylemleri değil, müşteri ihtiyacının karşılanması için hazırlanmanın gereği olan eylemleride kapsar.(1)

Bir başka yazarın tanımını ise; fiziksel dağıtım mamüllerin satışa hazır duruma geldikleri noktadan, alıcılarına veya tüketicilere firmanın pazarlama politikalarına ve genel amaçlarına uygun bir biçimde ulaştırılmasını sağlayan ve başlıca taşıma, depolama ve bilgi işleme sistemlerinden oluşan bir pazarlama bileşenidir.(2)

2.1.3. Fiziksel Dağıtımın Önemi

Uygun malları, uygun zamanda, ihtiyaç duyulan yerde bulundurmaya amaç edinen fiziksel dağıtım eylemlerinin önemini bir ekonomide faaliyet gösteren firmalar düzeyinde ve ekonominin genel düzeyinde ele almak mümkündür.

Makro ekonomik açıdan bakıldığında fiziksel dağıtımın ekonomik kalkınmayı hızlandırabilecek büyük bir potansiyel taşıdığı görülür. Bir ülkede sanayinin gelişmesi, yaşamın düzeyinin yükselmesi, üretimin artması ile pazarın gelişmesi arasında sıkı bir bağlantı vardır. Geri kalmış ülkelerde bir pazar ekonomisi ancak şehir ve kasabalarda gelişmiş olup, tarım bölgelerinde daha çok kapalı ev ekonomisi şartlarına yürürlüktedir. İstekler sınırlıdır ve bunların çoğu aile çevresi içinde yapılan üretim ile karşılanır. Ancak sayısı pek az olan bazı mallar için pazara çıkılır. Şu halde, böyle bir ortamda pazarı genişletebilmek için ev ekonomisinden pazar ekonomisine geçişi sağlamak gerekecektir. Bu geçişi zorlaştıracak iki unsurdan birisi ihtiyaç ve isteklerin dar olması. Öbürüde gerçek satın alma gücünün düşük olmasıdır.(3)

İşte fiziksel dağıtım bu engelleri iki yönlü olarak yıkabilecek bir potansiyele sahiptir. Tarım bölgelerinde satın alma gücünün düşüklüğü, genellikle, kırsal bölgelerdeki üreticilerin tarım ürünlerini

(1) David Walters, Planning The Distribution System, An Operational Approach. International Journal of Physical Distribution, Monograph Series, Autumn 1972, Vol III. No:2 s.109

(2) İsmail Kaya, a.g.e s.9

(3) Mehmet Oluç, Pazarlama İlkeleri ve Türkiye'deki Uygulamaları. s.21-22

şehir ve kasabalara oranla oldukça düşük fiyattan satmalarından ileri gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde tarım ürünleri yetiştiricilerinin, ürünlerinin şehirlerdeki satış fiyatının %15 ile 20'sini elde ettikleri ileri sürülür.(1) Bunun nedenleri arasında çiftçilerin ürünlerini sayısı bir-ikiyi geçmeyen araçlara satmak zorunda olmaları, özellikle hasat zamanında aracının insafına kalmaları ve bu araçların çoğu kez çiftçinin tek kredi kaynağı durumunda bulunmaları gösterilebilir.

Tarım bölgelerindeki fiyatlarla, şehirlerdeki tüketicilerin karşılaştıkları fiyatlar arasında büyük fark, şehirlerle tarım bölgeleri arasında aşılması güç bir duvar durumundadır. Bu durum, hem çiftçilerin daha verimli çalışmalarını, tarımsal çıktıyı hem de şehirlerde toplanmış sanayi işletmelerinin gelişmelerini sanayi çıktıyı olumsuz yönde etkiler. Yapılması gereken bu duvarı yıkmaktır.

Herşeyden önce ulaştırma kolaylıklarının çoğaltılması malların dağıtımının yaygınlaştırılması, fiziksel dağıtım işlemlerinin etkin ve daha az maliyetle yapılması pazarın gelişmesini engelleyen bu duvarın yıkılmasını kolaylaştıracaktır.

Benzer olarak şehirlerden tarım bölgelerine mal akışını sağlayarak sanayiciye daha geniş pazarlar kazandırmak mümkündür. Bununda yolu geniş alanlara dağılmış oldukça düşük satınalma hacmi olan bu pazarlara dağıtımda katlanılan dağıtım maliyetlerini düşürmekten ve bunun yanında öteki pazarlama faaliyetleriyle bu mallara karşı fiili bir talep meydana getirmekten geçer. Bu aynı zamanda tarım bölgelerindeki nüfusu, daha fazla harcamak için daha fazla kazanmaya, daha verimli olmaya özendircektir.

Fiziksel dağıtımın firmalar açısından önemi daha çok maliyetlerle ilgilidir. Firmalar düzeyinde fiziksel dağıtım maliyetleri sanayi dalına bağlı olarak değişmeler göstermektedir. Yapılan araştırmalara göre bütün sanayi dallarında fiziksel dağıtım maliyetlerinin satışlarının ortalama olarak %21,8'ini oluşturduğu sonucuna varılmıştır.(2) Bu rakam fiziksel dağıtım maliyetlerinin satış kıymetleri

(1) Walt W. Rostow, The Concept of a National Market and Its Economic Growth Implications, AMA, Proceedings. September 1965 Chicago. s.15

(2) Wendell M. Stewart, Physical Distribution; Key to Improved Volume and Profits. Journal of Marketing, January 1965 s.67

içinde oldukça büyük bir bölümü oluşturduğunu göstermektedir. Pazarlama maliyetlerinin hemen hemen yarısını fiziksel dağıtım maliyetleri meydana getirir. Fiziksel dağıtım yalnızca yüksek maliyetli olmasıyla değil bir firmanın tüm pazarlama programına etkili olmasıyla da önem kazanır. Eğer mamüller müşterilerin istedikleri zamanda ve yerde bulundurulamıyorsa, kişisel satış ve reklam gibi çabalarla öteki bütün pazarlama vasıtalarının hiçbir etkileri olmayacaktır.(1)

2.1.4. Fiziksel Dağıtımın Kapsamı

Daha önce verdiğimiz tanımlardanda anlaşılacağı üzere fiziksel dağıtımın iki temel faaliyeti, taşıma ve depolamadır. Ek olarak bilgi akımı kilit faaliyet durumundadır. Çünkü fiziksel dağıtım sistemini harekete geçiren bu bilgi akımıdır.

Fiziksel dağıtımın içeriği işletmenin özelliğine ve benimsenen yönetim anlayışına göre farklılıklar gösterir. İçerik konusunda iki farklı bakış açısını ayırt etmek mümkündür.

Geniş açıdan bakıldığında, fiziksel dağıtım arz ve talep arasındaki açığı kapatmak biçiminde tanımlanabilen pazarlama ile eş boyutlara ulaşır. Bir yanda dünya da çeşitli mallar, bir yanda insanların çeşitli ihtiyaçları vardır. Pazarlama bu ikisini birbirine uydurmaya çalışır. Bu durum özellikle yeni mamül pazarına girmeyi planlayan bir işletmeye uyar. Tedarik kaynaklarında, üretim tesislerinde, depolarda, araçlarda veya pazarlarda hiç yatırıma girişmemiş olan firma, kendi fiziksel dağıtım sistemini kurarken, bunların hepsini değişken olarak ele alabilecek durumdadır. Yeni sistemin planlanması için en iyi başlama noktası da genel olarak firmanın pazarlarıdır. Firma pazarlarını seçer ve sonra geriye doğru giderek, uygun bir araçlar sistemi ile uygun bir depolama sistemi belirler. Dar bakış açısından ise fiziksel dağıtım için çok şeylerin değişken olmayıp veri olduğu görülür. Böyle firmaların sırtında, ilişki kurup işlerini yürüttüğü bir takım tedarikçiler, üretim tesisleri, depolar, araçlar ve pazarların yükü vardır. Zaman içinde bunlar, tabiiyatıyla ortadan kaldırılabilirler. Ancak pratik açıdan, böyle firmalar dağıtım sistemlerinde köklü değişimler yapmakta, hiç olmazsa kısa dönemde bağımsız sayılmazlar. (2)

(1) R.D. Buzzel, R.E.M. Nourse, J.B. Matthews, Jr.T. Levitt, Marketing A Contemporary Analysis, Mc Graw Hill Book Company, New York, 1972 s.464

(2) Philip Kotler, Marketing Management Analysis, Planning and Control. Prentice-Hall Inc., New Jersey 1967 s.417

Bu iki bakış açısı arasındaki fark, dağıtım kanalı kararlarıyla, fiziksel dağıtım kararları arasındaki karışıklıkta yatmaktadır. Geniş bakış açısı dağıtım kanallarını, daha büyük bir problem olan fiziksel dağıtımın yalnız bir cephesi olarak görmektedir. Dar bakış açısında ise bu ikisi ayrı ayrı problem olarak ele alınmaktadır.

Yerleşik kanal yapısını veri olarak aldığımızda, fiziksel dağıtım için uğraşı alanını temel uğraşlar ve yardımcı uğraşlar diye ikiye ayırmak mümkündür. Bunlardan belli başlıları şöyle sayılabilir.(1)

Temel Uğraşlar:

- 1- Taşıma; Taşıma aracı seçimi/araçların izleyecekleri yolun seçimi/araçların sefer programlarının hazırlanması,
- 2- Stoklar; Mamül stok politikaları/kayıt tutma/tedarik programlaması (satın alma)/kısa dönem satış tahminleri yapma,
- 3- Müşteri hizmeti; Müşterinin servis ihtiyacı ve isteklerinin belirlenmesi/müşterinin servise tepkisinin belirlenmesi,
- 4- Sipariş işleme ve bilgi akışı; Sipariş yöntemleri/bilgi toplama, saklama ve manipulasyonu/verilerin analizi,

Yardımcı Uğraşlar:

- 1- Depolama; Depo hacminin tesbit edilmesi/depo tanzimi/depo şekli,
- 2- Malzeme elleme; Araç seçimi/araç yenileme politikaları/sipariş alma yöntemleri/stok saklanması ve yenilenmesi,
- 3- Koruyucu ambalajlama; Elleme, saklama ve koruma için ambalajlama tasarımı,
- 4- Üretim programlama; Üretim miktarlarının belirlenmesi/üretimin sırası ve zamanının belirlenmesi,
- 5- Tesislerin yerleşimi; Gerekli tesislerin yer, sayı ve büyüklüklerinin belirlenmesi/ talebin tesislere üleştirilmesi.

2.2.1. Fiziksel Dağıtımın Firma Talebine Etkisi

Fiziksel dağıtım için katlanılan maliyet karşılığında, fiziksel dağıtımda talep üzerinde olumlu etkilerde bulunmalı ve firmaya yönelik talebi amaçlarına uygun duruma getirmede yararlı olmalıdır.

Fiziksel dağıtım kapasitesi en azından şu iki imkanı sağlamalıdır:

- 1- Firmanın pazarlama amaçlarını pasif olarak arkalayan araç,
- 2- Rekabetçi avantaj yaratan pozitif bir güç olarak. Özellikle

(1) Ronald H. Ballou, Business Logistics Management, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey 1973 s. 10-11

çabuk ikame edilebilir mallar ile fiyata karşı duyarlı olan mallarda bu yaklaşım ile fiziksel dağıtım potansiyel müşterilere işletmenin önemli bir avantajı olarak satılabilir.

Fiziksel dağıtım aynı zamanda pazar genişletme içinde kullanılabilir. Fiziksel dağıtımda yetersiz olan firmalar, uzak coğrafi pazarlara nüfuz edemezler. Çünkü maliyetleri çok artar. Etkin fiziksel dağıtım tasarımı ve uygulaması nedeniyle serbest kalan işletme sermayesi, işletmenin ve pazarlama faaliyetlerinin diğer konularına yönlendirilebilir.

2.2.2. Fiziksel Dağıtımın Firmaya Yararları

Etkin bir fiziksel dağıtım sisteminin firmanın satışları üzerinde yaratabileceği olumlu etkilerden bir kısmı aşağıdaki gibi sıralanabilir: (1):

1- Elde yeterli stok bulundurmama sürelerini en aza indirir. Malların akışı ve stoklanması ile ilgili eylemlerin dikkatle planlanması ve yönetilmesi sonucu, bir sipariş alındığında elde mal bulunmama ihtimalini aşgari bir düzeyde tutma imkanı sağlanır, dolayısıyla, stokta bulunmaktan doğan satış kayıpları azaltılır. Bu yoldan firmaya iki üstünlük kazandırılmış olur. Birincisi, gerçek satış hacmi yükselir. İkincisi, müşteriye yapılacak hizmetlerin, bunların başında malın alıcısına teslimi gelir, zamanında yerine getirilmesi imkanı doğar.

2- Müşterinin stoklarını azaltabilir. Güvenilir bir dağıtım sistemi müşterilerin siparişlerini zamanında karşılamayı amaçlamıştır. Sonuçta vereceği siparişin zamanında karşılanacağından emin bulunan müşteri, kendi stoğunda bulundurmama endişesi ile ihtiyaç duyduğu stokları azaltma imkanı bulur. Sermaye maliyetinin oldukça yüksek olduğu bir ekonomide bu durum önem kazanmakta, üretici firmaya yarışmacı bir üstünlük sağlamaktadır. Rakiplerinden daha güvenilir bir dağıtım sistemine sahip bir işletmenin müşterilerinin, o işletme ile iş yapmakla ekonomik bir üstünlük elde etmeleri mümkün olmaktadır.

3- Üretici müşteri ilişkilerini güçlendirir; dikkatle düzenlenmiş bir fiziksel dağıtım sistemi, üreticinin müşterileri ile olan ilişkilerinin sağlanmasına ve bu ilişkilerin devamlı kılınmasına katkıda bulunabilir. Üretici işletmenin dağıtım eylemlerini müste-

(1) Wendell M. Stewart, a.g.e. s.68

rilerin bekleyişlerine uygun bir biçimde gerçekleştirilmesi ve mallarını müşterilerine en kısa zamanda ve emin bir şekilde göndermesi, şüphesiz müşteri ilişkilerine olumlu katkılarda bulunacaktır.

4- Fiyat indirimi imkanlarını artırabilir. Fiziksel dağıtım sisteminin daha etkin duruma getirilmesi dağıtım masraflarında tasarruf sağlanmasını mümkün kılar. Bu tasarruflar mamülün toplam maliyetini azaltacağından müşterilere yeni fiyat indirimleri sağlamak imkânına kavuşulur.

5- Yeni pazarlara ulaşılmasını mümkün kılar. Fiziksel dağıtım eylemlerini etkili biçimde yürüten işletme uzak pazarlarda daha kârlı bir şekilde rekabet etme imkanına kavuşur. Bu suretle; işletme satışlarının artmasında etkisi olan dağıtım faaliyetlerindeki genişletebilir.

6- Talep elde etme eylemlerine daha rahat eğilmeyi mümkün kılar. Fiziksel dağıtım eylemlerinin etkinleştirilmesi sonucu, pazarlama personelinin pazarlamanın temel fonksiyonlarından olan talep elde etme işine daha fazla dikkat harcamaları mümkün olur.

2.3.1. Hizmet Kavramı

Fiziksel dağıtım sisteminin nihai amacı, müşterilere kabul edilebilir ve firmanın gayelerine ulaşmasına yardımcı olacak bir hizmet sağlamaktır. En genel tanımı ile hizmet, satışa sunulan veya malların satışı ile ilgili olarak müşterilere sağlanan faaliyetler, faydalar ve tatminlerdir. (1) Tanımdan iki tür hizmet ayırdedilebilir. Birincisi, satışa sunulan faaliyetler, faydalar ve tatminler olup belirli bir bedel karşılığı satın alınabilen doktorluk, avukatlık, mühendislik, bankacılık, otelcilik, danışmanlık, vb hizmetler bu türe örnek olarak sayılabilir.

İkinci tür hizmetler, malların satışı ile ilgilidir. Çeşitli şekillerde sağlanabilir. Mamülü alıcının tahminlenen arzularına uygun stil, tarz, ambalaj ve renklerde yapmak, müşteriye tatmin edecekse hizmet sayılmak gerekir. Büyük mağazaların dinlenme odaları; müşterileri mağazalarına çekmek için sağladıkları çeşitli hizmetler(2) değiştirme ve eve teslim hizmetleri gibi hizmetleride bu gruba girer.

(1) Alexander S. Ralph, Key Marketing Words-What They Mean, Charles J. Dirksen-Arthur Kroeger-Lawrance C. Lockley, Readings in Marketing Revised Edition, Richard D. Irwin, Inc., 1968 s.45-52

(2) Stanley Strand, Marketing Dictionary, Philosophical Library, New York, 1962 s.94

Bu gruptaki hizmetlere müşteri hizmetleri adını verebiliriz.

Bazı durumlarda hizmet, satış sonrası hizmeti biçiminde olur. Tamir ve bakım servisleri, kalite garantisi gibi. Burada amaç, satılan malın gayesine hizmetin en yüksek seviyesine ulaşmasını sağlamaktır. Bu tür hizmetlerin bedeli ya satın alan tarafından ödenir veya karşılık alınmadan yapılır.(1)

Günümüzde mal kavramı bazı değişimlere uğramıştır. Pazarlamaya uygulanabilecek büyük psikolojik keşiflerden biri, bütün mamüllerin üreticilerin onlara atfettikleri nihai gayelerden ziyade, tüketici veya kullanıcıların kendilerinin hislerine ve algılarına göre tanımlanmalarıdır. Artık günümüzde rekabet; işletmelerin fabrikalarında imalathanelerinde ürettikleri malların kendi aralarında değil, daha çok ambalaj, hizmet, reklam, tavsiyelerde bulunma, ödeme ve teslim kolaylıkları gibi mamüle sonradan ilave edilen, görünüşte ikinci derecede olan ama aslında tüketicilerin sanıldığından çok daha fazla kıymet verdiği hususlarda olmaktadır.

Pazarlamacı, satın alma olayını müşterilerinin problemine bir çözüm araması olarak görmek zorundadır. Müşterisinin problemine en iyi çözümü sunan bir işletme, rakiplerinden önde gitmenin bir yolunu bulmuş demektir. Belirli bir daldaki herkesin hemen aynı şeyi imal ettiği bir ekonomik ortamda rekabetin yepyeni bir görünüş kazanacağı açıktır. Müşterilerin satın aldıkları şeyin mamülün kendisi olmaktan çıktığı ölçüde de rekabet açısından mamülü eskiye nazaran daha geniş kapsamlı olarak düşünmek mantıklı olmaktan başka aynı zamanda gereklidirde.(2)

Hizmet kavramının mamül bünyesine girmiş olması, hizmeti bir rekabet aracı olarak kullanmayı imkân dahiline sokmuş bulunmaktadır.

2.3.2. Müşteri Hizmetleri (Servisleri)

Müşteri hizmeti (servisleri), firmanın kontrolünde bulunan, taleple ilgili faktörlerin karmaşık bir kombinezonudur. Genel olarak müşteri hizmeti, fiziksel dağıtımın kapsamını aşar. Müşteri açısından bakıldığında, müşteri hizmeti, tedarikçi ile olan bütün temasları içine alır. Satışçıların ziyaretleri, sipariş verilmesi, teknik

(1) Ömer Z. Aşıcı, Fiziksel Dağıtım Yönetimi, Ege Ü. İTBF, İzmir 1971 s. 94

(2) Engin Okyay, Yeni Mamül Kararları ve Türkiye'deki Uygulama İ.Ü. İşletme Fakültesi İstanbul 1975 s.9

konulardaki tavsiye ve denişmeler, sevkiyatın bildirilmesi, yazışmalar, haberleşmeler vs. hatta gönderilen faturaların şekilleri hep müşteri hizmetinin bir parçası durumundadır. Bütün bu temaslarla müşteriye hizmet sunulmaktadır.(1)

Fiziksel dağıtımla müşteriye sağlanan hizmet, firmanın kârlılığına iki yoldan yansır. Bunlardan birincisi, sürekli olarak hizmette kusur etmekten doğar ve iki maliyet unsurundan oluşur. Birincisi hizmette uğranılan başarısızlığın satış kaybına yol açması yani müşterinin başka bir firmaya kaçırılmasıdır. İkincisi, bu müşterinin firmanın mamüllerini satan başka bir pazarlama ünitesine yönelmesidir. Bu durumda, asıl firmanın kârlılığında bir azalma söz konusudur. Tekrarlanan başarısızlıkların stratejik bir önemi vardır. Zira bu durum hem müşterinin işlerini ve hemde onun firmaya karşı tutumunu etkiler. Sürekli başarısızlığın kalıcı etkileri, firmanın rakipleri karşısında gerilemesine yol açabilecektir.

İkincisi ise firmanın hizmetteki yetersizliklerine karşı müşterilerin belirli avantaj ve ayrıcalıklar istemesidir. Fiyat indirimi istekleri, istisnai geri verme hakları, ek tutundurma faaliyetleri gibi. Bunların sonuçta pazarlama maliyetlerini artırdığı açıktır.(2)

Kuşkusuz, müşteri hizmetinin taşıdığı önem firmadan firmaya farklılık gösterecektir. Her sanayi kolunun ve bu koldaki her firmanın kendine özgü hizmet ihtiyacı olmasına rağmen bir sanayinin hizmete karşı duyarlı olup olmadığını gösteren bazı genel etmenler olarak, mamülün ikame edilebilirliği, mamüle bağımlılık derecesi (örneğin, montaj hattının, bir parçasının bulunmaması nedeniyle durması) ve mamülün tamamlayıcılığı sayılabilir. Yani mamül başka bir mamülü tamamlıyorsa yerine ikame imkanının bulunmadığı oranda önem kazanacağından mamülün bulunmaması satış kayıpları doğuracaktır.

Kısacası müşteri hizmet performansı, ürünlerin satış sonrası servisi dahil, bir işletmenin fiziksel dağıtım sisteminin zaman ve yer faydası yaratmada ne kadar başarılı olduğunun ölçüsüdür.

(1) William M. Hutchison and John F. Stolle, How to Manage Customer Service, Harvard Business Review, November-December, 1968 Vol.36 No:6 s.96

(2) P.R.Stephenson and R.P.Willett, Selling with Physical Distribution Service. Business Horizons, Vol.11 No:6 December 1968 s.75-85

2.3.3. Müşteri Hizmetlerinin Öğeleri

Müşteri servisi, müşteriye pazarlanmak istenen malı elde etmesi için olanca kolaylığı, mal elde edildikten sonra bundan yararlanırken olanca memnuniyeti önceden sürece kısıtlamaksızın, izlenen hedefin çıkarlarına olsun olmasın, kullanılan araçlar, paralı yada parasız olsun, satış sözleşmesinde öngörülmüş olsun-olmasın sağlamak üzere işleme koymaya denir. (1)

Müşteri servislerinin öğeleri konusunda aşağıdaki ayrımı yapabiliriz!(2)

- 1- Satış öncesi servisler,
- 2- Satış anındaki servisler,
- 3- Satış sonrası servisler.

Bu servisler imalatçı, üretici, toptancı ve perakendeciler tarafından veya karma olarak sağlanabilir.

1- Satış öncesi servisler: Bu tür işlemler çoğu kez rutin olmayan, politika ile ilişkili ve yönetim girdilerini gerektiren öğeleri içerir. Bu öğeler başarılı bir pazarlama stratejisinin temel parçalarıdır. Bunun için; müşteri ihtiyaçlarına dayalı servis standartları tanımlanmalı, fiili servisin performansı ölçülerek sık sık rapor hazırlanmalıdır. Belirlenen servis standartları yazılı olarak müşterilere bildirilmelidir. Bu yolla müşteri gereksiz beklemeyle karşılaşmaz ve imalatçıyla nasıl iletişim kurabileceğini öğrenir. Servis sistemi piyasa hareketlerine ve beklenmeyen olaylara uyum sağlayabilecek gibi esnek olmalıdır. Müşteri servislerinin uygulanmasında yararlanılan çeşitli fonksiyonlar arasında iletişim ve işbirliğini sağlayacak örgüt düzenlemesi yapılmalıdır. Müşterinin stok yönetimine, siparişine vb.yardımcı olmak üzere hazırlanan eğitim, not ve kitapçıklar seminerler vb.gibi hizmetler sunulmalıdır.

2- Satış anında müşteri servisleri: Satış sırasında müşterilere verilen bu servisler, satışlar üzerinde doğrudan etki yarattığı gibi, en çok görünebilir, göze çarpan hizmetlerdir: Yeterli miktarda mal bulunmaması nedeniyle satış kaybına uğramamak yada müşteriye kaybet-

(1) J. Ziller, Satıştan Sonra Servis, İstanbul, İstanbul Reklam Yayınları 1971 s.17

(2) Douglas M. Lambert and James R. Stock, Strategic Physical Distribution Management. Homewood, Illinois Richard D. Irwin Inc. 1982 s. 57

memek için uygun mal ikamesine gidilmeli veya mamül stokları gelir gelmez müşteriye gönderimi çabuklaştırılarak müşteri elde tutulabilir. Müşteriye siparişe ilgili stok durumu siparişin durumu, tahmini yükleme ve teslim tarihleri siparişin devamının mümkün olup olmadığı gibi konularda bilgi verilmelidir. Müşterinin sipariş verdiği andan malın kendisine teslim edildiği ana kadar geçen süre içerisinde siparişin durumuyla ilgili iletişimler sağlanması hizmeti, müşteri kaybını önlemek için çabuklaştırılmış sipariş işleme çalışmaları, stok dışı kalmayı önlemek için mamülün işletmenin çeşitli depo vb. noktalar arasında kaydırılması, gerek faturalama gerekse sipariş verilen mallarda ve miktarlarında yanlışlık yapılmamasına özen gösterilmeli, müşterinin sipariş verirken kırtasiyecilik ile karşılaşmaması, sipariş formlarının ve terminolojisinin basit, anlaşılır olması gerekir.

3- Satış sonrası müşteri servisleri : Bu servisler satın alma kararlarında önemli rol oynarlar; takma, kurma, çalıştırma, garanti, değişiklik, bakım-onarım, yedek parçalar vb. gibi faaliyetlerdir. Satılan ürünler izlenerek kusurlu mamülleri kullananlardan gelebilecek şikayetleri önlemek için kusurlu mamüller geri alınmalıdır. Şu yada bu şekilde iade sorunlarına karşı rutin bir yöntem kurulmalı, konuyla ilgili kayıtlar tutulmalıdır. Amaç müşteri şikayetlerine neden olan davranışları en aza indirip, müşterilerin şikayet etme fırsatını maksimuma çıkarmaktır. Müşteriye satın aldığı veya daha önce satın alıpta onarımını vb. beklediği mal yerine ihtiyacını geçici olarak karşılanması için aynısından başka bir mal verilmesidir.

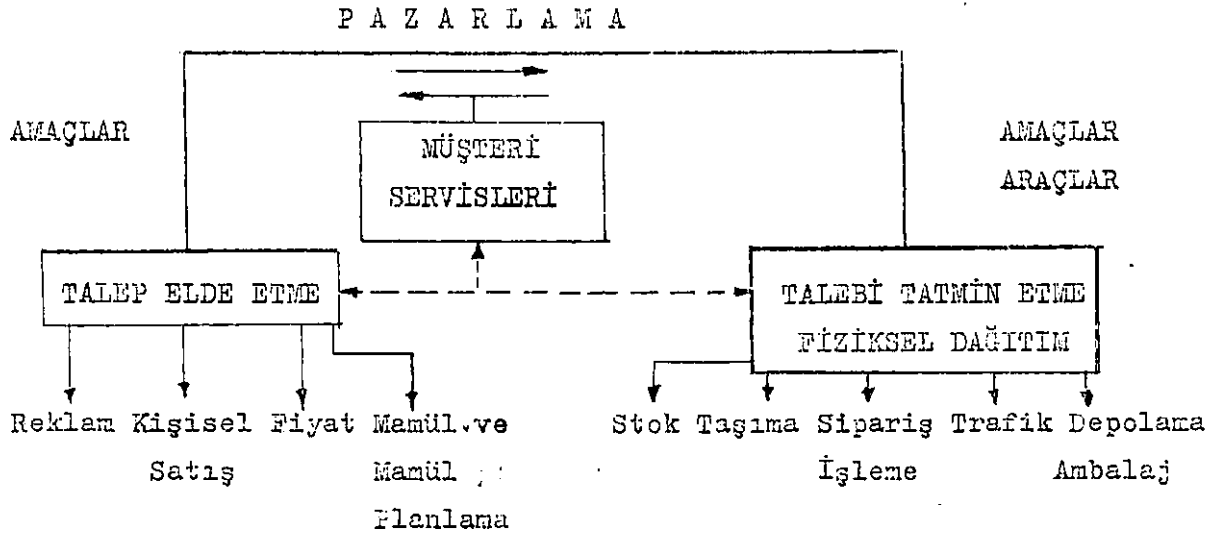
Müşteriler sadece belirli servisleri istemekle kalmazlar, bu servisleri yeterli miktarda ve kalitede isterler. İşletmeler hem kendilerinin hem de rakiplerinin servis düzeylerini kontrol etmelidirler. Bunun içinde karşılaştırmalı alışveriş, periyodik müşteri anketleri, müşteri denetimleri, dilek kutuları ve şikayetleri dinleme sistemlerinden yararlanabilirler. Ayrıca müşteri servis düzeyini geliştirmek amacıyla envanter planlamasında ve kontrolünde yararlanılan analiz sistemleri uygulanabilir.

2.4.1. Fiziksel Dağıtımın Pazarlama Fonksiyonları İçindeki Yeri

İşletmelerde pazarlama fonksiyonları genel olarak iki ayrı sınıflamaya tabi tutulmaktadır.

- 1- İkili pazarlama fonksiyonları sınıflaması,
- 2- Üçlü pazarlama fonksiyonları sınıflaması.

İkili pazarlama fonksiyonları sınıflamasına göre pazarlama fonksiyonları a- Talep elde etme, b- Talep tatmin etme (Fiziksel Dağıtım) gibi iki ana gruba ayrılır.



ORTAK FONKSİYONLAR

- 1- Finansman,
- 2- Pazarlama Araştırması,
- 3- Yönetim.

Şekil 2.2. İkili Pazarlama Fonksiyonları (1)

Pazarlamanın bu iki ana fonksiyonu bir işletmede pazarlamanın amaçlarını veya varlık nedenini gösterir. Başka bir deyişle bir işletmede pazarlama diye bir fonksiyonun olmasının nedenleri talep elde etmek ve elde edilen talebi tatmin etmektir. Şekilden de görüldüğü gibi fiziksel dağıtım pazarlamanın ikinci yarısı olup onun somut olarak görünen yüzüdür. Şekilde gösterilen çeşitli araçlardan yararlanan bu iki alt fonksiyon birbiri ile karşılıklı olarak bağımlı.

(1) Richard J. Lewis and Leo G. Erickson, Marketing Functions and Marketing Systems A. Synthesis. Journal of Marketing, Vol.33 July 1969 s. 15-24 den uyarlanmıştır

olup, iyi yerine getirilen bir fiziksel dağıtım fonksiyonu (Müşteri servisi), sonuçta daha çok talep elde etmeye yardımcı olur.

Üçlü pazarlama fonksiyonları sınıflamasında fiziksel dağıtımın yeri aşağıda gösterilmiştir.

1- Değişim Fonksiyonları:

- Satın alma,
- Satış.

2- Fiziksel dağıtım (Mamüllerin hareketi) Fonksiyonu:

- Ulaştırma,
- Depolama,

3- Kolaylaştırıcı Fonksiyonlar :

- Dereceleme, standardizasyon,
- Finansman,
- Risk üstlenme,
- Pazar enformasyonu (Bilgi toplama, pazarlama araştırması).

Bu sınıflamada da fiziksel dağıtım önemli bir yer işgal etmekle birlikte, fiziksel dağıtımın araçları yalnız ulaştırma ve depolama ile sınırlandırılmış gibi görülmektedir.

2.4.2. Pazarlama Karması ve Fiziksel Dağıtım

Pazarlama tüketici/kullanıcı/alıcılara, mal ve hizmetler vaad eder. Pazarlama pazarın boyutlarını, pazarlama karması elemanlarından fiyat, mamül ve tutundurma ile ölçer. Fiziksel dağıtım ise bu vaadin yerine getirilmesini gerçekleştirir.

Pazarlama karması, bir işletmenin pazarlama planlamasının çeşitli yönlerini tanımlar, karma; bir işletmenin toplam pazarlama çabalarını ve sunusunu temsil eder. Kontrol edilebilir işletme için faktörler de denilen pazarlama karması iki ayrı şekilde sınıflandırılmaktadır.

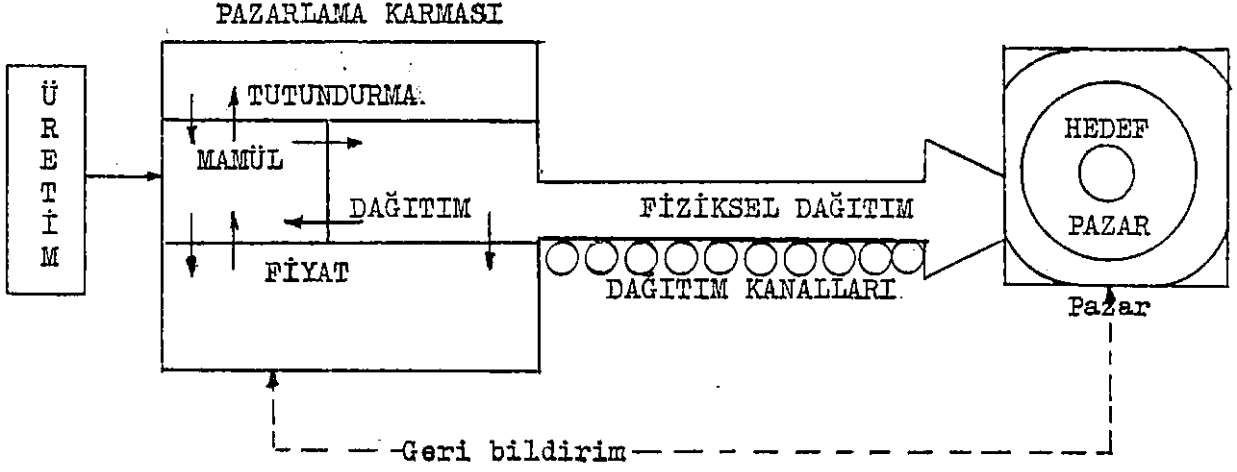
Dörtlü sınıflamaya göre :

- Fiyat,
- Tutundurma,
- Mekan,
- Mamül.

Üçlü sınıflamaya göre ise:

- Mal ve Hizmet alt karışımı,
- İletişim alt karışımı,
- Dağıtım alt karışımı.

Dörtlü sınıflamaya göre pazarlama karması ile fiziksel dağıtım arasındaki ilişkiler aşağıdaki şekilde sembolik olarak gösterilmiştir.



Şekil 2.3. Dörtlü pazarlama karması öğeleri ve fiziksel dağıtım ilişkileri (1)

Dağıtım kanalları ray ise fiziksel dağıtımda lokomotif ve katarlar vagonlar demektir. Fiziksel dağıtım, dağıtım kanalları içinde cerayan eden faaliyetlerdendir. Dağıtımın temel hedefi, işletme amaçlarında belirlenen coğrafi pazarlara belli zaman boyutları içinde ulaşmaktır.

2.4.2.1. Mamül Alt Karması ve Fiziksel Dağıtım

Pazarlamada mamül alıcıya yarar veya doyum sağlayacağı umulan fiziksel, kimyasal, hizmet ve psikolojik özellikler demetidir. Mamül yada ürün, marka, kalite, stil, garanti, özellikler, ambalaj, montaj, teslimat, kredi, satış sonrası servis vb. gibi öğeleri içerir. Aslında, modern pazarlama anlayışında mamül yerine ambalajı ile mamülü birlikte ele alan bütünleşik mamül kavramı kullanılmaktadır. Özellikle, müşteri servisleri mamül stratejisinin önemli bir elamanıdır. Buna karşılık fiziksel dağıtım destek sistemi, hedef alınan müşteri servis düzeyi ile tutarlı olmak şartıyla, uygun malın, uygun zamanda, uygun yerde, en düşük maliyetle teslim edilmek üzere tasarlanması

(1) Ömer Aşıcı-Baybars Tek, Fiziksel Dağıtım Yönetimi. İzmir 1985

içerir. Eğer bu amaca makul sınırlar içinde ulaşılamazsa üç değişik maliyetle karşı karşıya kalır:

1- Stok-dışı (stoksuz) kalma giderleri: Stok dışı kalma veya yok satma giderleri müşterinin o anda aradığı malı bulamaması nedeniyle o anda kaybedilen satışlar ile bazen de kaybedilen müşterilerden doğar. Müşteri dilediği malı belli bir kuruluş veya mağazada bulamazsa, ya ikame malı alır ya mağazayı değiştirir ve/veya hem malı hem mağazayı değiştirebilir. Seçtiği ikame malını beğenirse müşteri olarak kaybolmuş demektir. Ayrıca iyi hizmet vermediği için tanıdığı diğer müşterilerde mağazayı ve/veya malı kötülerse veya desteklemezse, o müşterilerinde bir bölümü kaybolabilir. Hiç bir işletme, tüm mamüllerin her talepte bulunacağına ilişkin %100 garanti veremez. Çünkü %95'i geçen müşteri servisi aşırı stok yatırımı gerektirir. Servis düzeyi tesbit etmek ve bunu müşterilere duyurmak, müşterilere söz vermek demektir. Servis düzeyinin iyi tahmin yapılmadığı için eksik tesbiti veya yerine getirilemeyeceği bilinerek, bilinmeyerek yüksek tesbit edilip yerine getirilememesi firmanın itibar kaybına da neden olur. Özellikle rekabet yoğunsa kaybedilecek şeyler daha fazla olur.

2- İkinci maliyet işletmenin yanlış mamülü (satın alma, satış yanlışlıklarından ve yol hasarından doğan) bir kuruluş yerinden diğerine taşınmasıyla ortaya çıkar. Bu durumda o mal için satıcı, hem muhtemel bir stok dışı kalma giderine hem de mamülün hareket ettirilmesiyle ilgili taşıma, yükleme, yeniden ambalajlama, kırtasiye vb. gibi faaliyetlerin tekrarından doğan maliyetlere katlanacaktır. Ayrıca, işletmenin, fiziksel dağıtım sisteminde ciddi envanter denge-sizlikleri ortaya çıkacaktır.

3- Transit sırasında ortaya çıkan hasarlar da aynı şekilde önemli maliyet elamanıdır.

2.4.2.2. Tutundurma Alt Karması ve Fiziksel Dağıtım

Normal rekabet şartlarının olduğu bir ortamda, bir işletmenin dağıtım programı ile tutundurma programı arasında iyi bir eşgüdüm olması gerekir. Tüketici televizyonda ve diğer medyalarda reklamı yapılan bir mamülü hemen görmek ve almak isteyebilir. Hatta tüketici açıkça malı talep etmezse bile, akşam televizyonda reklamını gördüğü malı, ertesi gün mağazada bir daha görünce bu durum satın alma sürecini hızlandırabilir. Fakat malın perakende mağazalara dağıtımını

zamanında yapılmamışsa, reklamın etkinliği azaldığı gibi, tüketici düş kırıklığına da uğrayabilir. O halde zayıf ve gevşek bir tutundurma programı realist olmayan taleplere yol açabildiği gibi iletişim ve sipariş biriktirme süreçlerindeki gecikmelerden dolayı daha da büyütülebilir. Bu durum, sık sık kesintiye uğrayan pahalı bir üretim programı değişikliğine, tedarik kaynaklarından hızlı ek siparişlere, en pahalı taşıma sistemleri kullanılmasına ve imalatçı-tedarik kaynakları ve dağıtıcılar arasındaki ilişkilerin gerginleşmesine yol açabilir.(1) Özet olarak, tutundurma kararları işletmenin fiziksel dağıtım sistemini iki türlü etkiler:

- 1- Çeşitli dağıtım kanalları terminallerinde stok dışı kalma
- 2- Ani satış kaymalarının işletme içi üretim, stok, yükleme vb programlarında, kişisel satış elamanlarında yarattığı sorunlar ve/veya bunalımlar.

2.4.2.3. Fiyat Alt Karması ve Fiziksel Dağıtım

Pazarlamada fiyat objektif olarak ölçülebilir gibi görünüyorsa da fiyatın kesin bir tanımını yapmak güçtür. Örneğin 12 ayda ödenecek 199.000.TL.lık bir maliyet fiyatının tüketiciler tarafından tam değerlendirmesini yapmak güçtür. Yine teslimi yapıp montajı yapılmayan bir televizyon setinin fiyatıyla, montajı yapılmış fiyatı arasındaki farkın değerlendirmesinde güçtür. Endüstriyel alımlarda bile otomobil imalatçısı bir firma, sırf ilişki kurmak amacıyla daha yüksek taşıma ücreti olan bir firmayı tercih edebilir. Uzun dönemde bir malın fiyatı tüm maliyetleri kapsamalıdır. Yine uzun dönemde fiziksel dağıtımdaki her türlü savurganlık vb, ya kötü kaliteli mal olarak ve/veya yüksek fiyatla tüketiciye yansıtılır. Fiziksel dağıtım maliyetlerinin kontrol edilememesi kısa dönemde kârları uzun dönemde firma hayatıyetini tehlikeye sokabilir. Öte yandan, fiziksel dağıtım maliyetlerinin etkin kontrolü işletmeye önemli pazar fırsatları yaratabilir. Dağıtım maliyetlerinin düşürülmesi tüketiciye fiyatlar şeklinde yansiyabilir. Böylece, pazara nüfuz yoluyla geliştirilebilir. Bu alanda serbest bırakılan fiziksel dağıtım tasarrufları işletmenin başka alanlarına yatırılabilir. Fakat yine de bir çok mamülün son fiyatının önemli bir kısmı fiziksel dağıtım maliyetle-

(1) Erdoğan Kumcu, Dağıtım Kanalları Sisteminde Çatışma Süreci. İstanbul, İ.Ü. İşletme Fak. Pazarlama Ens. 1981

2.5. FİZİKSEL DAĞITIMDA KURULUŞ YERİ

Kuruluş yeri konularının ayrı bir bölüm halinde burada incelenmesi, didaktik amaçla mantıken fiziksel dağıtım faaliyetlerinin başlatıldığı, sabit mekanların önce incelenmesinin daha yerinde olduğu düşüncesinden kaynaklanmıştır. Kuruluş yeri kararları diğer faaliyet merkezleri ile karşılıklı bağımlıdır. Bu bağımlılık aynı zamanda çeşitli fiziksel dağıtım tesislerinin (fabrika, depo, perakende mağaza, umumi mağaza vb.) kendi aralarında da vardır. (1)

Kuruluş yerine ilişkin genel faktörler, kuruluş yeri faydalarını genel olarak kapsayan ve her işletme için bahse konu olan faktörlerdir. İşçilik, taşıma vb. maliyetler hemen her işletmenin kuruluşunda göz önünde bulundurulması gereken birer faktördürler. (2) İşletmenin kuruluş yerinin fiziksel dağıtım yönünden analizi, pazar alanını, mevcut taşıma imkanlarını, taşıma ücretlerini ve depo konumluk yerinin seçimini kapsar. Yeni bir kuruluş yerinin seçiminde bu faktörler oldukça değişik etkiler gösterirler. İşletmenin tipine ve faaliyet konusuna göre fiziksel dağıtımın faaliyetinin mahiyeti değişeceğinden, fiziki dağıtım etkisinin düşünülerek kuruluş yerinin seçilmesinin firmaya sağlayacağı avantajları kısaca kârlılığın artması şeklinde özetleyebiliriz.

2.5.1. Fiziksel Dağıtımda Kuruluş Yerinin Önemi

Fiziksel dağıtım işletme faaliyetlerini mekânsal boyutları ile uğraştığından değişim tesislerinin coğrafi konumlarının üzerinde durulması, materyal aktarımı, sipariş işleme vb. gibi diğer fiziksel dağıtım araçlarının minimum maliyetle yer ve zaman faydasını maksimum yapacak şekilde ayarlanması açısından gereklidir. Belirli bir fiziksel dağıtım sisteminin ulaşabileceği etkinliğin derecesi, fabrika, dağıtım depoları ve perakendeci mağazalar ağının fiziksel konumu ile doğrudan doğruya ilgilidir. Değişim tesisleri arasında

(1) Ömer Aşıcı- Baybars Tek, a.g.e. s.58

(2) Suat Keskinoglu, Genel İşletme Ekonomisi C.I.1964 s.112

koordinasyonun sağlanması ile fiziksel dağıtım çabaları başarıya ulaşır. Bilindiği gibi uygun kuruluş yeri, uygun malın, uygun miktarda, uygun zamanda, uygun fiyattan ve uygun yerde bulundurulmasını öngören pazarlama ilkelerinin temel dayanaklarından biridir.

Fiziksel dağıtım tesislerinin yerleşim düzeni mamül akışları için bir yapı oluşturduğu için bu tesislerin kuruluş yerlerine özel bir önem verilmelidir. Gerek mikro düzeyde, gerekse makro düzeyde optimal sayı ve dağılımda kuruluş yerleri ağının oluşturulması, çağdaş toplumlarda işletmelerin verimliliklerine ekonomik kalkınmaya ve tüketici refahına olumlu katkılarda bulunur. Buna karşılık, kıt alanların ekonomik olmayan bir biçimde kullanılması, teslimat, ulaşım zamanı ve rekabet maliyetleri nedeni ile toplam maliyetleri arttıran bir etmen olmaktadır. Kuruluş yeri seçiminde yanlışlık yapılması, büyük yatırımların yeterli kârı vermemelerinden işletmeler açısından ve ülke ekonomisi açısından önemli sorunlar doğuracağını göstermektedir. Sonuçta dağıtım maliyetlerinin gereksiz yere artışı, genel fiyatlar düzeyini arttıran önemli bir etmen olmaktadır. Öte yandan, iyi kuruluş yerlerinin pazarda kolay taklit edilemeyecek rekabetçi bir üstünlük sağlayacağı da unutulmamalıdır. (1)

2.5.2. Fiziksel Dağıtımda Kuruluş Yeri Faktörleri

Klasik pazarlama anlayışına göre kuruluş yeri pek önemli değildir. Aynı düşünceye göre kuruluş yeri giderleri üretim giderlerinin bir bölümüdür, şeklinde ifade edilmiştir. Üretim ve talep faktörlerinin eşit uzaklıklara dağıldığını varsaymışlardır. Böyle oluncada coğrafi dengesizliği, tüm malları fabrika çıkış fiyatlaması ile gidereceklerini kabul etmişlerdir. Kuruluş yerine ilişkin belli başlı faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir. Bu faktörlerden maliyetle ilişkili olanlar kuruluş yerlerini üretim maliyetlerinin az olduğu üretim noktalarına, talebe ilişkin olanlarda talebe doğru çeker. Firma tercihlerlerinde; üretimle ilgili problemlerini çözememelerinden dolayı maliyetlerin etkili olduğu üretim noktalarına yönelme olduğu görülmüştür.

- Üretim/Maliyetleri (Sermaye, Toprak ve işgücü),
- Sosyal ve altyapı maliyetleri (vergi, lisans, elektrik, su, bilgi işlem merkezleri, sözleşmeli ambalajcılar, yollar, hava yolları, eğitim),

(1) Ömer Açıca-Baybars Tek, a.g.e. s. 59

- Dağıtım Maliyetleri (Taşıma maliyetleri, stok yerleştirme noktaları, dağıtım depoları vb),

- Talep (Kuruluş yeri kararlarının gelire ilişkin bölümüdür ve nüfus değişiklikleri, gelir, harcama, endüstriyel büyüme, teknoloji ve pazar kaymaları),

2.5.3. Kuruluş Yerlerinin Coğrafi Yapı Açısından Sınıflandırılması

Çeşitli endüstrilerin kuruluş yerleri çoğu kez aşağıda özetlenen üç tür yerden birine girer:

1- Hammadde kaynaklarına (girdilere)yakın işletmeler; madenler, ormanlar, tarım arazileri vb.gibi hammaddelerin kendine özgü yerleri ve/veya üretim sırasında (pancar, pamuk) ağırlık kaybı ve bozulabilirliklerinden dolayı bu tür hammadde kullanılan endüstrilerde fabrika ve tesisler hammadde kaynaklarına yakın yerlerde kurulurlar.

2- Pazar yönlü işletmeler; bitmiş mamüllerin yapımı sırasında mamüle ağırlık katan (bira) hammadde ve bitmiş mamüller arasındaki navlun farkı ve bitmiş mamülün bozulabilirlik derecesi gibi transfer etmenleri, kuruluş yerlerinin pazarlara yakın olmasını gerektirir.

3- Ara kuruluş yerleri; transfer maliyetlerini ara noktalarda minimize eden kuruluş yerleridir. Bu kuruluş yerlerinde dağıtım maliyetlerinden başka girdiler (örneğin; bakır endüstrisinde elektrik gibi) daha önemli rol oynayabilirler. Örneğin, dağıtım maliyetleri payının düşük, fakat değeri yüksek mamüller (elektronik parçalar vb) araştırma ve geliştirme firmaları, transit yüklemeler vb.

2.5.4. Fiziksel Dağıtımda İşletme Türüne Göre Kuruluş Yerleri

Fiziksel dağıtımda tesis kuruluş yerleri, çeşitli endüstriyel, tarımsal ve ticari kesimlere göre şöyle ayrımlanabilir:

1- Üretim ve yapım (imalat ile ilgili kuruluş yerleri, esas olarak fabrika) kuruluş yerleri,

2- Dağıtım ile ilgili kuruluş yerleri.

2.5.4.1. Üretim ve Yapımla ilgili Kuruluş Yerleri

Fiziksel dağıtım açısından bu tür kuruluş yerleri üç ana gruba ayrılır:

- Madencilik (konum yeri sabit, sadece işletmede ekonomiklik gerek),

- Tarım (kuruluş yerleri nisbeten esnek, fiyat, kuruluş yeri,

taşıma, depolama ve ambalajlama pazar şartlarına uyum açısından önemli faktörlerdir.),

- Yapım (imalat); işletmeleri, pazarlara etkin olarak nüfuz edebilmek için büyük ölçüde sabit olan kuruluş yerlerinden başlayan düşük dağıtım maliyetlerine ihtiyaç gösterirler. Üretici işletmelerin kuruluş yeri ile ilgili faktörler ise;

- En düşük maliyet faktörleri,
- Kârı maksimum yapan faktörler,
- Gayri maddi faktörler.

En düşük maliyetli kuruluş yeri faktörleri:

Kuruluş yeri faktörleri transfer maliyetleri ve üretim maliyetlerinden oluşur. Transfer maliyetleri, hammaddelerin ve yarı mamüllerin önerilen fabrika kuruluş yerine hareketi ile bitmiş mamüllerin pazara taşınıp gönderilmesine ilişkin (dağıtım) maliyetleridir. Üretim maliyetleride fabrikanın işletilmesiyle ilgili diğer tüm giderlerdir. En düşük toplam maliyetle kuruluş yerine ulaşmak için tüm transfer ve üretim maliyetlerinin toplamının minimum kılınması gerekir. Transfer maliyetlerini pazar hammadde kaynakları veya ara noktalardan hangisi minimum kılacaksa, belli bir fabrikanın kuruluş yeri o tarafa dönük olacaktır. Ancak sadece minimum transfer maliyetinin dikkate alınması yeterli olmayabilir.

Üretim maliyetleri, hammaddeleri bitmiş hale getirmek için yapılan tüm giderlerdir. Belli başlı üretim maliyetleri kira, arsa, arazi maliyetleri, vergiler, sermaye, emek, enerji... Her hangi bir üretim süreciyle ilgili üretim maliyetleri coğrafi bakımdan değişiklik gösterir. Bu coğrafi farklılıklarda faktörlerin rantabilitesine bağlıdır. Üretim maliyetleri açısından en ekonomik kuruluş yeri, değişmez kritik faktörlerin en ucuzları ile en ucuz değişken faktörleri birleştiren yerdir.

Ayrıca fabrikaların belli coğrafi alanlarda kümelenmesi dışsal kuruluş yeri tasarrufları dolayısıyla maliyetlerde indirim sağlar.

Kârı maksimum kılan kuruluş yeri faktörleri:

En düşük toplam maliyet analizi, fabrika kuruluş yeri seçimi bakımından yalnız başına yeterli değildir. Özellikle aksak rekabet pazarlarında fiziksel dağıtım başlı başına bir rekabet aracıdır. İşletmenin amacının kârı maksimum yapmak olduğu varsayılırsa, pazar istekleri ile, rakiplerin gücünü ve kuruluş yerine göre en düşük maliyetli kuruluş yerleri değiştirilmelidir.

Gayrimaddi faktörler:

Bunlar hammadde, sermaye bulunmasını ve satışları kolaylaştıracak bazı ilişkiler, dostluklar, itibar, kişisel nüfuz, sabit maliyet ve gelirleri etkileyen faktörler ile kişisel tercihlerdir. Kuşkusuz bu faktörler daha çok küçük ve orta ölçekli işletmeler için geçerlidir.

2.5.4.2. Dağıtımla ilgili Kuruluş Yerleri

Dağıtım depolarının ve satış mağazalarının üretim ve son tüketim noktaları arasına girebilmesi ancak farklı bir avantaj sağlıyorsa anlamlıdır.

Dağıtım depoları, pazar lojistiğinin dinamiğinde hayati önemi olan bir halka olarak kabul edilmektedir. Dağıtım deposunun coğrafi kuruluş yeri üretim noktaları ile nüfuz edilmek istenen pazarlar tarafından kontrol edilir. Dağıtım deposu kuruluş yeri son mamül transfer noktasında satışları artırdığı ölçüde haklılık kazanır. Dağıtım depoları, en düşük toplam maliyeti ve istenen servis düzeyini sağlayacak şekilde yerleştirilmelidir.

Genel açıdan üç tür kuruluş yeri stratejisi veya dağıtım yapısı söz konusu olabilir.

1- Pazar yönlü depo kuruluş yeri:

Bu tür dağıtım depolarının temel fonksiyonu, perakendeci mağazaların stoklarını yenilemek ve tüketicilere mal teslimidir. Son tüketim noktalarına yakın kurulan dağıtım depoları uzak yükleme noktalarından maksimum ulaştırma konsolidasyonu sağlar. Yerel teslimatta kısa mesafeli mal hareketleri söz konusudur. Pazar yönlü bir dağıtım merkezinden hizmet sunulan coğrafi alan müşterilere yapılacak stok tazeleme hızına, ortalama sipariş büyüklüğüne ve ton başına yerel teslimat maliyetlerine bağlıdır.

2- Üretim yönlü depo kuruluş yeri:

Bu tür dağıtım deposu fabrikalara yakın yerlerde kurulur ve farklı fabrikalarda üretilen çeşitli mamüller için bir toplama noktası görevini görür. Burada da imalatçı tarafından müşteriye maksimum servis amacı güdülmür. Bu yolla karma tam vagon yükü sağlanıp, konsolide taşıma tarifelerinden yararlanılır. Bu yaklaşım hem hız, hem de müşterilerin daha az envanter tutmalarını sağlar.

3-Üretim noktaları ve pazarlar arasındaki kuruluş yerleri:

Bu tür depolar müşteri servislerini artırdıkları ölçüde anlamlıdır. Farklılaştırılmış üretim-birleştirilmiş pazarlama (farklı mamüller, farklı üretim imkanları ve birleştirilmiş pazarlama) stratejileri bakımından uygundur. Bu yöntemde de karma yükleme yapılabilir. Ayrıca, normal olarak büyük miktarlarda satın alınabilen malların karma yüklemeler yolu ile hem ucuza hem de hızlı bir şekilde tazelenmesi sağlanabilir.

Herhangi bir işletme tarafından izlenecek kuruluş yeri stratejisi, o endüstride mamül farklılaştırmasının derecesine göre değişir. Mallar farklılaştırılmamışsa fabrika ve depo kuruluş yerinin farklılaştırma aracı olarak önemi artar ve önemli pazar alanlarına yakınlık ön plana geçer. Farklılaştırılmış malların pazarlanmasında mekân monopolü nisbeten ikinci plandadır.

Perakende dağıtım noktalarının özellikle büyük mağazaların kendilerinde fiziksel dağıtım ağında birer terminal ve depo yeri olarak kabul edilebilir. Bu nedenle perakendeci mağazaların kuruluş yerlerinin genel fiziksel dağıtım tesislerinin kuruluş yeri analizlerinde ele alınması uygundur. Optimal perakendeci mağaza kuruluş yeri, tüketicilere olan uzaklık maliyetini en aza indiren ve taleple olan yakınlığı da en çoğa çıkartan yerdir.

Perakendeci işletmelerin kuruluş yerleri genellikle iki türdür:

- a- Müşteri yaratan kuruluş yeri,
- b- Dolaylı olarak müşteri alan kuruluş yeri.

Perakendecilikte kuruluş yeri; gidiş zamanı ve uzaklık ile ifade edilen tüketici kolaylığı bakımından kritik olup transfer giderleri ikinci plandadır. Burada önemli olan mağazanın yaratacağı talebin mekânsal tahminidir. Perakendecilikte ve özellikle gıda perakendeciliğinde maliyet yapısı genellikle değişmezdir. Perakendeciliğin amacı minimum bir satış eşliğine erişmek için müşteriye en büyük servislerin sunulabileceği yerde yerleşmek olmalıdır. Bu düzeyin ötesinde kârlı mağaza etkinliği ile tüketici kolaylığı arasında denge kuran bir konum yeri seçilmelidir.

Üretici işletmelerin dağıtım lojistiğinin amacı ara satıcılara veya son alıcılara malları en iyi biçimde sağlama yollarının belirlenmesidir. Burada sorun envanter, depolama ve transfer maliyetlerini düşük tutarak müşteri servisini hızlandırmaktır.

2.6. FİZİKSEL DAĞITIMDA DEPOLAMA

2.6.1. Depolamanın Önemi

Mamüllerin müşterilere ulaştırılmasında yararlanılan en önemli araçlardan biri malların belirli bir süre için saklandıkları depolardır. Çeşitli nitelik ve özellikleri olan, farklı amaçlar için kullanılan ve farklı adları olan depolar, malların yeniden dağıtılacağı stok noktaları olarak kullanılıyorsa, dağıtım maliyetlerini düşük düzeyde tutmak gibi önemli bir amaca hizmet ederler. Başta taşıma ve zamanında sevk olmak üzere öteki bazı şartların zorlanmasıyla, bir takım depolardan yararlanmak ve bu yoldan dağıtım sisteminin maliyetini düşürmek yoluna gidilebilir. Depolama her zaman değişen talebi arz ile uyumlaştırmada yardımcı bir fonksiyon olarak düşünülür.

Depolama fonksiyonunun yer almasını zorunlu kılan faktörler oldukça fazladır. Bunlardan birincisi, depolamanın mevsimlik olarak üretilen ve devamlı tüketilen mallar için zorunlu olmasıdır. Tarımsal ürünler ve bunlardan imal edilen mamül maddeler, bu tür mallara örnek olarak gösterilebilir. Depolamak suretiyle ürünlerin satılma süreleri uzatılmakta ve aynı zamanda fiyat değişmeleride önlenmektedir. Miktar indirimleri ve taşıma yönünden ekonomi sağlamak amacıyla büyük miktarlarda alım yapılması, geciken teslimata karşı korunma ihtiyacı, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteği gibi faktörlere cevap verebilmek için depolama yapmak gerekir.

Yapılan araştırmalar depolama maliyetlerinin, satışlar içindeki payının, batıda %6 ila %9 arasında değiştiğini ortaya koymuştur. (1) Buna karşılık Türkiye'de yapılan bir araştırmada bu oran %16 dolayında bulunmuştur. (2)

Depo, lojistik sistemde de hammadde, yarımamül ve mamül maddelerin çeşitli dönemler için tutulduğu bir noktadır. Koltuk depo, bir mağaza veya bina içinde yer alan küçük depodur. Dağıtım deposu,

(1) John Coyle and Edward J. Bardi, The Management of Business Logistics. New York: West Publishing Co, 1976 s.98

(2) İsmail Kaya, Sınai İşletmelerde Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri. Pazarlama Dergisi, Haziran 1976 s.41-49

bir fiziksel dağıtım sistemi içinde yer alan ve amacı müşterilere en düşük toplam maliyetle istenen servis düzeyini (Sipariş teslimi vb.) sağlamak olan sabit bir tesistir. Eğer bu hizmet gerçekleştirilemezse işletmeye fayda yerine külfet getirecektir. Çünkü malların depoda tutulması, mal hizmet akışlarında maliyetleri arttıran bir duraklamayı ifade eder.

Dağıtım deposu değişim kanalında mamül dizisi ayarlama sürecini tamamlamaya yarayan fiziksel bir tesistir. Depolama, aynı zamanda faaliyet merkezlerinden kuruluş yerleri ile ilgili olan lojistik planlamasında önemli bir fonksiyon görür.

2.6.2. Depolamayı Gerektiren Nedenler

Depolamayı gerektiren nedenler aşağıda sıralanmıştır. Teknoloji ve pazarlamadaki değişiklikler bu nedenlerin bazılarını etkilemekte ve değiştirmektedir:

- Depolama fonksiyonunu zorunlu kılan bir neden, mevsimlik olarak üretilip sürekli tüketilen mallar için depolama zorunluluğudur. Özellikle tarımsal ürünler ve bunların işlenmesinden elde edilen gıda maddelerinin vb. depolanan ürünlerin satılma süresini uzatmakta ve fiyat artışlarına karşı firmayı korumaktadır. Öte yandan, depolama iç ve dış tüketimden artan maddelerin bozulmasını ve savurganlığı önler.

- Depolama, malların üretim noktalarından uzak bölgelere götürülmesini ve oralarda saklanmasını sağlar.

- Sürekli üretilen fakat mevsimlik olarak satın alınan, talep edilen mallar içinde depolama gereklidir. Örneğin spor malzemeleri. Böylece atıl üretim kapasitesi sorunu dengelenir.

- Depolama, taşıma, ulaştırma fonksiyonu açısından gerekli bir fonksiyondur. Ancak son zamanlarda taşıma ve ambalajlama teknolojisindeki bazı değişiklikler depolamayı önemli şekilde etkilemektedir.

- Spekülasyon da depolamada rol oynayan etmenlerden biridir. Fiyatların ileride yükseleceği düşüncesi ile bugünkü düşük fiyattan elde çıkarmama düşüncesi ile depo edilmesi,

- Diğer depolama nedenleri (büyük ölçüde alımların sağlayacağı miktar iskontolarından yararlanmak, geciken teslimlere karşı korunmak, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteği, malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması vb.) . (1)

2.5.3. Depo Yeri Seçimini Etkileyen Etkenler

Hammadde, yarımamül ve mamüllerin bir süre bekletildikleri ve gerekli koruma tedbirlerinin alındığı stoklama noktaları olan depolar, çeşitli amaçlarla kurulur ve kullanılır. Güdülen amaç veya amaçlar, depoların yerlerinin seçiminde en önemli faktör olarak ortaya çıkar.

Mevsimlik olarak üretilen fakat tüketimleri sürekli olan mallar, sürekli tüketimi karşılayabilmek amacıyla depolanmak zorundadır. Üretimle tüketim arasındaki zaman açığını kapamak bu çeşit malların depolama yerlerinin seçimi için başta gelen bir amaç olmaktadır. Tersine, üretimleri ekonomik nedenlerle sürekli olan, ama mevsimlik olarak satılan veya tüketilen mallar içinde aynı amacın bağrolü oynadığı söylenebilir.

Malların üretildikleri noktadan tüketim noktalarına ulaştırılmasında, taşıma faaliyetlerinde ekonomiklik sağlama amacıyla depo yeri tesbit edilebilir. Bunun yanında talepteki belirsizlikten ileri gelen risklere karşı güven stoğu bulundurma ve talebe daha kısa sürede cevap verebilme isteği gibi nedenlerde depo yeri seçiminde etkili olurlar.

Spekülasyon amacıyla depolama yapıldığı da bir gerçektir. Bunların yanında ekonomik olarak değerlerini yitirmiş veya azalmış malların biriktirildiği ve değerlendirilecekleri vakte kadar bekletildikleri depolardan ve geçit depoları (1) adı verilen depo türlerinden de söz etmek mümkündür.

Bu temel depolama amaçlarına uygun olarak depo yeri seçimi, esas alınan amaca göre farklı sonuçlanacaktır. Çünkü seçilecek depo yeri bütün bu amaçlara uygun düşmeyebilecektir. Bu amaçlardan her birine göre seçilecek depo yerinin öteki amaçlar açısından ne derece yararlı ve zararlı olduğu bilinmeden amaçların tümüne birden cevap verecek bir çözüm bulmanın güçlüğü ortadadır.

Dağıtım yöneticisi gözüyle bakıldığında depolar fiziksel dağıtım sisteminin ayrılmaz bir parçası olarak gözükecektir. Bu gözle bakıldığında depo yeri seçimine etkisi olan etkenleri açıklıkla ayırt etmek mümkündür. Fiziksel dağıtım faaliyetlerinin iki temel hedefi bulunduğu söylenebilir:

1- Malların firmanın amaç ve politikasına uygun şekilde alıcı-

(1) Mehmet Oluç, a.g.e. s.216

larına ulaşmasını sağlamak ve

2- Bunu en az maliyetle gerçekleştirmek. Bu hedeflere uygun olarak yer seçimini etkileyen iki grup etkenden söz edilebilir.

Birinci gruptakiler dağıtımda müşteri hizmetlerinin (teslim süresinin) iyileştirilmesi ile ilgili etkenler, ikinci gruptakiler ise maliyetlerle ilgili etkenlerdir. Maliyetler açısından depo yeri seçme problemi toplam dağıtım maliyetinin minimum olacağı yerleşme noktasının aranmasından ibarettir.

Dağıtımda kullanılan depoların kuruluş yerlerini etkileyen faktörler, üretim noktaları ile hedef tutulacak pazarların buldukları bölgelerdir. (1)

Depo yerinin seçiminden amaç, taşıma masraflarının en az düzeye indirmektir. Ayrıca, satılan malın alıcıya çabuk teslimi, perakendecilere çabuk mal dağıtımını da depo yerinin seçimini etkiler. Taşıma masrafları yönünden sorun ele alınırsa, malların fabrikadan depoya taşıma masrafları ile depodan müşterilere taşıma masrafları arasında büyük farklar olduğu görülebilir. Bu fark malların fabrikadan depoya toplu halde taşınması sonucu taşıma ücretlerindeki indirimlerden ileri gelebilir. Farkın büyük olduğu hallerde depolar müşterilere yakın yerlerde kurulurlar. Aynı zamanda, depolama masrafları da (malları tasnif etme ve havalandırma için yapılan giderler, depoda çalışanların ücretleri sigorta vb) depoların belirli yerlerde ve büyüklüklerde kurulmalarını gerektirir. Malların teslim zamanı da önemli bir faktördür. Perakendeciler, kendi stok miktarlarını az tutmak için talep ettikleri malların mümkün olduğu kadar çabuk gönderilmesini isterler.

2.6.4. Depo Yönetimi ve Organizasyonu

Özellikle üretici ve büyük perakendeci zincirlerinde dağıtım depolarının yönetim ve organizasyonunda temel kararlardan biri merkezileştirilmiş ve merkezileştirilmemiş yönetim örgütlenmesine ilişkindir. Bu karar aynı zamanda kullanılacak depo sayısının kararlaştırılması demektir.

1- Merkezileştirilmiş Depolar

Merkezi depolar, işletmenin stoklarını toplu olarak tek bir depoda bulundurmasıdır. Amaç fiziksel dağıtımın kontrolünde etkinlik sağla-

(1) John F. Magee, *Industrial Logistics- Analysis and Management of Physical Supply and Distribution Systems*, McGraw-Hill, Inc., New York 1968 s.73

maktır. Bu tür depolama çoğunlukla perakendeci düzeyinde olmaktadır.

Merkezi depoların yararları şöyle sıralanabilir:

- Malzeme, hareket ve materyal yönetim giderleri en az düzeyde olur.

- Etkili bir stok kontrolü sağlanır.
- Aşırı stok bulundurma önlenir.
- Talebe göre stok esnekliği sağlanır.
- Sipariş işleme tek merkezden yapılır.
- İletişim işlemleri daha kolay yürütülür.
- Taşıma ve rut planlaması kolay olur.
- Stok devir hızı yüksek olur.
- Otomatik makinelerin kullanımı ekonomik olur.

2- Merkezileştirilmemiş Depolar

Bu tür depolamada stoklar birden çok sayıda depoya dağıtılır. Pazarlara dönük işletmeler yaygın stok bulundurur.

Merkezi olmayan depoların yararları ise şöylece özetlenebilir.

- Güven stoklarının düzeyi yüksek olur.
- Depolar ile tüketim noktaları arasındaki uzaklık azalır.
- Tüketicilere hizmet, yakın depolar arası hızlı mal transferiyle (eşgüdümle) etkin olur.

- Pazarlara yakınlık dağıtım etkinliğini arttırır. (1)

Dağıtım depoları genellikle görülen fonksiyonlara göre örgütlenir. Bu yaklaşım uzmanlaşmaya göredir. Her depoya uygun bir genel örgüt modeli kurma imkanı yoktur. Dağıtım depolarının başında bir nezaretçi, trafik şefi, katip, dok, seçim alanı, transfer, bakım, usta başılar, istif arabaları şöförleri, sipariş seçim işçileri, bekçiler, teknisyenler, sekreter ve muhasebeci bulunur.

2.6.5. Dağıtım Depolarındaki Temel Faaliyetler

Dağıtımda kullanılan depoların bir başka amacı da çeşitli üretim mallarını etkili bir şekilde depolanmaları ve bunların depolanmaları ve bunların depo içinde yerleştirilmeleridir. Müğteri siparişlerinin depodan karşılanması halinde, depoda saklanan malların sınıflandırılması gerekir. Sınıflandırma ve ayırma işlemleri depolama fonksiyonlarının başında gelir. (2)

(1) Ömer Aşıcı-Baybars Tek a.g.e. s.105

(2) William J. Stanton, Fundamentals of Marketing, 3rd Edition, McGraw-Hill, New York, 1966

1- Teslim alma: Genellikle mallar depoya kamyon veya vagonlarla büyük ölçekte gelir. Modern dağıtım depolarında teslim alma, boşaltma ve yüklemeyle ilgili doklar iş hacmine, kullanılan yöntemlere ve ulaşım şekline göre tasarlanırlar. Bu konuda emek yoğun teknikler veya otomasyon sistemi kullanılırlar. Malların depoya gelişlerinde, teslim alınmasında çeşitli dökümanlar kullanılırlar. Teslim alma sürecinde dikkat edilmesi gereken en önemli faaliyetler, gelen malların muayenesi, taşıma senedinin, irsaliyenin, navlun ücretlerinin kontrolü , gelen yüklere teslim alma numarasının yazılması, kayda geçirilmesi gibi faaliyetlerdir.

2- Stokları yerleştirme: Stoklama, geçici veya uzun süreli olabilir. Geçici stoklama normal stok tazeleme için yapılan stoklamadır. Depoda malların yerleştirilmesi ile ilgili faaliyetler şu alanlarda gerçekleştirilir. Önce boşaltma alanından depoya alınan mallar bunlar için ayrılan yerlere götürülür. Bu hareket el veya çatallı yükleme - istifleme araçlarıyla yapılır. İkinci hareket bu malların sınıflandırılmasıdır. Üçüncüsü ise malların yükleme yollama alanına taşınmasıdır.

3- Alınan siparişlerin seçimi ve yüklenmesi: Buradaki hareketler teslim alma ve stoklamanın tersidir. Bu hareket ve işlemler tamamen yüklemeyle ilgilidir. Siparişlerin tesliminde mallar, sınıflandırıldıkları yerden alınarak müşteri isteklerine göre yeniden gruplanır ve yükleme noktasına taşınır. Burada özellikle malın mülkiyeti değişiyorsa, yanlış yüklemeleri önlemek için kaydi ve fiziki kontroller yapılır. Yüklemeyle ilgili emir ve diğer dökümanlar hazırlanır.

4- İşleme: Bazı dağıtım depolarına gelen gıda dışı mallar kısmi üretim işlemlerine (dondurma, olgunlaştırma vb) tabi tutulur. Yeniden ambalajlanır ve hazırlanır.

5- Envanter Kayıt İşlemleri: Dağıtım depolarında stok tesellümleri, yüklemeler ve mevcut stok düzeyleri hakkında yeterli kayıtlar toplanarak etkin stok kontrolüne imkân sağlanır. Tüm bu faaliyetler üretim ve pazarlamaya kolaylaştırır.

6- Yollama: Yollama fonksiyonu depodan çıkarılan malların yükletilmelerini ve bunların kontrolünü kapsar. Depoya gelen malların boşaltılmasında olduğu gibi yollama da yükleme işlemlerinde insan gücünden faydalanılır.

2.7. FİZİKSEL DAĞITIMDA AMBALAJLAMA

Ambalajlama, pazarlamanın önemli talep tatmin (fiziksel dağıtım) araçlarından biridir. Ambalajlama fiziksel dağıtımın tüm faaliyet merkezlerini (taşıma, depolama vb) ilgilendirir. Amaç, dağıtım kanallarında malların zamanlı, pürüzsüz hareketini ve akışını sağlamaktır. Fiziksel dağıtımda ambalajlama özellikle dağıtım depolarının (alan kullanımının, stok kontrolünün ve envanter sayımının) ve faaliyet merkezleri arasındaki bağlantıların etkinliğini artırır. Ayrıca, ambalajlama, hasardan korunma ve satışları artırma bakımından önemlidir. Dağıtım merkezi olarak ambalaj, bir depo ve transfer noktası görevi görür. Böylece malların toplanması ve yeniden gideceği yerlere göre bölünmesi işini yapan bir depo gibi sayılır.

2.7.1. Ambalajlamanın Ekonomideki Yeri

Ambalajlama üretilen malların pazarlanmasında önemli yeri olan ekonomik faaliyet kollarından, ambalajda bu konuda yararlanılan önemli araçlardan biridir. Aslında yığınla pazarlama yapılabilmesi için yığınla dağıtım yapılması gereklidir. Yığınla dağıtım ise yığınla ambalajlamayla mümkün olabilir. Buda koruyucu lojistik yani endüstriyel ambalajlamayı gerektirir.

Ambalajlamanın kendisi bir endüstri olarak kabul edilirse de, bir ülkedeki hemen bütün endüstriler tarafından kullanılan bir hizmettir. Gelişmiş ülkelerde GSMH artışı ile tüketicilerin harcanabilir gelirlerindeki artış ve ambalaj tüketimi arasında pozitif bir ilişki vardır. Gelişmiş ülkelerde ambalaj endüstrisinin harcamalarının GSMH içindeki payı %3-5 arasında değişmektedir. Başka bir deyişle, ambalaj malzemesi üretimi ile GSMH artışı arasında yüksek bir koorelasyon vardır.(1)

Ayrıca, gelişmiş ülkelerde ambalajlama endüstrisinin gelişimiyle "kullan-at" türünde dönüşsüz tüketici ambalajları (teneke içki kutuları) ve yeni kimyasal maddeler ortaya çıkmıştır. Bu tür mad-

(1) Latif Çakıcı, İşletmelerde Ambalaj Sorunları ve Ambalajlama Alanındaki Gelişmeler. Ankara, Ayyıldız Matbaası. 1973

delerin çevreye saçılmasıyla önemli boyutlara varan çevre kirliliği ve savurganlıklar ortaya çıkmıştır. Satıcı ve tüketicilere kolaylıklar sağlayan bu tür ambalajların yarattığı olumsuz sonuçlar, hızla gelişen modern pazarlama, tüketiciyi ve çevreyi koruma akımları tarafından şiddetle eleştirilmeye başlanmıştır. Bu eleştirilere karşılık olarak bazı firmalar, yeniden dönüştürülmüş, depozitolu ambalajlara, bazıları artıklarının yeniden üretim sürecine sokulması gibi yöntemlere başvurmaya başlamışlardır.

Gelişmekte olan ülkelerde ambalajlamaya ikinci derecede önemi olan bir konu gözüyle bakılmıştır. Hatta Türkçe'deki "zarfa değil mazrufa bak" sözü ambalajlama açısından ilginç bir bakış açısını göstermektedir. Bunun ekonomik durum, kültür vb. gibi çeşitli nedenleri olmakla birlikte, ambalaj kavramının yeterince bilinmemesinin de önemli rolü olmuştur.

Özet olarak ambalajlamanın ülkeye ve ekonomiye sağladığı yararlar şunlardır:

- Dağıtımı, depolama ve stoklamayı, kısaca fiziksel dağıtımı kolaylaştırır.
- Toplum sağlığını korur.
- Üretici, toptancı ve perakendecilerin mallarını satmalarına, kullanıcıların saklanması, hayat kolaylığına vb. yardımcı olur.
- Eski mamüller için yeni pazarlar geliştirir, yeni mamüllerin geliştirilmesine yardımcı olur.(1)

2.7.2. Ambalaj Çeşitleri

Ambalajları çeşitli açılardan sınıflandırabiliriz.

1- Ambalajın fonksiyonuna göre:

- Koruma fonksiyonuna göre,
- Depolama fonksiyonuna göre,
- Taşıma fonksiyonuna göre,
- Reklam fonksiyonuna göre,

2- Ambalajın şekline göre:

- Standart ambalaj,
- Siparişe göre ambalaj,
- Bir çok parçayı bir araya getiren ambalaj,
- Hacime göre,
- Ağırlığa göre.

(1) Raphael J. Harold, Packaging: A Scientific Marketing Tool E. Lansing. Mich. MSU Book Store, 1969 s.9-12

- 3- Ambalaj yapılan mamülün türüne göre:
- Mamül özelliklerine göre katı, kuru, sıvı vs.,
 - Mamülün ait olduğu sanayi dalına göre (1).

2.7.3. Ambalajlama Fonksiyonları ve Fiziksel Dağıtım

Pazarlamada ambalajlamanın birbirleriyle ve diğer ilgili sistemlerle karşılıklı bağımlı üç temel fonksiyonu vardır:

- 1- Motivasyon fonksiyonu,
- 2- Kolaylık fonksiyonu,
- 3- Koruma fonksiyonu(2).

Bu fonksiyonlardan özellikle koruma ve kolaylık fonksiyonları fiziksel dağıtım doğrudan doğruya ilgilendirir. Ancak ambalajlama faaliyetleri bu iki fiziksel dağıtım faaliyetini ne derece iyi yerine getirilirse, müşteri tatmini nedeniyle motivasyon fonksiyonunu o derece olumlu etkiler. Öte yandan, son zamanlarda gerek talep durgunluğundan gerekse başka nedenlerden dolayı koruyucu dış ambalajların estetiğine ve dizaynına da önem verilmeye başlanmıştır.

1- Ambalajın motivasyon fonksiyonu:

Bu fonksiyona ambalajın reklâm veya tutundurma fonksiyonunda denir. Bir ambalaj, bir malı ne denli iyi korursa korusun, eğer satılmasına yardımcı olamıyorsa faydasızdır. Ambalaj, aynı zamanda tüketicileri satın almaya, kullanmaya ve tekrar tekrar satın almaya özendirilmeli motive etmelidir. Bu özellikle self-servis türü işletmeler bakımından geçerlidir. Çünkü self serviste tüketiciye bilgi verecek ve onu ikna edecek başlıca satış elamanı ambalajın kendisidir. Tüketicilere mamül hakkında bilgi verme fonksiyonunun gerçekleşmesine ambalaj önemli katkılarda bulunabilir. Ayrıca ambalaj tüketiciye malı zevkle kullanma imkanı verecek bir dizayn, renk ve görüntüye sahip olmalıdır.

2- Ambalajın kolaylık fonksiyonu:

Ambalaj, taşıma, depolama, satış ve kullanımı kolaylaştırmalıdır. Mamülü dağıtım kanallarında son kullanım noktasına kadar hareket ettirmeli sonradan kullanım ve tüketimi kolaylaştırmalıdır. Ambalajın fonksiyonu tüketicinin mutfağında, rafında değil kullandığı noktada biter.

(1) Latif Çakıcı, a.g.e. s. 5

(2) Baybars Tek, a.g.e. s. 11-14

Ambalajın bu fonksiyonu özellikle modern pazarlamada satış sonrası servis ve tüketici tatmini açılarından önem kazanır. Tüketicide satın alma sonrası doğabilecek pişmanlık yada rahatsızlık duygusunun nedenlerinden biride ambalajın bu ve buna bağlı fonksiyonlarından doğar. Kolaylık sağlama, ambalajın içine yeterli ve uygun miktarda mamül konulması, tanıma, fiyatlama, raflara yerleştirme, açma, kapama, dökme, serpme, kullanma kolaylıklarını içerir. Bu gün tüketici ve kullanıcılar mamül ambalajından en çok kolaylık beklemektedirler. Kolaylık fonksiyonu tüketici dahil tüm dağıtım kanallarının etkinliğini, verimliliğini artırdığı gibi, savurganlıklarında önler.

3- Ambalajın koruma fonksiyonu:

Fiziksel dağıtımda ambalajlama denilince akla gelen ilk faktör, koruma fonksiyonu olmaktadır. Özellikle tüketim malları başta olmak üzere, malların büyük bir bölümü çeşitli dış ve iç etkenlere (çarpma, ıslanma, zedelenme, ekşime, bozulma, paslanma vb) karşı korunmaya ve dolayısıyla ambalajlamaya gerek gösterirler. Bu korumanın ambalajlama anından son tüketicinin malı tamamen kullanımına kadar sürmesi gerekir.

Koruma, ayrıca mamül ile taşıma, depolama, satış ve kullanım aşamalarının her birinde temas eden insanların korunmasını içerir. Örneğin; çocukların açmaması için ilaç ambalajları, patlayıcı maddeler vb. Koruma fonksiyonu hem iç hem de dış ambalaj için söz konusudur. Koruma özellikle deniz aşırı taşımalarda önemlidir. Koruma fonksiyonu kullanım kolaylığını etkileyebilir. Ambalaj malzemesinin kendisininde ambalajlanan maddeye karşı korunması gerekir. Örneğin asitin ambalajın metal kısımlarını eritmesi gibi. Ambalajın koruma fonksiyonu aynı zamanda savurganlığı önleyerek, hasar kontrolü yolu ile çeşitli tasarruflar sağlar. Ancak aşırı koruma, ambalajın maliyetini çok yükseltebilir. Bu nedenle ambalajlama yönetiminde temel karar alanlarından biri, ambalaj maliyetlerinin hasar (kayıp, zarar) maliyetleri ile dengelenmesidir.

2.7.4. Ambalaj Maliyetleri ve Hasar Kontrolü ile Karşılaştırma

Ambalajlama maliyetleri, kullanılan ambalaj maddesinin türü başta olmak üzere taşıma, genel giderler payı ve hasar oranına göre değişir. Kuşkusuz genel üretim miktarı, rekabet yapısı vb. de alış fiyat-

larını önemli ölçüde etkiler. Ambalajlama maliyeti ele alınırken sadece ambalajın maliyeti değil, fakat ambalajlama sisteminin maliyeti ve bunun diğer fiziksel dağıtım ve pazarlama maliyetleri ile karşılaştırılması ele alınmalıdır. Sistem anlayışı ve toplam maliyet yaklaşımı yalnız başına ambalaj maliyetinin düşürülmesini dikkate almaz. Bazen satış ve kârları artırabilmek için ambalaj maliyetini artırmak gerekebilir. Öte yandan, taşımacılıkta ambalajın ağırlığı azaltılarak maliyet düşürülebilir. Ambalaj hacminde ve boyutlarında yapılacak değişiklikler mamüllerin ulaşım araçları ve depolara daha etkin yerleştirilmesini sağlayarak tasarrufları artırabilir. Ancak, mekân kullanımında etkinlik ile satış açısından ideal birim boyutları farklıdır. Taşıma sırasında ambalajın tasarrufa katkısı test yüklemeleri ile daha iyi anlaşılabilir. Ayrıca üniteleştirme, otomatik depolama ve hava ulaşımındaki yenilikler dağıtım maliyetlerinin düşmesine önemli katkılarda bulunur. Depolama, taşıma, sergileme ve satış alanlarında malların uğrayacağı hasarlarda ambalajlama yolu ile azaltılarak tasarruf sağlanabilir.

Aşırı koruyucu ambalajlama maliyetleri artırdığı gibi yetersiz ambalajlama da neden olduğu hasarlar dolayısıyla maliyetleri artırır. Bu nedenle ambalajlama maliyetleri, kayıp (hasar, zarar) maliyetleri ile dengelenmelidir. Bu denge matematiksel olarak en ekonomik ambalajı verir. Hasar oranları ambalaj çeşitlerine göre değişir.

Ambalajlamada mamül koruma ilkeleri, temel olarak çeşitli ambalaj türleri için teknik analizler yapılmasını ve ambalaj maliyetlerindeki artış ile hasardan tasarrufta elde edilecek artışların hesaplanmasına dayanır. Bir dizi ambalaj malzemesi verildiğinde ek korumanın marjinal maliyeti ve optimum ambalaj tipi kolaylıkla hesaplanabilir. İstenilen ambalaj malzemeleri birleşiminin belirlenmesinde kullanılan bu hesaplama yöntemine marjinal analiz yöntemi denir.(1)

(1) Edward W. Smykay, e.g.e. s. 271-273

2.8. FİZİKSEL DAĞITIMDA STOK YÖNETİMİ

Envanter yada stok yönetimi, fiziksel dağıtım kararlarının odak noktasını oluşturur. Fiziksel dağıtım, esas olarak envanter yönetimi dışı çevresinde odaklanmış olan birbirleriyle ilişkili aktivite dışlılarından oluşur. (1) Yıllık olarak stoklara bağlanan işletme aktifleri milyarlarla ifade edilmektedir. Envanter maliyetlerinin toplam fiziksel dağıtım maliyetleri içindeki payı yüksektir. Yapılan bir araştırmaya göre Türkiye'de stok maliyetlerinin toplam fiziksel dağıtım maliyetleri içindeki payı %32,74 tür.(2)

Bir işletmenin fiziksel dağıtım sisteminde, stoklar üzerinde etkili bir kontrolün sağlanması temel bir faaliyeti oluşturur. Stok kontrolünün amacı, stoklardaki dalgalanmaları ve stoklara yatırılan sermayeyi azaltmak, aynı zamanda tüketiciler tarafından yapılan siparişleri kısa sürede yerine getirmektir. Stok kontrolü üretimin planlanması ve kontrolü konularıyla yakından ilgilidir. Gelecekteki ihtiyaçları karşılamak için üretimde kullanılacak veya satılacak hammaddeler, yardımcı maddeler, işletme malzemesi vb.stokların düzeyi işletmenin üretim, satış ve finansal durumu dikkate alınarak tesbit edilmelidir.

2.8.1. Stoklamanın Önemi ve Stok Bulundurmanın Nedenleri

Envanter gelecekteki ihtiyaçları karşılamak üzere depo edilen saklanan madde veya mal demektir. Stok hammadde, malzeme, yarı mamül ve/veya bitmiş mamüllerden oluşur. Fiziksel dağıtım daha çok mamül stokları üzerinde durur. Stok yönetimi fiziksel dağıtım sisteminin önemli faaliyet merkezlerinden biridir. Finansal yönden envanter, tedarik, satışlar ve üretim arasında uygun bir denge kurulmasını gerektirir.

Envanter yönetiminin mikro ve makro açıdan önemi ise;(3)

1- Bazı endüstri kollarında stoklar toplam aktiflerin ve işlet-

(1) Wendell M. Stewart, a.g.e. s.66

(2) İsmail Kaya, a.g.e. s. 46

(3) Ömer Aşıcı-Baybars Tek, a.g.e. s. 153

me sermayesinin önemli bir bölümünü oluşturur.

2- Envanter maliyetlerinin satın alma maliyetleri içindeki payı da oldukça yüksektir.

3- Stokların likiditesi diğer döner değerlere oranla genellikle daha düşük olduğundan, stok yönetiminde yapılan yanlışların düzeltilmesi zaman alabilir. Stok yönetiminde yapılabilecek en önemli yanlışlıklar stoklara aşırı veya eksik yatırım yapmaktır. Aşırı yatırım, faiz maliyetlerinin artışı ve işletme sermayesinin gereksiz azalışına, stok dışı kalma ise, müşteri ve/veya satış kaybı ile üretim ve teslimat programlarında aksamalara ve maliyet artışlarına yol açar. Bu nedenle stokların alt ve üst sınırlarının, gelecekteki talep tahminlerinin iyi yapılması gerekir aksi halde güven stoklarına olan ihtiyaç ve maliyetler artar.

4- Stok düzeyindeki dalgalanmaların makro ekonomik etkileri vardır. Makro düzeyde envanter hacmi gayri safi milli ekonomik faaliyeti sürdürmek için gerekli yatırımın ölçüsüdür.

Firmaların stok düzeyindeki dalgalanmaların ekonomik hayatta kararsızlık yaratan önemli etkenlerden biri olduğu açıktır. Satışların düşme eğilimi gösterdiği dönemlerde stokların yenilenmemesi, genişleme dönemlerinde stokların satışlardan daha hızlı arttığı durumlar ekonomiyi önemli ölçüde etkiler.

Son yıllarda gelişmiş ülkelerde stok kontrol ve üretim yöntemlerinin gelişimi, stok kontrolünde bilgisayarlardan, lazer ışıklı sistemlerden vb. faydalanılması, ulaştırma ve iletişim teknolojisindeki diğer değişimler, yeni stoklama sistemlerinin uygulanması, bulundurulması gerekli envanter miktarının azaltılmasına, dolayısıyla (stok/satış) oranının ve envanter maliyetlerinin düşmesine yol açmıştır.

İşletmelerde envanter politikasının tesbiti envanterin imalat ve pazarlamadaki rolünün iyi anlaşılmasına bağlıdır. Başlıca envanter bulundurma nedenleri şöyle sıralanabilir:

- 1- İşletmelerin ölçek ekonomilerine ulaşmaları,
- 2- Arz ve talep arasında denge kurulması,
- 3- İşletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması,

4- Dağıtım kanalı "üçleri arasındaki çeşitli ilişkilerde tampon rolü oynama,

- 5- İmalatta uzmanlaşmayı kolaylaştırma.

İşletmelerin satın alma, ulaştırma ve/veya üretimde ölçek tasarrufları sağlayabilmeleri için envanter gereklidir. Çünkü büyük miktarlarda alımda bulunulduğunda çeşitli indirimler sağlanabilir. Ayrıca kapasite daha iyi kullanıldığı için üretim ekonomileride mümkün olabilir.

Mevsimlik arz ve/veya talep de firmaların stok bulundurmalarına neden olur. Talebin pik dönemlerinde elde yeterli stok bulundurulması satışları kolaylaştırır. Aksi halde ani talep artışlarında üretimi hızlandırmak pahalıya mal olabilir. Yine, konserve için taze meyve-sebze stoku senenin belli aylarında yapılabilir. Konserve talebi ise tüm mevsim boyunca sürer. Dolayısıyla bu durum mevcut talebin üzerinde bitmiş mamül üretip stoklamayı zorunlu kılar. Üretimin gerektirdiğinden daha çok hammadde bulundurulması beklenen fiyat artışları ve/veya kıtlıklardan korunmak ve yararlanmak içindir. Ayrıca arzın mevsimlik oluşu da bu konuda rol oynar. Envanter planlaması belirsizliklere karşı uygun miktarda stok tutmayı gerektirir. Bitmiş mamül stoklarında müşteri servis düzeyini geliştirmek için kullanılır.

Dağıtım kanalı üyeleri coğrafi olarak ayrı oldukları için yer ve zaman faydasının en iyi şekilde gerçekleştirilebilmesi çeşitli kuruluş yerlerinde uygun stoklar bulundurulmasını gerektirir.

Stok bulundurma, bir işletmenin çeşitli fabrikalarının ayrı malların vb. üretiminde uzmanlaşmalarına imkan yaratır.

Tüm bu stok bulundurmalarda en önemli ölçülerden biri, stok bulundurmakla elde edilecek tasarruflar veya kaçırılacak maliyetlerdir.

2.8.2. Stok Yönetiminin Amaçları

İşletmelerde envanter sistemlerinin amaçlarının belirlenmesi önemli bir konudur. Envanter yönetiminin temel amacı envanter maliyetleri ile arzu edilen müşteri servis düzeyi arasında denge kurmaktır. İşletme kârlılığı, satış hacminin arttırılması ve/veya envanter maliyetlerinin azaltılmasıyla arttırılabilir. Envanter yönetiminin amaçları şöyle özetlenebilir:

- 1- İşletme kârlılığını arttırmak,
- 2- Yönetim politikasındaki değişikliklerin envanter düzeyine etkisini tahminlemek,
- 3- Veri servis düzeyinde toplam fiziksel dağıtım maliyetlerini

minimum yapmaya katkıda bulunacak envanter düzeyini belirlemek. Yani envanter planlamasının amacı toplam maliyet bütümleştirilmesidir.

Pazarlamacı, müşterilerine üstün düzeyde bir servis sağlama çabası içindedir. Pazarlamacı için bir talep tatmin etme aracı olan envanter politikası talep yaratma sürecinde bir alet sayılır. Pazarlamacı müşterilerine bütün siparişlerinin derhal karşılanacağını duyurabilir veya vaat edebilir. Ayrıca, müşterilerin de tedarik kaynaklarını seçerken siparişleri doğru ve hızlı olarak karşılayanları seçeceğini bilir. Yine, müşteri tam bir stok taşıyacağına güvendiği tedarik kaynağı olduğunu bilirse kendisi daha az envanter taşır ve dolayısıyla finansman yükü hafifler. Fakat maliyetler yönünden firma için hiç stok dışı kalmayacak şekilde devamlı çok stok bulundurmak kolay iş değildir. Müşteri servis düzeyi %100'e yaklaştıkça envanter yatırımlarının artış gösterdiği görülür. Kuşkusuz servis düzeyi artınca müşteri sayısı ve satışlarda artar. Önemli olan artan servis düzeyinin satışları ne kadar arttırdığı ve artan satışların artan envanter maliyetlerini karşılayıp karşılayamayacağıdır. Amaç, satış fırsatlarını kaçırmayacak satış fiyatları ile maliyet arasındaki farktan faydalanarak kâr sağlamaktır. Dolayısıyla envanter kararları sürekli olarak müşteri servis ve maliyetlerinin dengelenmesini gerektirir. Başka bir deyişle bir firma açısından stoklara yapılan yatırımın optimum tutarda olup olmayacağını tesbiti, stok tutma giderleriyle, stok tutmanın sağlayacağı faydaların dengelenmesini gerektirir. Bu denge sağlandıktan sonra stoklara yapılan yatırıma devam etmek kârlılığı olumsuz yönde etkileyebilir. Ancak, bu konuda en büyük sorun, stok dışı kalmanın etkilerinin ölçülmesindeki güçlüktür. Çünkü, stok dışı kalma hemen kaybolan bir satış ve devamlı bir müşterinin muhtemel kaybı anlamına gelebilir. Bu kayıpların yeniden kazanılması önemli ölçüde tutundurma maliyetlerine yol açabilir.

2.8.3. Stok Yönetiminin İşletmeye Sağladığı Avantajlar

Stok yönetiminin işletmeye sağladığı avantajları kısaca sıralayacak olursak (1):

1- Stok politikasının doğru bir şekilde uygulanması sağlanır.

(1) Tevfik Tatar, Üretim Yönetimi ve Teknikleri, Adana İTİA yayını Adana 1972 s.63

Stok ihtiyacını piyasa hareketlerine uygun bir şekilde düzenleme imkanı elde edilir.

2- Üretim faaliyetlerinin ihtiyaç göstereceği malzeme araç ve gereçlerin duraklama ve beklemelere meydan vermeden zamanında tedariki sağlanır.

3- Ekonomik olmayan aşırı stok yatırımlarına gitmeyi önler. Üretim ihtiyacı ile tedarik politikasının gerektireceği en az düzeyde stok bulundurma imkanı sağlar.

4- Depo alanının ihtiyaca uygunluğu depolama sırasında hasarların önlenmesine, bozulma ve modası geçecek olan stoklar hakkında gerekli tedbirleri almaya rehberlik eder.

5- Doğru ve açık bir üretim planlaması ile maliyet muhasebesi düzenlenmesinde kolaylık sağlar. Ayrıca neyin ne kadar ve ne zaman tedarik edilmesinin gerektiğini belirtir.

2.8.4. Stok Maliyetleri

Stok tutma maliyetleri genellikle muhasebe kayıtlarında ayrı bir madde olarak gösterilmektedir. Envanter tutma maliyetlerinin aynen makine donatım ve diğer sabit kıymetler gibi gelecekteki bir yatırım olarak düşünülmesi gerekir. Başka bir deyişle envanter bulundurma kararı yatırım kararı gibidir. Nasılkı sabit kıymet yatırımı planlandığı zaman bu kıymetin belirlenen ömrü boyunca getirmesi umulan gelirle, orjinal maliyeti ve bu süre içindeki işletme giderleri karşılaştırılır, gelirler maliyetlerden fazla olursa yatırıma karar verilir. Envanter yatırımlarında da aynı felsefe güdür. Böylece stokların beklenen ömrü boyunca getireceği fon akışları, aynı dönemdeki sabit ve işletme giderlerinin akışları ile karşılaştırılarak yatırım üstünden beklenen gelir bulunur. Bu da sonuçta stoklara yatırım kararının verilmesine yardımcı olur.

Başlıca stok maliyetleri şöyle sıralanabilir:

- 1- Stok bulundurma giderlerinin başlıcaları ise;
 - Sermaye maliyeti (fırsat maliyeti, faiz),
 - Stok, istif, boşaltma, yükleme giderleri,
 - Depolama giderleri (kira, amortisman, bakım-onarım, ısıtma vb),
 - Stok hizmet giderleri (depo bekçisinin ücretleri, ambar giriş çıkış kayıtları ve stok kontrol giderleri),
 - Sigorta giderleri,

- Stok tutma riski (çalışma, kayıp hasar, demode olma, bozulma, fiyat düşmesi, talep değişmesi vb).

Bu giderlerin bazıları sabit (depo, ambar kirası, amortisman gideri, depo bekçisi ücreti vb) bazılarıda değişken giderlerdir. Değişken giderler stok miktarına bağlıdır. Stok tutma maliyetleri işletmeye göre değişmekle beraber genellikle stok değerinin %25-%40' ı arasındadır.

İşletmeler stok düzeyini planlarken daha çok stok tutma giderlerinin değişken bölümüyle ilgilenirler. Uygulamada fiyat düşüşlerinden ve/veya stokların demode olmasından doğacak riskleri değerlendirmek güçtür. Bu tür riskleri değişken gider olarak kabul etmekten çok, ayrı bir maliyet ögesi olarak dikkate almak yararlıdır. Özellikle büyük stok yatırımı yapan firmalar, fiyat değişikliklerinin doğurabileceği riski belirli fiyatlar üzerinden uzun vadeli satış sözleşmeleri yaparak azaltabilirler.

2- Sipariş giderleri:

Envanter (hammadde, malzeme, yarı mamül, mamül vb) tedarik kaynaklarının (satıcıların) bulunması (pazar araştırması) ilişki-kurulması ve siparişle ilgili idari giderlerdir. Ayrıca satın alınan kalite ve ekspertiz kontrolü giderleri ile faydalanılmayan miktar iskontoları da bu grupta düşünülür.

3- Stok yetersizliğinin (stok dışı kalmanın) doğuracağı kayıplar:

Stok dışı kalmanın (yok satmanın) neden olacağı kayıplar kısaca şöyle özetlenebilir:

- Mamül stoku olmaması nedeniyle satış kaybı,
- Hammadde yetersizliği nedeniyle üretimin kesilmesi durması (işçi çıkarma tazminatı, boş zaman için işçilere ödenen ücretler, üretimin yeniden programlanmasıyla ilgili giderler, ek satın alma ve taşıma giderleri, yeni alınacak işçilerin eğitim giderleri),
- Müşteri siparişlerinin zamanında yerine getirilmemesi nedeniyle sözleşmede öngörülmüş ise tazminat ve benzeri ödemeler,
- Müşteri güveninin yitirilmesi ve müşteri kaybı.

Ayrıca yeterli stok bulundurmamak işletmenin miktar iskontolarından yararlanmadığı ekonomik ölçekte üretim yapmadığını avantajlı alım fırsatlarını kaçırdığını gösterebilir. Öte yandan firmalar fiyat artışları yüzünden tuttukları stoktan spekülatif kazançlar da sağlayabilir.

2.8.5. Stok Yönetim Kararları

Fiziksel dağıtımda envanter yönetim kararları birbirleriyle bağımlılık ilişkisi olan dört aşamalı bir süreci ifade eder, böylece envanter ile ilgili kararlar dört ana gruba ayrılır:

- 1- Hangi mallar stoklara dahil edilmelidir ?
- 2- Ne zaman siparişte bulunulmalıdır ?
- 3- Ne miktar sipariş verilmelidir ?
- 4- Envanter nerede stok edilmelidir ?

Kuşkusuz bu kararlara birde envanter kontrolüne ilişkin kararları eklemek gerekir. Öte yandan, tüm bu envanter kararları ile sipariş işleme faaliyetleri arasında da sıkı bir bağımlılık ilişkisi vardır.

2.8.5.1. Envanter Sipariş Zamanının Belirlenmesi

Envanter bulundurmanın nedeni üretim ve tüketim faaliyetlerinin aynı anda ve aynı oranlarda gerçekleşmemesidir. Envanterin temel özelliği, belli dönemler içinde azalmasıdır. Dolayısıyla bu durum kalan stok miktarının yetmeyeceği veya imalatçı firma tarafından yeni sipariş vermeyi gerektirip gerektirmeyeceği sorusunu ortaya çıkarır. Bunun için her firma üretim ve satış hacmini ve aşağıda sıralayacağımız faktörleri de gözönünde bulundurarak sipariş noktası ve sipariş zamanına ilişkin kararlar almak durumunda kalacaktır.

Sipariş noktasının belirlenmesinde dikkate alınan faktörler ise:

1- Sipariş süresi: Siparişlerin verilmesi ile bu siparişlerin alınması arasında geçen ortalama zaman. Bu zaman ne kadar uzunsa sipariş noktasıda o kadar uzun olur. Siparişi teslim için 20 gün bekleyecek olan firma 10 gün bekleyecek olandan daha önce sipariş verilmelidir.

2- Kullanma sıklığı belli bir zamanda müşteri siparişleri üzerine, ortalama olarak envanterden stok çıkarılma oranı ne kadar çoksa sipariş noktasıda o kadar yüksekte olmalıdır. Örneğin günde 4 ünite satan bir işletme 2 ünite satana göre daha önce sipariş vermelidir.

3- Müşteriler için kabul edilmiş servis standartları işletmenin stoktan karşılamanı umduğu siparişlerin yüzdesidir. Bu standart yüzdesi ne kadar fazla ise, sipariş noktası da o kadar fazla olur.

2.8.5.2. Sipariş Edilecek Envanter Miktarının Belirlenmesi:

Yönetim, tesbit edilen müşteri servis düzeyine göre toplam fiziksel dağıtım maliyetlerini minimum yapacak envanter düzeyini (miktarını) belirler. İşletmelerin envanter miktarını etkileyen genel faktörleri gözden geçirecek olursak;

Hammadde stokunu etkileyen faktörler:

- Gelecek dönemde üretimi planlanan mamül miktarı,
- Üretimin mevsimlik oluşu,
- Üretimin hammadde yokluğu nedeni ile gelecek dönemlerde kesin-tiye uğramaması için bulundurulması gerekli güven stoku,
- Büyük alımlarda sağlanacak tasarruf,
- Tedarik ve stok kontrolündeki etkinlik,
- Hammadde fiyatlarındaki gelişmeler hakkındaki bekleyişler,
- Hammaddelerin dayanma süresi,
- Stok tutma maliyeti,
- Finansal imkanlar ve maliyeti,
- Firmanın depolama kapasitesi.

Yarı mamül stokunu belirleyen faktörler:

- İmalât sürecinin teknik niteliği ve uzunluğu,
- İmalât sırasında yaratılan katma değerın büyüklüğü,
- Üretim faaliyetlerinin devamlılığı,
- Üretim miktarı,
- Girdilerin işletmece üretilmesi veya satın alınması.

Mamül stokunu etkileyen faktörler :

Fiziksel dağıtım açısından önemli olan mamül stoklarıdır. Bir imalatçı işletmede mamül stok düzeyi üretimle satışlar arasında uyum sağlamak zorundadır. Böyle olmakla beraber şu faktörler stok düzeyini etkiler:

- Satış hacmi,
- Talebin mevsimlik oluşu,
- Rekabet şartları,
- Hammadde alımının mevsimlik oluşu,
- Dağıtım kanallarının işleyişinin etkinliği,
- Üretimin sipariş üzerine veya piyasa için yapılması,
- Konsinye satışlar,
- Mamülün fiziksel özellikleri,
- Üretimin çeşitliliği (mal çeşitlerinin sayısı),

- Mamülün dayanma süresi,
- İşgücü yetersizliği veya grev ihtimallerine karşı korunmak,
- Stok tutma maliyetleri ve finansman imkanları,
- Firmanın depolama imkanları,
- İşlenmiş stok bulundurmanın taşıdığı risk.

İşletmenin ne kadar siparişte bulunması gerektiği kararı ne kadar sık siparişte bulunması gerektiği kararını doğrudan etkiler. Başka bir deyişle sipariş edilen miktar ne kadar çoksa o kadar az sayıda sipariş verilmesi gerekir. Bir firma stoklara yapılacak yatırım tutarını tesbit ederken genel olarak;

- 1- Stok kalemlerinin giriş ve çıkışları arasında denge sağlamayı,
- 2- Beklenmeyen durumlara karşı hazırlıklı olmayı (güven stoku bulundurmaya),
- 3- Gelecekteki büyüme ve iş hacmi genişlemesini,
- 4- Stok tutma giderlerini,
- 5- Sipariş işleme maliyetlerini dikkate alacaktır.

Sipariş miktarı, sipariş işleme maliyetleri ile envanter bulundurma maliyetlerinin karşılaştırılmasıyla belirlenir.

Sipariş işleme maliyetleri imalatçı ve distribütörler için farklıdır. Distribütör için pullar, sipariş formları, zarf vb. makineli muhasebe zamanı, işgücü vb. değişken giderler ele alınır. Sabit giderlerin dağıtımını zordur. İmalatçı için söz konusu maddeye ilişkin kuruluş ve işletme maliyetlerinden oluşur. En iyi sipariş politikası envanter bulundurma ve sipariş maliyetleri toplamını minimum yaparak tesbit edilebilir.

2.8.6. Stok Kontrolü

İşletmelerin envanterlerinde birden çok sayıda ve türde stok bulunur. Bütün çeşitler için kayıt ve hesap tutmak çok pahalı ve zaman alıcıdır. Böyle işletmelerde sipariş noktası kuramı uygulayabilmek için sürekli bir (birim kontrol sistemi) uygulanması gerekir. Bunun için mevcut envanter düzeyi günü gününe hesaplanır. Böylece sipariş noktasına ne zaman gelindiği tesbit edilebilir. Yöntemde her günün başlangıcında elde bulunan stok miktarı, yeni gelen stoklar ve mevcut stoklardan yapılan satışlara göre düzeltilir. Kuşkusuz bu yöntem zor olduğundan bu uygulamada bir çok işletme sürekli envanter kontrolü için önemli 1+2 mamülü seçer. Diğerleri ise periyodik

olarak kontrol edilir. Kuşkusuz bilgisayarların kullanılması halinde daha süratli, etkin ve ucuz bir stok kontrol sistemi kurulabilir.

2.8.7. Stok Yönetiminde Etkinlik

Stok yönetiminde etkinlik sağlanabilmesi için her şeyden önce yöneticilere yeterli ve zamanlı bilgi sağlanması gerekir. Bunun içinde stoklar anlamlı olarak sınıflandırılmalıdır. İleri sipariş işleme teknikleri yardımıyla da etkinlik artırılabilir.

Stok yönetiminde etkinlik olmadığının belirtileri şunlardır:

- * Yeniden sipariş vermelerin sayısında artış,
- Sipariş bakiyeleri sabitken, stoklara yapılan yatırım tutarının artması,
- Müşteri devir hızının yüksekliği,
- İptal edilen siparişlerin sayısındaki artışlar,
- Kronik olarak depo alanı yetersizliğiyle karşılaşılması,
- Çeşitli dağıtım merkezleri stok devir hızları arasında ve başlıca envanter kalemlerinde büyük farklılıklar,
- Aracılarla bozulan ilişkiler (azalan ve iptal edilen siparişler).

Stok yönetiminde etkinlik sağlamak için şu hususların üzerinde önemle durulmalıdır:

Stokların yönetiminde etkinlik sağlanması, iyi satış tahminleri vb.yanında, devamlı kontrol ile istenmeyen gelişmelerin anında tesbit edilerek gerekli tedbirlerin alınmasıdır. Bu bakımdan stok bütçeleri özel önem taşır. Yöneticilerin bu amaçla kullanabilecekleri oranlardan biri ellerinde kaç günlük stok bulundurduğu veya malların stokta kalış süreleridir.

$$\text{Malların Stokta Kalış Süreleri} = \frac{\text{Satılan Malın Maliyeti}}{\text{Stoklar}} \quad X-365$$

Yöneticiler kaç günlük stokla çalıştıklarını hesaplamak yerine stok devir hızında bulabilirler. Stok devir hızı, bir firmada stokların ne kadar hızla paraya çevrildiğini gösterir.

$$\text{Stok Devir Hızı} = \frac{\text{Satılan Malın Maliyeti}}{\text{Ortalama Stok}}$$

İşletmenin stok devir hızının artması genellikle stokların daha etkin yönetildiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Diğer şartlar aynı ise stok devir hızının artışı, işletmenin kârlılığını arttırır. Buna karşılık stok devir hızı yavaşlaması, stok tutma maliyetini ve finansman ihtiyacını arttırır. Stoktaki mallar bozulma, eskime demode olması .vb. sonucu satış kabiliyetini kaybedebilir.

(1)

İşletmede gereksiz stokları şu yollarla azaltabiliriz:

- 1- Çok aşamalı envanter planlamaları ile,
- 2- Sipariş süresi analizleri,
- 3- Teslim zamanı analizleri,
- 4- Stok devir hızı düşük mamüllerin elimine edilmesi,
- 5- Ambalaj boyutlarının ve indirim şekillerinin analizi,
- 6- Mal iadesi yöntemlerinin gözden geçirilmesi.

(1) Öztin Akgüç, Finansal Yönetim. Sermet Matbaası İstanbul 1979 s.51-52,312

Charles O.Kronke, E.E.Nemmers, A.E. Grunewald. Managerial Finance (2nd.ed.) N.Y.West Publishing Co. 1978 s.130-134

2.9. FİZİKSEL DAĞITIMDA SİPARİŞ İŞLEME

2.9.1. Sipariş İşlemenin Tanıtımı.

Sipariş işleme, hammadde siparişlerinin verilmesi ve/veya müşteri siparişlerinin alınması, kayıtlarının yapılması, kontrolü, sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması, ilgili depolar ve/veya taşıma sistemleri ile ilişki kurularak yüklenmesi, irsaliye, proforma fatura, ödeme ve tahsilatla ilgili iletişim ve döküman, evrak işleminin tamamlanması gibi faaliyetleri içerir.

Sipariş işleme süreci fiziksel dağıtımın sınır merkezi gibidir. Fiziksel dağıtım sistemini yada faaliyetlerini harekete geçiren tetiktir. Sipariş işleme ile ilgili faaliyetlerin tümüne müşteri sipariş devresi denilmektedir. Müşteri sipariş devresi, siparişlerin verilmesinden, mamülün teslim alınıp müşterinin envanterine yerleştirilmesine kadar geçen zamandır. Tipik sipariş devresi elemanları şöyledir:

- 1- Siparişin hazırlanması ve iletişimi,
- 2- Siparişin alımı ve kaydı,
- 3- Siparişin işlenmesi,
- 4- Depodan seçim ve ambalajlama,
- 5- Ulaştırma,
- 6- Müşteriye teslim ve boşaltma.

Müşteri sipariş devresini oluşturan fiziksel ve iletişim akışları sistematik olarak yukarıdaki fonksiyonları yerine getirerek sona erer.

Fiziksel dağıtım enformasyon sistemi etkin bir sipariş işleme faaliyetine imkan vermelidir. Sipariş işleme prosedürlerinin ana amaçları; düzeyi yönetim tarafından belirlenen minimum bir yanlışıklıkla maksimum hız sağlamaktır. Ancak bir çok imalatçı sipariş devresinin sadece kendi firmalarıyla ilgili olan kısımların dikkate almak gibi bir yanlışılığa düşerler.

2.9.2. Sipariş İşlemenin Fiziksel Dağıtımdaki Yeri

Fiziksel dağıtım yönetiminin en önemli sorumluluklarından biri de bilgi akışlarının tasarlanması ve kontrolüdür. Bilgi akışlarının kalitesi ve hızı, işletmenin tüm fiziksel dağıtım maliyet merkezleri arasında bütünleşme ve eşgüdüm sağlar. Ters durumda ise stok dışı kalmalar, üretim programlarında kesinti ve aksamalar ve aşırı stok yığılmaları gibi sorunlar çıkar. Bu sorunlar perakende noktalarından başlayıp tedarik kaynaklarına kadar tüm dağıtım kanallarını olumsuz etkiler. Fiziksel dağıtım enformasyon sisteminin bir parçasıdır. Fiziksel dağıtım enformasyon sisteminde kendi içinde şu alt bölümlere ayrılır. Tedarik, hammadde, envanter kontrolü, üretim programlaması ve kontrolü, bitmiş mamüller stok kontrolü ve sipariş işleme.

Bu elamanlardan oluşan fiziksel dağıtım iletişim ağı, fiziksel dağıtımın diğer aktivite merkezleri ile birlikte, müşteri servis düzeyi ile dağıtım maliyetlerinin dengelenmesi amacını güder. Sipariş işleme maliyetlerinin toplam fiziksel dağıtım maliyetleri içindeki oranı da oldukça yüksektir. Türkiye'de yapılan bir araştırmada sipariş işleme maliyetlerinin toplam fiziksel dağıtım maliyetleri içindeki payı %12,26 bulunmuştur.(1)

İletişim sistemi, fiziksel dağıtımın genel fonksiyonlarına ek olarak üç yönetimsel fonksiyon daha görür:

- 1- Sipariş işleme,
- 2- Sistem kontrolü ve
- 3- İşletme içi iletişimler.

Sipariş işlemenin temel amaçları şöyle özetlenebilir:

1- Siparişteki gecikme, bozulmalar, aksaklıkları göz önüne alarak tutarlı bir sipariş işleme zamanı tesbit edilmelidir.

2- Sipariş işlemeye ilişkin iletişimler mümkün olduğu kadar doğrudan olmalıdır. Bu arada sipariş formlarında fazla değişiklik yapılmamalıdır.

3- Müşteri siparişleri mümkün olduğu ölçüde mekanik ve elektronik yollardan nakledilmelidir. Siparişlerin iletişimindeki yanlışlıkları bulmak ve doğruluğunu garantilemek; elle, mekanik ve bilgisayarla kontrol edilebilir.

(1) İsmail Kaya, a.g.e. s. 189

Fiziksel dağıtım enformasyon sisteminin kontrol ve değerlendirme fonksiyonu, sipariş işlemeden itibaren devreye girerek yükleme, gönderme, geri gelme, teslim-tesellüm gibi siparişle ilgili bir çok fiziksel faaliyetleri yerine getirir. Bu fiziksel faaliyetleri iletişim sistemiyle, üretim satınalma ve pazarlama departmanlarına sürekli bildirmek fiziksel dağıtım ve pazarlamanın etkinliğini artırır.

Müşterinin siparişi alınıp kayda geçirildikten sonra bazı kontroller yapılmalıdır.

- 1- Stokta istenen miktarda mal var mıdır?
- 2- Müşterinin kredi durumu sağlam mı? (Banka ve özel istihbarat)
- 3- Eğer mal stokta yoksa üretim programında var mı?

Daha sonra stok dosyası yeniden düzenlenir. Gerekirse yeniden ek sipariş verilir. Üretim bölümünden stok düzeyi ile ilgili belge çıkarılır. Fatura için muhasebeye bilgi, müşterinin sipariş emrinin alındığını bildiren mektup, depoya malları seçme ve ambalajlama talimatları ve gönderme tarihi bildirilince dökümanlar faturalama için muhasebeye gönderilir.

2.9.3. Geri Dönen Malların Değerlendirilmesi

Siparişin çeşitli sebeplerden dolayı müşteri tarafından geri çevrilmesine zaman zaman rastlanılmaktadır. Malın müşterinin belirttiği niteliklere uygun olmaması, bozuk ve çürümüş olması, taşıma esnasında hasar görmesi hallerini önemli sebepler olarak sayabiliriz. Geri dönen her sipariş maliyetleri artırıcı etki gösterecektir. Bunun yanında işletmenin tüketici gözündeki prestiji sarsılacak, sosyal sorumluluğun gerektirdiği görevlerin yerine getirilmediği imajının ortaya çıkmasına neden olacaktır. Ayrıca tüketicinin korunması vb. kurallardan dolayı işletmenin cezalandırılmasının önüne geçilemeyecektir.

Geri dönen malların tekrar üretime yönlendirilmesi veya eksikliklerin giderilerek satılması durumunda maddi kayıpların oranı giderek azalacaktır.

Bütün bu olumsuzluklara muhatap olmamak için konuya müşteriden sipariş alırken dikkatle bakılmalıdır. Başka bir deyişle malın yukarıda sayılan sebeplerden dolayı geri dönmesini engellemek için gönderilen malın müşteri isteklerine uygun olması sağlanmalı, sosyal

sorumluluk gereği çürümüş, bozulmuş vb malların gönderilmesinden kaçınılmalı, yollama sırasındaki hasar, kaza vb-durumlar için sigorta, itinalı ambalajlama yapılmalıdır.

İşletme şu yada bu şekilde iade sorunu ile karşılaştığında bu iadeleri rutin bir yöntemle bağlayarak sorunu gidermelidir. Bu nedenle işletme bu konularda belirli politikalar geliştirmelidir. Esasen tüketicinin korunması akımları işletmelerin bu tersine dağıtım konularında belirli tedbirler almalarını zorunlu kılmıştır. Konuyla ilgili kayıtlar tutularak yeni ürün geliştirme, pazarlama, fiziksel dağıtım ve diğer işletme fonksiyonları için veriler toplanmalıdır. Amaç müşteri şikayetine neden olan davranışları en aza indirip, müşterinin şikayet etme fırsatını maksimuma çıkarmaktır.

Malı iade eden müşteriye, siparişini tekrar yerine getirebilmek için geçici mal gönderilmeli, gerekli servis, yedek parça imkanları sağlanmalıdır.

2.10. FİZİKSEL DAĞITIMDA ULAŞTIRMA

2.10.1. Fiziksel Dağıtım Sistemi Açısından Ulaştırma Kapasitesi ve Önemi

Fiziksel dağıtımda zaman ve yer faydası yaratılmasında ulaştırma temel rol oynar. Bir işletmenin çeşitli kuruluş yerleri veri iken, fiziksel dağıtım sisteminde ilk bağlayıcı halkalardan biri işletmenin ulaştırma gücü veya kapasitesidir. İşletmeler bu konuda üç seçeneğe sahiptirler:

- 1- Özel bir ulaştırma filosu satın alma ve/veya kiralama,
- 2- İmtiyazlı bir ulaştırma servisi sağlamak için nakliye işiyle uğraşan kişi ve kuruluşlarla sözleşmeler yapmak,
- 3- Bağımsız nakliye şirketlerinin servislerinden geçici faydalanmalar.

Fiziksel dağıtım sistemi açısından işletme, çeşitli kuruluş yerleri arasında materyal ve mamül envanterlerini hareket ettirecek bir kapasite tesis etmelidir. Böyle bir ulaşım kapasitesi tesisinde üç faktör önemlidir:

- 1- Servisin maliyeti,
- 2- Servisin hızı,
- 3- Servisin tutarlılığı.

Ulaştırma maliyeti, iki nokta arasındaki taşıma için yapılan ödeme ve transite yatırılan envanterle ilgili giderleri kapsar. Fiziksel dağıtım sistemi, ulaştırma maliyetlerini toplam fiziksel dağıtım maliyetleriyle ilişkili olarak minimize etmeye çalışmalıdır.

Fiziksel dağıtımda servis hızı demek, iki nokta arasındaki transferi sağlamak için gerekli fiili zamandır. Servis hızı artıkça maliyetleri artar. Ancak servis ne kadar hızlı olursa, taşınan malların transitte donma süresi o kadar azalır. Ayrıca, hırsızlık, bozulma, fire vb. nedeniyle ortaya çıkabilecek zararları da azaltır. Alıcı siparişleri hızla yerine getirilirse, taşıyacakları stok miktarları da azaltılmış olur.

Servisin tutarlılığı ulaşım zamanının bir günden diğerine sık sık değişmemesi, kesintilere, gecikmelere uğramaması ve güvenilirliğiyle ilgilidir. İşletmenin ulaştırma kapasitesi ne kadar tutarsızsa, hizmetlerde ciddi aksamaları önlemek için sisteme o kadar ekstra envanter koymak gerekebilir. Bu durum hem satıcıların hem alıcıların envanter sistemlerini ve üretim ve tutundurma programlarını etkiler.

Fiziksel dağıtım sistemi açısından bir işletmenin ulaştırma kapasitesiyle ilgili üç faktör dikkate alınmalıdır:

- 1- İşletmenin seçtiği dağıtım tesisleri mevcut ulaştırma seçeneklerini kısalttığı gibi yerine getirilecek işin şeklinide belirler
- 2- Fiziksel transfer maliyeti sadece navlun faturasından ibaret değildir.
- 3- Eğer servis tutarsız ve rastgele ise ulaştırma kapasitesinin genel bir sistemde bütünleştirilmesi çabaları sonuç vermeyebilir.

2.10.2. Çeşitli Ulaştırma Sistemlerinin Nitelikleri

Ulaştırma yada taşıma sektöründe beş alt sistem vardır:

- 1- Karayolları,
- 2- Demiryolları,
- 3- Su yolları,
- 4- Havayolu,
- 5- Boruyolu hattı,

Bu sistemlerin herbirinin makro ekonomik ve mikro ekonomik (işletme ve fiziksel dağıtım) açılarından farklılıklar göstermektedir.

Makro açıdan taşıma sistemlerinin karşılaştırılması yapılacak olursa;

II. Dünya Savaşından önce taşıma sistemleri arasındaki yarış deniz yolları ile demiryolları arasındayken, daha sonraları bu yarış demiryolu ile karayolu arasına kaymıştır. Son yıllarda havayolu da yarışa katılmıştır. Taşıma sistemi tercihi ile ilgili tartışmalarda çoğu kez hep tek bir sisteme ağırlık verilmesi üzerinde durulmuştur. Oysa her taşıma sisteminin kendine has avantaj ve dezavantajları vardır. Aslında hiç bir ulaşım sistemi tek başına ideal sayılmaz. Ekonomik kalkınma süresinde bu sistemlerden hangisine veya hangilerine ağırlık verilmesi gerektiği ülkenin ekonomik, coğrafi yapı-

sına ve taşıma alt sistemlerinin özelliklerine bağlıdır. Ulaştırma sistemlerinin ekonomik etkinliklerini etkileyen en önemli faktörler: 1- Hız, 2- Ulaşım aracınının kitle taşımacılığına uygunluğu, 3- Ulaşım ağı kurmada uygunluğu, 4- Düzenlilik, 5- Taşıma hizmetlerinin belli bir zaman içindeki sıklığı, 6- Güvenlik, konfor, rahatlık, 7- Enerji tüketimi, 8- Yatırım ve işletme maliyetleridir.

Demiryolları, denizyolları ve boru hatları, kitle taşımacılığına uygun sistemleri oluştururken karayolları kısa ve orta mesafelerde, orta boyut ve hacimde karışık yük taşımacılığı ve toplama, dağıtım hizmetlerinde etkin bir sistem olarak görülmektedir. O halde taşıma sistemiyle ilgili öncelik sorunlarının tartışmasında, sistemlerin teknolojik, işletme özellikleri, ülkenin topoğrafyası, taşınacak yüklerin miktarı, cinsi, mesafeleri, taşımanın ilgili taraflara ve ülkeye maliyeti faydaları vb. gözönünde tutulması gerekir. Bu görev ulaşım planlamasına düşmektedir.

Mikro veya fiziksel dağıtım düşünceleri ile çeşitli taşıma alt sistemlerinin karşılaştırılmasında bu sistemlerin 1- Hız, 2- Bulunabilirlik, 3- Güvenilirlik, 4- Kapasite, 5- Servis sıklığı açısından operasyonel karakteristikleri dikkate alınır.

Bu karakteristiklerden hız şehirlerarası vb taşımada geçen zamanı gösterir. Kuşkusuz bu bakımdan en hızlı model havayoludur. Servisin bulunabilirliği bir modelin belirli iki nokta arasında hizmete hazır olmasıdır. Bu bakımdan en iyisi kara taşıtlarıdır. Faaliyetin güvenilirliği ise beklenen veya basılı olarak verilen teslimat, tarife gün ve saatlerinde ortaya çıkabilecek potansiyel varyansları ifade eder. Sürekli servis dolayısıyla sistemlerin en güvenilir olanı boru hattıdır. Kapasite herhangi bir modelin her türlü taşıma ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanıdır.

Yukarıda çeşitli özellikleri makro ve mikro açılarından karşılaştırılmış olan ulaştırma sistemlerinin, avantaj ve dezavantajları aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

1- Karayolu taşımacılığının üstün ve zayıf yanları:

Bu taşımacılık kısa mesafelerde nisbeten daha verimli ve ekonomiktir. Ayrıca müşterilerin malı teslim alabileceği yer açısından daha esnektir. Kapıdan kapıya ve aktarmasız teslimata imkan verir. Terminal ihtiyacı azdır. Hemen her türlü araziye uyabileceği için bu sistemle ulaşım ağı kurmak adeta sınırsızdır. Karayolu inşaat maliyetleri, demiryoluna göre daha azdır, hızlıdır. Günün her saatin-

de yükleme, yollama yapılabilir. Manipülasyon ihtiyacını azalttığından ambalajlamadan da tasarruf sağlanabilir. Bu yöntemin zayıf sayılabilecek yönlerinden biri bir defada taşınan yük miktarının nisbeten az olması uzak mesafeler için ekonomikliğini kaybetmesidir. Kötü hava şartları bu yöntemi etkiler. Genel olarak enerji tüketimi yüksektir.

2- Demiryolu taşımacılığının üstün ve zayıf yanları:

Şehirler ve bölgeler arasında çok miktarda, ağır hacimli malların taşınmasına imkan verir. Yönetimi daha kolay olabilir. Uzak mesafelere taşınacak birim değeri az olan malların taşınmasında en ekonomik ve etkin taşıma şeklidir. Yol ve zaman dayanıklılığı az olan malların taşınmasında pek elverişli değildir. Birim taşıma başına enerji tüketimi düşüktür. Kötü hava şartlarından etkilenme oranı azdır. Vagonların kolaylıkla değiştirilip bağlanabilmesi ve hızlı iletişim sistemleri nedeniyle işlemlerde hız sağlanabilir. Buna karşılık bir vagonu dolduramayacak kadar az miktardaki yükler ve kısa mesafeler için ekonomik değildir. Demiryolu işletmeciliğinin zayıf olduğu durumlarda zaman alabilir. Katar kuracak kadar yük tamamlanmadan yükleme yapılmaz. Ayrıca yükleme boşaltma saatleri kısıtlıdır. Arazi yapısına bağlı olarak ulaşım ağı kurmak zor olabilir. Demiryolu yatırımları, sermaye yoğun ve pahalıdır.

3- Suyolları ulaştırması:

En ekonomik ulaşım sistemidir. Ton/km. maliyeti düşüktür. Bozulmayan ve dökme haldeki yağın mal ve maddeler (kömür, buğday, kum) için en uygun ve ekonomik araçtır. Hava kirliliği yaratmaz. Zayıf yönleri ise yavaştır. Yük gemilerinin çalışabilmesi için liman, iskele gibi pahalı terminal tesisleri gerektirir. Daha çok birim değeri düşük mallarda uygulanır. Çoğu kez zincirleme taşımacılık gerektirir. Kötü hava şartları etkili olabilir. Her yere yanaşamaz. Ulaşım ağı kurma kıyı ve limanlar ile sınırlıdır.

4- Hava ulaştırmasının üstün ve zayıf yönleri:

Havayolu taşımacılığı öteki taşıma şekilleriyle karşılaştırma yapıldığında çok daha hızlıdır. İmalatçının minimum stoklarla iş görmesini ve üretim planlamasını kolaylaştırır. Uzak yerlere en kısa yoldan ulaşımı sağlar. Özellikle yedek parça, ilaç, kitap, çiçek, yaş meyve ve sebze, çabuk bozulan gıda maddeleri, canlı kümes hayvanları, moda bağlı mallar vb. açısından havayolunun önemi büyüktür. Daha hafif ambalaj gerektirir. Alt yapı yatırımı nisbeten

pahalı sayılmaz ancak uçakların alımı büyük finansman gerektirir. Yakıt tüketimi ve işletme maliyeti yüksektir. Taşıma gideri yüksek olmakla birlikte toplam fiziksel dağıtım giderleri az olabilir. Daha az ticari risk vardır. Güvenlidir. Coğrafi boyutu büyük, yerleşim yerleri dağınık, tabii şartları ulaşım ağı için elverişli olmayan ülkeler için elverişlidir.

5- Boru hattı ulaştırması:

Boruyoluyla taşımada bir devamlılık vardır. Hareket, pompa istasyonlarınınca otomatik olarak sağlanır. El emeğine fazla ihtiyaç duyulmaz. Bu taşımacılık türünde yatay ve dikey rekabet hemen hemen hiç yoktur. Boru yoluyla taşımacılık uzmanlık gerektiren bir alandır. Bu taşımacılığın en üstün yanı, ucuz ve sürekli oluşudur. Enerji tüketimi azdır. Hava şartlarından pek etkilenmez Ancak yatırım giderleri (boru döşeme, pompa ve dağıtım istasyonları vb) yüksektir. Korunma sorunu yaratabilir.

2.10.3. Ulaştırmanın; Fiziksel Dağıtım Sistemine Etkileri

Taşıma fonksiyonunun fiziksel dağıtım ve ilgili diğer faaliyetler üzerindeki etkilerine daha önceden kısaca değinilmişti. Eğer sonsuz hızda bir taşıma aracı bulunabilseydi, taşıma sorunları çok daha basitleşmiş olurdu. Başka bir deyişle malların yer faydası kazanmaları bir sorun olmaktan çıkardı. Çünkü, malın bir noktada bulunması ile başka bir noktada bulunması arasında bir fark bulunmaz, anında başka noktada hazır duruma getirilebilirdi. Demek ki taşıma fonksiyonunun en başta gelen özelliği taşıma süresidir. Buna yolda geçen süre veya transit süresi demek mümkündür.

Taşıma modelleriyle ilgili olarak belirtilen alternatiflerin her birinin taşıma sürelerine bağlı olarak, bütün fiziksel dağıtım sistemi üzerindeki etkileri, farklı sonuçlar doğurabilecektir. Ancak taşıma aracının taşıma süresi tek etkili faktör değildir. Her aracın birim taşıma maliyetleri de fiziksel dağıtım üzerinde etkili olacaktır.

Taşıma sürelerinin kısalmasıyla birlikte dağıtımda yararlanılacak depoları azaltmak, stokların merkezleşmesinin bir sonucu olarak toplam güven stoklarını düşürmek mümkün olabilir. Bununla beraber, stok noktalarının merkezleşmesi, haberleşme ihtiyacını ve haberleşme giderlerini arttıracaktır. Hızlı bir taşıma modeline geçmek,

öteki faaliyet gruplarında maliyeti düşürücü yönde etkilemesi halinde uygun görülebilecektir. Aksi halde, dağıtım sisteminde daha hızlı bir taşıma aracı tavsiye edilmeyecektir.

Benzer olarak, taşıma maliyeti daha yüksek olan başka bir alternatifin kullanılması halinde öteki faaliyet gruplarında görülecek maliyet değişmelerinin sonucu negatif ise (yeni bir maliyet indirimi mümkün olacaksa) uygun sayılması gerektiği söylenebilecektir. Özetle ifade etmek gerekirse, taşıma fonksiyonunun yerine getirilmesinde yararlanılan araçlarla ilgili her alternatifin fiziksel dağıtım sisteminin öteki elemanları üzerinde bir etkisi vardır. Alternatiflerden birine yada ötekine karar verilirken etkiler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

2.10.4. Taşıma Kararları

Dağıtım yöneticisinin, taşıma fonksiyonu ile ilgili kararları üç grupta toplanabilir:

- 1- Taşıma yolunun belirlenmesi,
- 2- Seferlerin planlanması,
- 3- Araçların programlanması.

Taşıma yolunun belirlenmesinde etkili olacak faktörler arasında; her taşıma yolunun maliyeti (dağıtım sisteminin toplam maliyetine olan etkisi), taşıma süresi, yükleme ve sevki imkanları ve kolaylıkları, güvenlik derecesi ve hatta firmanın genel politika kararları sayılabilir.

Taşıma işlerinde yararlanılabilecek çeşitli taşıma araçlarının yukarıda belirtilen faktörler açısından birbirine nazaran üstün ve zayıf yanları vardır. Taşıma yolunun maliyet dışı faktörlere dayalı olarak seçilmesi sırasında yöneticinin, yararlanılacak her seçeneğin dağıtım sisteminin tümü üzerindeki etkilerini dikkatle belirlemesi gerekir.

Maliyetlere dayalı kantitatif bir analiz yapılırken yalnızca ton-km. başına maliyetlere bakarak bir karar vermek hatalı olacağından seçilecek taşıma yolunun sisteme yükleyeceği bütün maliyetler gözönünde tutulmalıdır.

İkinci sorun çeşitli müşterilere uğramak üzere yola çıkan bir aracın izlemesi gereken en kısa yolun belirlenmesidir. Bu genel olarak gezgin satışçı problemi adını alan bir problemdir. Problem;

taşımaların birden fazla talep noktasına bir seferde ve bir araç ile yapılması halinde ortaya çıkar. Sorun, mevcut yükleri taşıyıcı araçlara üleştirmek ve araçların izleyecekleri yolu belirlemektir.

Üçüncü grup sorunlar, mevcut araçların sayı ve kapasitelerinin sınırlı olmasından ileri gelen sorunlardır. Bu grup sorunlar içine araçların yük miktarlarının (ağırlık ve taşıma uzaklığı, uğrak sayısı...) belirlenmeside katılabilir.

Araçların programlanması sorununun kısa zamanda çözülmesi gerekmektedir. Siparişler geldiğinde derhal, elde hazır araçların hangisinin hangi müşterilere, ne kadar, hangi mamülden hangi sıra ile götürüleceğinin belirlenmesi gerekecektir.

2.11. FİZİKSEL DAĞITIM MALİYETLERİ

İşletmelerde fiziksel dağıtımın görevi, belirlenen müşteri servis düzeyini mümkün olduğu kadar en düşük toplam maliyetlerle karşılayan bir sistem oluşturmaktadır. İyi bir fiziksel dağıtım sistemi oluşturulması iki faktöre bağlıdır:

1- İşletmenin lojistik sistemi, işletmenin diğer sistemleri (pazarlama, üretim, finansman vb.) ile bütünleştirilmelidir.

2- Lojistik faaliyet merkezleri arasında toplam maliyet dengesi geliştirilmelidir. Fiziksel dağıtım, işletmenin üretim ve pazarlama sistemlerini destekleyici bir fonksiyon görevini yerine getirir. Bu destek iki fonksiyon içerir:

1- Teslim servisi performans düzeyi,

2- Maliyet harcamaları.

Toplam performans açısından hem performans zamanı hem de performansın tutarlılığı, maliyet harcamaları açısından da değişik toplam performans düzeylerinde gerekli harcamalar dikkate alınmalıdır. İşletme düzeyindeki sorun servis ve maliyetler arasında denge kurmaktır. Bu denge işletmelerin fiziksel dağıtım politikasını oluşturur.

Toplam performans açısından işletme fiyatını ödemeye razı olduğu sürece hemen hemen istediği servis düzeyini tespit edebilir. Örneğin, başlıca müşterilere dönük olarak tüm mal dizilerini bulunduran bir stok politikası izleyebilir, her an harekete hazır çevik taşıma filosu bulundurabilir, sipariş ve bunun gibi işlemleri hızlandırmak için kırmızı telefon hattı kullanılabilir. Böylece siparişlerin yerine getirilmesi an meselesi olur. Fakat bu denli ekstren bir servise gerek olmadığı gibi, pratik de değildir. Fiziksel dağıtımın zamanında yerine getirilmemesi veya öncelik tanınmaması durumunda firmanın kaybedebileceği çok şeyler olabilir. Örneğin hammaddenin zamanında yetiştirilmemesi durumunda üretimin durması söz konusu olabilir. Siparişlerin istenilen zamanda yerine getirilmemesi halinde müşteri kaybı söz konusu olabilir.

Bunun için fiziksel dağıtım için katlanılan maliyet karşılığında tutarlı, hızlı, zamanında teslim süreklilik göstermelidir.

Fiziksel dağıtım maliyetleri açısından, fiziksel dağıtım sistemi bir kâr merkezi değil, gider yada maliyet merkezidir. Dolayısıyla diğer maliyet merkezlerinde olduğu gibi, işletmeler bu giderleri minimuma indirmek için her türlü çabayı harcarlar. Fiziksel dağıtım maliyetleri bir işletmenin seçtiği servis politikasıyla doğrudan ilişkilidir. Servis performansına ilişkin hızlilik ve tutarlılık ilkesinin belli maliyetleri vardır. Hızlilik ve tutarlılık ne kadar artarsa, toplam fiziksel dağıtım maliyetleride o kadar artar.

2.11.1.Hizmet Seviyesi-Maliyet İlişkisi

Müşterilerine belli bir düzeyde hizmet sunmayı amaçlayan yönetici bunu gerçekleştirecek fiziksel dağıtım sistemini planlarken, sistemin getireceği maliyetleri gözönüne alıp, hizmet seviyesi ile maliyetler arasında optimum bir denge sağlaması gerekecektir.

Fiziksel dağıtım sistemleri tasarlanırken çok sayıda alternatiften yararlanılabilir. Bu alternatifler üç grupta toplanabilir:

- 1- Taşıma,
- 2- Depolama ve stoklama,
- 3- Sipariş işleme ve bilgi aktarma.

Seçimin etkinliği bu gruplardaki alternatifler arasından yapılacak seçimin uygunluğuna bağlı olacaktır. Taşıma işlerinin daha hızlı ve belbağlanabilir yoldan yapılması sistemi geliştiren, kalitesini artıran bir etkidir. Keza, stokta bulunmama oranını azaltmak için, güven stoklarının daha yüksek düzeyde tutulması da sistemi iyileştirecektir. Sipariş işleme ve bilgi aktarma işlemlerinin zaman tasarrufu sağlayacak işlemleri çabuklaştıracak bazı yardımcı araçlarla yapılması da fiziksel dağıtım sistemini iyileştiren etkinliğini artıran bir etken olacaktır. Örnek olarak sayılan etkinliği artıracak bu faktörler tek tek uygulanabileceği gibi bir bütün halinde de uygulanabilir. Kısaca, sistemin etkinliğini artıracak alternatif tedbirlerin sayısı çok fazladır denebilir. Bütün bu iyileştirmelerin birer maliyeti olacağıda açıktır. Sistemin etkinliği arttıkça, hizmet eğrisinin azalan hızla arttığı, buna karşılık, fiziksel dağıtım maliyetlerinin daha hızlı olacak (artan oranda) arttığı görülecektir.

2.11.2. Fiziksel Dağıtımda Toplam Maliyet Yaklaşımı

Bir işletmenin fiziksel dağıtım sistemini oluşturan faaliyet merkezleri birbirleriyle bağımlılık ilkesi içerisindedir. Bunların hiç biri hakkında tek tek karar verilemeyeceği gibi herbirinin amacı da toplam fiziksel dağıtım sistemi performansını artırmaktır. O halde, bir fiziksel dağıtım sisteminde bütün faaliyetlerin toplam maliyeti, tesbit edilmiş olan performans (servis) politikaları ile eşgüdümlü olmak şartıyla minimumda tutulabildiği sürece herhangi bir fiziksel dağıtım faaliyeti için ne kadar gider yapılırsa yapıl-sın önemli değildir. Bu nedenle faaliyet merkezleri arasındaki bir değiş tokuş dengesinden yararlanmak toplam maliyetler analizlerinin esasını oluşturur. Örneğin hava nakliyatı şehirler arasında kullanılabilen en hızlı yöntem, fakat en pahalıdır. Fakat bazen bu yol değiş tokuş dengesi açısından tercih edilebilir, şöyle ki, aşırı envanter yatırımına (depo, stok bakım, elektrik vb) olan ihtiyaç azalır, dağıtım depolarının sayısı ve manipülasyon giderleri azaltılabilir. Böylece hava yolu en ucuz yol olabilir. Değiş tokuş dengesi ters yönde de işleyebilir. Yani bazı durumlarda dağıtım depoları ve artan envanter yığılmaları da en düşük toplam stok maliyetlerini verebilir. Bu konuda kesin bir reçete yoktur. Önemli olan performans standartları tesbit edildikten sonra, en düşük toplam maliyet sistemini bulabilmek için faaliyet merkezlerinin çok değişik biçimlerinden faydalanmaktır.

Yukarıdaki açıklamalardan işletmelerde toplam maliyet planlamasının hedefleri şöyle özetlenebilir:

- 1- Fiziksel dağıtım faaliyet merkezlerine göre maliyet düzeylerini tesbit etmek.
- 2- Her maliyeti analize (çözümlemeye) gelecek biçimde tanımlamak.
- 3- Faaliyet merkezlerinin:
 - a- Kendi aralarında ve
 - b- İşletmelerdeki diğer merkezlerle olan ilişkilerindeki değiş tokuş dengesinin tesbiti.

Bu açıdan bakıldığında toplam maliyet analizi belli bir alandaki mutlak maliyetlerden çok faaliyet merkezleri arasındaki göreceli maliyet değişikliklerini ölçer. Toplam maliyet performans yönünden müşteri servis standartları da ek bir bilgi sağlar.

Fiziksel dağıtım planlamasında değiş-tokuş imkanlarının değerlendirilmesi gerekir.

Değiş-tokuş dengesi bir faaliyet merkezindeki maliyet artışına karşılık diğer bir merkezdeki maliyet azaltılması imkanlarını ölçer. Amaç toplam maliyeti minimize etmektir.

İşletmede değiş-tokuş:

1- Tek bir faaliyet merkezi içerisinde olabilir. Örneğin ulaştırma ile ilgili faaliyet merkezlerinde mümkün olan seçenekler sıralanır. (Demiryolu, havayolu, denizyolu vb.) Burada hangi yöntemin seçileceği birinci değiş-tokuşu gösterir.

2- Belli bir yöntem seçildikten sonra o tür bakımından bir başka değiş-tokuş daha söz konusudur.

- Kamyon kiralanması,

- Bağımsız nakliye şirketinin hizmetinden yararlanılması vb.

Belli bir faaliyet merkezi içerisindeki değiş-tokuş dengesinin temel ilkesi, seçilen bir alternatifin diğer faaliyet merkezindeki maliyetleri etkilemeksizin en düşük toplam maliyeti vermesidir.

3- Faaliyet merkezleri (örneğin, depolar ile taşıma) arasındaki değiş-tokuş dengesinin sağlanmasıdır. Çünkü seçilen bir ulaştırma alternatifi büyük bir ihtimalle stok birim yükleme (üniteleştirme) iletişim depoları şartlarına etkileyecektir. Firma içindeki diğer merkezler ile fiziksel dağıtım merkezleri arasında değiş-tokuş dengelerinden söz edilebilir.

2.11.3. Maliyet Merkezlerinin Belirlenmesi:

Maliyet analizlerinde ilk yapılacak işlerden biri maliyet merkezlerinin belirlenmesidir. Bu analizde ele alınacak başlıca maliyet merkezleri:

1- Ulaştırma,

2- Envanter,

3- Üniteleştirme,

4- İletişim,

5- Depolanadır.

Ele alınan işletmenin özel durumuna göre herhangi bir maliyet merkezi az veya çok olabilir. Örneğin, kitlesel dağıtım yapan işletmelerde sipariş işleme ve ambalajlama pahada ağır mamullerde ise sipariş dönemi birer maliyet merkezi olarak kabul edilebilir.

Maliyet fonksiyonları değişmez ve değişken olarak ifade edilebilir. Örneğin, işletmeye ait bir dağıtım deposunun hem sabit hem değişken giderleri olur. Böylece, maliyetler doğru bir biçimde belirlenip tanımlandıktan sonra toplam maliyet karşılaştırmalarının yapılması kolaylaşır. Bu karşılaştırmalarda alternatif seçimi ve/veya mevcut dağıtım sisteminde değişiklikler yapılması imkânı doğar.

Aşağıda bazı fiziksel dağıtım faaliyet merkezlerinin maliyet fonksiyonları ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

2.11.3.1. Ulaştırma Maliyetleri:

Hemen her dağıtım sisteminde ulaştırma maliyetleri temel maliyet kalemidir. Kullanılan ulaştırma sistemine ve her sistemin kendi içinde değişik seçeneklere göre ulaştırma maliyet kalemleride değişir.

Ulaştırmayla ilgili giderlerin azlığı veya çokluğu depoların sayısı ve yeriyle doğrudan doğruya ilgilidir. Genellikle imalatçılar yeni depolar kurulmasıyla malların fabrika ve müşteriler arasındaki gidip geliş mesafesinin azaldığını görürler. Dolayısıyla mesafe azaldıkça maliyetlerde azalma eğilimi gösterir. Fakat bu arada depoların sayısı arttıkça her bir deponun ele aldığı envanterin hacmi azalır. Bu nedenle imalatçı eskiden olduğu gibi her bir depoya dolu bir kamyon veya kamyon-yükü gönderemez olur. Buda ulaştırma maliyetlerinin artmasına neden olur.

Depolardan pazarlara kadar ulaştırma maliyetleri ise, depo sayısı arttıkça devamlı olarak azalır. Kuşkusuz kritik nokta ulaştırma maliyetlerini minimum yapan depo sayısıdır. Ancak, diğer şartlar aynı kaldığı sürece toplam ulaştırma maliyetlerinin minimum olması temel kuraldır. Başka bir deyişle alınan bir ulaştırma kararıyla diğer faaliyet merkezlerinde maliyet yönünden (artı) biçiminde bir değişiklik olmayacaksa, yani toplam fiziksel dağıtım maliyeti artmayacaksa toplam ulaştırma maliyetinin minimize edilmesinde yarar vardır.

2.11.3.2. Depo Maliyetleri:

Depo işletmeciliğinde maliyetleri etkileyen faktörlerden biri depoların büyüklüğüdür. Her bir deponun belli değişmez ve yarı

değişken giderleri vardır. Dolayısıyla, belli bir iş hacmi için az sayıda büyük depolar toplam olarak daha az değişmez ve yarı değişken giderlere neden olur. Depo işletmeciliğinde depoların yenileşim noktaları, bölgeleri ve sayıları önemli faktörlerdir.

Depolama ağları belli pazarlama amaçları için oluşturulur:

1- Geliştirilmiş servis; malların müşterinin istediği yerde ve istediği zamanda sağlanması biçiminde zaman ve yer faydası sağlar.

Dağıtım servisinin geliştirilmesinde yapılacak değişiklikler elde edilecek ek satış kazancı ve satışlar dolayısıyla yaratılabilecek kârlar niceliksel olarak ifade edilmelidir. Dolayısıyla maliyetleri azaltacak bir değişiklik, muhtemel servis kısıntıları ve bunun kârlardaki etkileriyle denkleştirilmelidir.

2- Stok dışı kalmanın ve kaybolan satış ve müşterilerin ortaya çıkarabileceği maliyetler.

3- Stok devir hızının artması ve dolayısıyla envanterin (demode olma, eskime, yıpranma ihtimalinin) azaltılması.

Dağıtım sistemindeki değişiklikler envanterin devir hızını etkiler. Çünkü seçilen ulaştırma türü stok yenileme zamanının etkiler ve dağıtım depolarının yakınlığı mağazalarda bulundurulması gereken envanter miktarını azaltır. Bu nedenle de stok devir hızı, dağıtım maliyetlerinin kontrolünde bir araç olarak kullanılabilir.

Öte yandan, işletme dağıtım sisteminde esaslı bir değişiklik yapacağı zaman örgütte de ona uygun değişikliklere gitmelidir. Örneğin ek dağıtım depolarının kurulmasının satışlar ve kârlar üzerinde muhtemel etkiler şöyle özetlenebilir: Geliştirilmiş servis yeni pazar açabilir. Stok dışı kalma durumlarının azalması da satışlar üzerinde olumlu etki yaratır. Artan envanter devir hızı, demode olma vb. giderleri azaltır. Servis tutarlılığı işletmenin prestijini ve dolayısıyla satışlarına arttırır.

2.11.3.3. Envanter Maliyetleri:

İşletmelerde envanter bulundurma en önemli gider kalemlerinden biridir. Sigorta, vergiler, envanterin tutulduğu bina ile ilgili giderler, malların bozulması, yatarının faizi vb. imalâtçı ve perakendeciler depo sayısı arttıkça herbirindeki stok devir hızının azaldığına tanık olurlar. Dolayısıyla satış düzeyi sabitken, depo sayısıyla birlikte ortalama envanter düzeyi de artar. Öte yandan

bulundurulması gereken stok düzeyi çok şubeli perakendeci mağazalarda da önemli bir konudur. Depoların sayısı arttıkça depolardan mağazalara transit zamanı azaltılmış olur. Dolayısıyla, bu durum perakendeci mağazaların daha düşük bir stokla çalışmalarını sağlar.

Önemli olan toplam olarak minimum envanter bulundurma maliyeti veren depo sayısının bulunmasıdır. Ama daha önce belirtildiği gibi, burada diğer şartlar (dört faaliyet merkezi ve toplam fiziksel dağıtım maliyeti minimum) sabit kaldığı sürece önemlidir. Kuşkusuz pazarlama ilişkilerinde değişiklik göstermelidir.

2.11.4. Fiziksel Dağıtım Maliyetlerinin Kontrolü

Dağıtım masrafı kontrolü, bir faaliyetin yerine getirilmesi için yapılan masraf ile önceden tesbit edilen standartlarla karşılaştırılmasıdır. Meydana gelen gerçek maliyet standart maliyetten yüksek ise bu farkın nedenleri araştırılmalıdır.

Seçilmiş standartlar pazarlama faaliyetlerinin değerlendirilmesi için birer temel teşkil ederler. Dağıtım masraflarının kontrolü ve analizi için kullanılan standartların tesbitinde yedi yol vardır.

Bunlar:

- 1- Zaman ve hareket etüdlerinin kullanılması,
- 2- Tarihi maliyet sistemi ve geleceğe ilişkin tahminler,
- 3- Satış potansiyeli analizi,
- 4- Başa baş analizi,
- 5- Aritmetik ortalamalar,
- 6- Kasyolar,
- 7- Özel korelasyon yöntemleridir.

2.11.4.1. Dağıtım Maliyetlerinin Bütçe ile Kontrolü:

Satış masrafları bütçesi, bütçe döneminde planlanmış satış masraflarını gösterir. Başka bir deyişle, bir işletmenin mal ve hizmetlerinin satılması ve dağıtımını için bütçe döneminde yapılacak masrafların tahminidir.(1)

Satış maliyetlerini bütçelerken sadece maliyetleri analiz etmek yeterli değildir. Satış çabasına, maliyetlerine ve sonuçlarına ilişkin standartlar da koymak gerekir. Çeşitli satış çabalarının kaça mal olacağı ve bu çabalardan ne gibi sonuçlar elde edileceğide bi-

(1) İlhan Cemalcılar, İşletme Bütçeleri, Eskişehir İTİA, 1965 s.89

linmelidir.

Satış maliyetleri bütçesi hazırlanırken başlıca satış maliyet kalemleri için ayrı ayrı tahminler yapılır. Satış hacmi ile satış maliyetleri arasında gözle görülür bir bağıllık bulunmadığından gelecekteki satış maliyetlerinin tahmin etmek güçtür. Gelecekteki satış masraflarını tahmin ederken bir çok güçlüklerle karşılaşılmasına rağmen uygun standartların geliştirilmesi önemli ölçüde kolaylıklar sağlar.

Depolama ve taşıma gibi bazı maliyetler değişik özellikler gösterirler. Bu maliyetler, tesbit edilen standartlara veya satış hacmine olan oranları esas alınarak bütçelenirler.

İşletme mallarını unumi depolarda saklarsa masraflar değişir özellikte olur. Depolanan mal miktarına ve malların depoda kalma sürelerine göre maliyetlerin hesabı yapılır. İşletme kendi mülkiyetindeki depoları kullanıyorsa, değişken ve sabit maliyetler söz konusudur. Depo personelinin ücretleri, telefon, ısıtma, soğutma, depolama araçlarının ve deponun bakım-onarım ve sigorta masrafları tahmin edilerek sabit ve değişken maliyet kalemleri ayrı ayrı bütçelenmelidir.

Taşıma maliyetleri tahmin edilirken, bu maliyetlerin işletmeye mi yoksa alıcılara mı yükleneceği gözönünde bulundurulur. İşletme kendi taşıt araçlarını kullanıyorsa, araçları kullananların ve yardımcılarının aylık veya ücretleri, araçların sigorta, vergi ve öteki maliyetleri sabit veya değişken olduklarına göre hesaplanarak bütçelenmelidir. Satış ile ilgili olarak yapılacak bütün maliyetler ayrı ayrı tahmin edildikten sonra bunlar satış maliyetleri bütçesinde birleştirilir.

Bu tür bütçeler kontrol aracı olarak başlıca iki önemli rol oynarlar:

1- Amacı belirtirler ve bu amaca ulaşmak için gerekli araçları gösterirler.

2- Uygulamada amaca ulaşıp ulaşılmadığı, periyodik olarak kontrol edilir. Sonuçların planlanmış düzeyi aşp aşmadığı görülür. Sapmaların zamanında farkedilip düzeltilmesi yoluna gidilir ve çözüm yolları aranır.

2.11.4.2. Stok Dönme Çabukluğu

Dağıtım masraflarının kontrolünde kullanılan başka bir araç, stok dönme çabukluğudur. Belli bir dönem içindeki satış miktarını o dönem içindeki ortalama stok miktarına böldüğümüz zaman ortaya çıkan sonuç bize stokun dönme çabukluğunu verir.

Dağıtıcı, genellikle stoklara yatırdığı paranın bir kâr getirmesini arzular. Bu nedenle yılda belirli bir miktar malın kaç defa alınıp satıldığına iyi bir şekilde incelenmesi gereklidir.

Çoğunlukla, stok dönme çabukluğunun az olması, brüt gelir yüzdesinin yüksek olduğunu gösterir. Planlanan net kâr elde edilmek isteniyorsa, dönme çabukluğu az olan malların kâr marjı yüksek tutulur.

Stok dönme çabukluğunu artırmada iki nokta önemlidir:

- 1- Stoklara yapılan yatırımın azaltılması ve
- 2- Stokları aynen muhafaza ederek satışları artırmaktır.

Stok dönme çabukluğunu artırmada ilk adım, az satılan malların derhal elden çıkarılmasıdır. İkinci adım ise satışların planlanması ve bu planların uygulanmasıdır.

Dağıtım masraflarının kontrolünde, dağıtıcının üreticiye göre bir üstünlüğü vardır. O da, dağıtıcının mal seçme üstünlüğüdür. Bu suretle, dağıtıcı dağıtım masraflarının satışlara olan oranını iyi bir düzeyde tutabilir ve stok dönme çabukluğunu artırabilir.

İmalâtçı, dağıtıcıya büyük bir miktar malı çekici bir fiyatla teklif edebilir ve bu durumda dağıtıcı ihtiyacından fazla mal satın alabilir.

Dağıtıcı bu gibi durumlarda stok dönme çabukluğunu artırmalıdır. Bunu da ancak;

- 1- Kendine yapılan fiyat indirimini alıcıya da uygulayarak ve stok dönme hızını muhafaza ederek,
- 2- Eski fiyat ve özel reklamlarla satışları artırmada kararlı tutumu ile,
- 3- Yukarıdaki her iki yöntemin birleştirilmesi suretiyle yapılabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN DÜZENLENMESİ

3.1. Araştırmanın Nedenleri, Amacı ve Beklenen Yararlar

Türkçe pazarlama kitaplığında fiziksel dağıtım faaliyetleri ile ilgili kitaplık ve alan araştırmalarının azlığı, bu çalışmada kapsamlı bir kitaplık çalışmasının sonunda bir alan araştırması yapılmasını gerektiren nedenlerden biri olmuştur. Özellikle fiziksel dağıtımın zaman içinde gelişmesini incelemeyi sağlayabilecek kaynakların yokluğunun, özel bir birinci araştırmaya yol açtığı söylenebilir. Üretici işletmelerde fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yerinde yapılması halinde firmaya büyük yararlar sağlayacağı açıkça anlaşılmaktadır. Bu konuda araştırma yapmakta böyle bir ihtiyaçtan kaynaklanmaktadır. Oldukça yeni olan bu konunun incelenmesinin yöreniz ekonomisi ve kalkınması için gerekli ve yararlı olacağı inancıyla gerçekleştirilmiştir. Fiziksel dağıtım faaliyetlerinin Malatya'daki son durumunu tesbit etmeyi amaçlayan bu araştırma uygulamadaki eksiklikleri bularak bunların giderilmesi yolunda ışık tutacaktır. Araştırma sonuçları benzerlikleri itibarıyla Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki diğer üretici işletmelere yol gösterebilecektir. Ayrıca üretici firmaların fiziksel dağıtım fonksiyonlarını yüklenmelerinin kendilerine bir üstünlük sağlayacağı gerçeğinin anlaşılmasıyla, bunların fiziksel dağıtım faaliyetlerine daha bilinçli yaklaşacakları ileri sürülebilir.

„Araştırmada güdülen temel amaç; fiziksel dağıtım faaliyetlerindeki eksikliklerini tesbit ederek bu eksikliklerde etkili olan fonksiyonların ilişki düzeyleri, yeri ve önemlerinin belirlenmesidir. Ayrıca fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yürütülmesinde yararlanılan araçların neler olduğu ve firmalarımızın katlandıkları fiziksel dağıtım maliyetlerini ve bunları oluşturan unsurların ne derece takip ve kontrol edilebildiklerini konuyla ilgili analiz ve araştırmaların yapılıp yapılmadığını tesbit etmektir.“

3.2. Araştırma Yığınının Belirlenmesi

Üzerinde araştırma yapılacak işletmelerin belirlenmesi amacıyla Malatya Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığından üretici işletmelerin isim ve adreslerini gösteren bir liste alınmıştır. Listede 64 işletmenin isim ve adresleri bulunmaktadır.

Söz konusu listedeki işletmelerin bir kısmının faaliyetlerini durdurduğu, bir kısmının da hizmet üreten işletmeler olduğu veya hizmet ve mamül üretiminin birlikte yapıldığı fakat mamül üretiminin ihmal edildiği görüldüğü için bu tür işletmeler araştırma kapsamından çıkarılmıştır. Ayrıca resmî kuruluşların pazarlama faaliyetlerinde önemli kararların bağlı oldukları üst kuruluş veya bakanlıkça verilmesi kendi faaliyet alanlarında serbestçe hareket edememeleri sebebiyle araştırma kapsamına alınmamışlardır.

Araştırmanın, Ticaret ve Sanayi Odası Başkanlığı'ndan alınan listede yer alan işletmelerin tamamını kapsamasını arzu etmemize rağmen yukarıda saydığımız nedenlerden dolayı ve ayrıca bazı işletme yöneticileriyle irtibat kuramamamız, bazılarında anketi cevaplamaktan kaçınmaları sonucunda 14 işletme araştırma kapsamına alınmamış ve yığın 50 işletme olarak belirlenmiştir.

İşletme sayısının az olması, üretim ve/veya yönetim merkezlerinin il merkezlerinde bulunması araştırmanın zaman ve maliyet faktörlerini önemsiz kılacağı düşünülerek ve örneklemeden kaynaklanabilecek hataları ortadan kaldırmak amacıyla örnekleme yapılmamış tam sayına gidilmiştir. Araştırmada örneği oluşturan firmaların sanayi dallarına göre dağılımı:

<u>Faaliyet Konusu</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Kimya	2	4
İnşaat Mlz.	7	14
Gıda	18	36
Plastik	2	4
Elektrik Mlz.	3	6
Tekstil	6	12
Makina	9	18
Metal	1	2
Ağır Sanayi	2	4
Toplam	50	100

3.3. Araştırmanın Varsayımları

Aşağıda ayrıntıyla üstünde durulan araştırmanın temel varsayımları bu çalışmanın kitaplık incelemesi kesimlerinde geliştirilmiş bulunmaktadır. Bunları şu noktalarda toplayabiliriz:

1- Fiziksel dağıtım mamüllerin hareketiyle ilgili kuruluş yeri seçimi, depolama, ambalajlama stok yönetimi, sipariş işleme ve taşıma gibi bir bütünlük sistemi içermektedir. Üretici işletmeler bu sistemi uygulamaktadırlar.

2- Fiziksel dağıtım faaliyetleri dışında kalan diğer pazarlama faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapıldığı kabul edilmektedir.

3- Fiziksel dağıtım faaliyetleri^{de} ilgili bölümün sorumlusu, küçük işletmelerde ise sahipleri tarafından yürütülmektedir. Böylece anket sırasındaki görüşmeler en yetkili ve gerçekten konuyla doğrudan ilişkisi olan kişilerle yürütülmüş olmaktadır.

4- Bilgi alınan kişilerin kendi görüş, düşünce ve amaçlarını değil, şirketlerindeki uygulamayı yansıttıkları varsayılmaktadır.

5- Literatür taramasıyla ortaya çıkarılan fiziksel dağıtım sistemini uygulamadaki durumuyla karşılaştırılması eksiklikleri belirlemesi açısından yeterli olacağı varsayılmıştır.

6- Araştırmada veri toplamak için kullanılan anket ve görüşme yöntemlerinin bu araştırma için uygun birer araç oldukları varsayılmıştır. Çünkü anket tekniği ile görüşme yönteminin birlikte uygulanarak veri toplanması sonucu, bu iki yöntem birbirlerinin eksikliğini tamamlamıştır. (1)

7- Verilerin test edilmesinde kullanılan Fisher Kesin Ki-Kare Test yönteminin en uygun test yöntemi olacağı varsayılmıştır.

3.4. Araştırma Hipotezleri

1- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü sermaye, toprak ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

2- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan vergi elektrik, yol vb. gibi sosyal ve alt yapısal imkanların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

(1) Muzaffer Sencer-Yakut Sencer, Toplumsal Araştırmalarda Yöntembilim, TODAİE yayını Yayın no 172 Ankara 1973 s.131-184, 203-205

3- Kuruluş yerinin çevresel değişiklikler nüfus, gelir, büyüme vb.gibi etkenler açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

4- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluk düzeyi ile, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

5- Kuruluş yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

6- Kullanılan depoların; malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

7- Kullanılan depolarda; malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkanlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

8- Kullanılan depoların; geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmesi açısından uygunluk düzeyi fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

9- Kullanılan depoların; taşıma ve ulaştırma fonksiyonuna uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

10- Kullanılan depolarda; malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin uygun düzeyde yapılması ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

11- Depolama maliyetlerinin takip ve kontrol edilebilmesi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

12- Depo yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

13- Üretilen mamüllerle ilgili olarak yapılan ambalajlama faaliyetlerinin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

14- Ambalajlama faaliyetinin, mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

15- Ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin taşıma, depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırmaya uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

16- Ambalajlamanın; mamüllerin dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

17- Ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

18- Envanter yönetiminin; işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

19- Muhtemel fiyat artışlarından ve kıtlıklardan korunmak mevsimlik üretim ve tüketimi dengelemek, mevsimlik istihdam ve iş programını sürdürmek açısından envanter yönetiminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

20- Fiziksel dağıtım sistemi açısından envanter maliyetlerini minimum yapmaya yarayacak envanter miktarına belirlemek için gerekli analizler ve planların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

21- Envanter kontrol sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

22- Müşteri sipariş istekleriyle ilgili iletişim kayıt ve kontrol imkanlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

23- Sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanmasının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

24- Fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla sağlanan koordinasyonun uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

25- Siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar yapılan kontrolün uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

26- Malın miktarına teslim zamanına ve maliyetine bağlı olarak taşınmasını sağlayacak ulaştırma sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

27- İşletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirmenin uygunluk düzeyi ile, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

28- İşletme ile çeşitli kuruluş yerleri arasında mamüllerin ulaştırılmasında servis maliyeti, servis hızı ve servis tutarlılığı gibi faktörlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

29- Taşıma yolunun belirlenmesi seferlerin planlanması araçların programlanmasıyla ilgili kararların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

3.5. Araştırma Modeli

Araştırmada; tanımlayıcı araştırma modeli ve neden-sonuç ilişkisini tesbit etmeyi amaçlıyan araştırma modeli birlikte kullanılmıştır.

Tanımlayıcı araştırma modeli kapsamında üretici işletmelerde fiziksel dağıtımla ilgili birimler, kuruluş yeri seçimi, depolama, ambalajlama, stok yönetimi, sipariş işleme ve ulaştırma, fiziksel dağıtımın günün şartlarına uyarlayacak çalışmalar konusunda mevcut durumlar açıklanmaya çalışılmıştır.

Neden-sonuç ilişkisini tesbit etmeyi amaçlayan araştırma modeli kapsamında ise; tanımlayıcı araştırma modeli ile ortaya konulan durumların fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütül-

mesinde önemli birer etken olup olmadıkları araştırılmaktadır.

3.6. Araştırma Ön Çalışmaları

Araştırma ön çalışmaları üç aşamada yürütülmüş bulunmaktadır:

- a- Konuyla ilgili kitaplık çalışması,
- b- İlgili işletmelerin yöneticileriyle görüşmeler,
- c- Diğer ön çalışmalar-uzmanların değerlendirmeleri.

Bu üç aşamadan ilk ikisinde genel olarak fiziksel dağıtım sisteminin tanımlanması ve bundan hareketle soru belgesinin hazırlanmasıyla ilgili çalışmalar yürütülmüştür.

Konuyla ilgili kitaplık çalışması içinde birinci derecede yerli ve yabancı literatürdeki fiziksel dağıtım araştırmalarını ele alan çalışmalar incelenmiş; araştırma yöntemleri, soru belgeleri, ilgili fiziksel dağıtım elemanları ile araştırmaların zayıf ve güçlü yanları belirlenmiştir. Bu inceleme sonucunda araştırmada kullanılacak soru belgesinin taslağı tesbit edilmiştir. Bu aşamada ayrıca kitaplık araştırmasında ortaya konulan fiziksel dağıtım sisteminde kuruluş yeri seçimi, depolama, ambalajlama, stok yönetimi, sipariş işleme, taşıma elemanlarına önem verildiği tesbit edilmiştir. Bu elemanların Malatya'daki durumunu tesbit için 34 adet soru hazırlanmıştır.

Bu aşamadan sonra araştırma ön çalışmalarının ikinci ve üçüncü aşamaları birlikte yürütülmüştür; diğer bir deyişle ilgili işletmelerin yöneticileriyle genel ve özel konulardaki görüşmeler ile diğer ön araştırma çalışmaları başlığında toplanabilecek olan, konu ile ilgili uzmanların değerlendirmeleri aynı zaman kesitinde sürdürülmüştür.

İlgili işletmelerin yöneticileriyle yapılan genel görüşmeler, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin Malatya'daki durumunu ve bu işletmelerin uyguladığı fiziksel dağıtım faaliyetlerini belirlemek biçiminde olmuştur. Edinilen bilgiler, diğer kaynaklardan toplanan bilgilerle birleştirilerek buraya kadar olan açıklamalarda kullanılmıştır.

3.7. Veri ve Bilgi Toplama Yöntemi ve Aracı

Araştırmaya konu olan veri ve bilgiler anket yöntemiyle toplanmıştır. Araştırma bölgesindeki işletmelerin bir kısmının pazarlama

ile ilgili bölümler kuracak büyüklüğe erişmemeleri anket sorularını cevaplandırarak yöneticilerin konuyla ilgili bir eğitim görmemiş olabilecekleri, cevaplama sırasında bazı kavramların anlaşılmasında güçlük çekilebileceği dikkate alınarak ve cevaplama oranını yükseltmek amacıyla anket sorularının ilgili işletmelerin yöneticileriyle yüz yüze görüşülerek cevaplandırılması sağlanmıştır.

Soru belgesi altı ana bölümden oluşmuştur:

Birinci bölümde kuruluş yerinin; fiziksel dağıtım için gereken üretim faktörleri, sosyal ve alt yapısal imkanlar, çevresel değişiklikler açısından uygunluğu ile kuruluş yerinin dağıtım maliyetlerine etkisini belirleyen sorular yer almaktadır. Ayrıca bu sorularla elde edilen bilgilerin doğruluk derecesini kontrol edebilmek amacıyla açık uçlu sorular ilave edilmiştir. Bu bilgiler kuruluş yerinin uygunluk derecesinin belirlenebilmesi ve bu konudaki eksikliklerin ortaya çıkarılabilmesini hedeflemektedir.

İkinci bölümde işletmelerin kullandıkları depoların türü ve çeşitli özelliklerini belirleyen sorular yer almaktadır. Depo yeri seçimi, depolarda bulunan imkânlar, depoların amaca uygun şekilde hizmet verip vermediği ve diğer fiziksel dağıtım elamanlarına uygunluğu ile ilgili bilgilerin derlenmesini amaçlamaktadır. Bu bilgiler yardımı ile depolama faaliyetinin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesine olan etkisi test edilecektir.

Anket formunun üçüncü bölümünde ambalajlama faaliyetleriyle ilgili bilgilerin derlenmesi yapılacaktır. Bu bölümde ambalajlama sisteminin kolaylaştırma, koruma ve maliyet fonksiyonları yönünden uygunluk düzeyi belirlenerek fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesine olan etkisi test edilecek ve yapılan ambalajlama türü ve ne şekilde yapıldığı belirlenecektir.

Dördüncü bölüm envanter yönetiminin, işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden, muhtemel fiyat artışlarından ve kıtlıklardan korunması, envanter maliyetlerinin takip ve kontrolü ile optimal envanter miktarının tesbiti yönüyle ilgili sorular yer almaktadır. Derlenen bilgilerle envanter yönetiminin hangi düzeyde yürütüldüğü belirlenerek, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesine olan etkisinin test edilmesinde kullanılacaktır.

Beşinci bölüm sipariş işleme faaliyetinin kayıt ve kontrol işlemleriyle iletişim çabalarının belirlenmesi ve sipariş işleme faaliyetinin diğer fiziksel dağıtım elamanlarıyla olan ilişkileri ve sağlanan koordinasyonun durumunu tesbit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Bilgiler test edilerek fiziksel dağıtımın yeterli düzeyde yürütülmesine olan etkisi belirlenecektir.

Altıncı bölümde fiziksel dağıtım sisteminin elamanlarından taşıma ve ulaştırma faaliyetlerinin hangi araçlarla nasıl yapıldığını belirlemek, ayrıca servis maliyetlerinin analizi, uygun taşıma sisteminin seçimi, servis hızı, servis tutarlılığı ve kapasitesiyle; seferlerin planlanması, taşıma yolunun belirlenmesi, araçların programlanmasıyla ilgili bilgilerin derlenmesi amacını gütmektedir. Elde edilen bilgiler ulaştırma çabalarının fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesine olan etkisinin test edilmesinde kullanılacaktır.

3.8. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen bilgiler öncelikle veri kodlama formuna işlenmiştir. Veri kodlama formuna işlenen verilerden hareketle aralarında ilişkiler araştırılacak olan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yer aldığı kros tablolar hazırlanmıştır. Bu tablolara yerleştirilen verilerden hareketle hipotezler test edilmiştir.

Hipotezlerin test edilmesinde, araştırmanın ve verilerin özelliklerinden dolayı en uygun yöntem olan Fisher Ki-Kare Kesin Test Yöntemi uygulanmıştır.

1- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü, sermaye, toprak ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki;

Kuruluş yeri Üretim faktörleri açısından	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	3	11	25	89	28
Uygun değildir	2	1	20	99	22
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0.6150

H_0 : Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü, sermaye, toprak ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü, sermaye, toprak ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri olan 0,6150, tesbit edilen yanılma olasılığı düzeyi olan 0.05 büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü, sermaye, toprak ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluğu ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Diğer bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü, toprak, sermaye ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluğu önemli bir etken değildir.

2- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan vergi, elektrik, yol vb. gibi sosyal ve altyapısal imkanların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Kuruluş yeri sosyal ve alt yapısal imkanlar açısından	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	17	23	83	28
Uygun değildir	0	0	22	100	22
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0.04634

H_0 : Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan vergi, elektrik, yol vb. gibi sosyal ve alt yapısal imkanların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan vergi, elektrik, yol vb. gibi sosyal ve alt yapısal imkanların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri olan 0.04634 tespit edilen yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi red edilerek H_1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya 'daki üretici işletmelerde kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan vergi, elektrik, yol vb. gibi sosyal ve alt yapısal imkanların uygunluğu ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kuruluş yerinin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan elektrik, vergi, yol vb. gibi sosyal ve alt yapısal imkanların uygunluğu önemli bir etkidir.

3- Kuruluş yerinin çevresel değişiklikler, nüfus, gelir, büyüme vb. gibi etkenler açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasındaki ilişki:

Kuruluş yeri çevresel deği- şiklikler ağısın- dan	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	17	23	83	28
Uygun değildir	0	0	22	100	22
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0.04634

H_0 : Kuruluş yerinin çevresel değişikler, nüfus, gelir büyüme vb. gibi etkenler açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Kuruluş yerinin çevresel değişiklikler, nüfus, gelir, büyüme vb. gibi etkenler açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri olan 0.04634 tespit edilen yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğu için H_0 hipotezi red edilerek H_1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kuruluş yerinin çevresel değişiklikler nüfus, gelir, büyüme vb. gibi etkenler açısından uygunluğu ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kuruluş yerinin çevresel değişiklikler nüfus, gelir, büyüme vb. gibi faktörlere uygunluğu önemli bir etkidir.

4- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Kuruluş yeri fiziksel dağıtım maliyetleri açısından	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	1	1	10	99	11
Uygun değildir	4	10	35	90	39
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.6979

Ho: Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.6979 yanılma olasılık düzeyi 0.05'den büyük olduğu için Ho hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kuruluş yerinin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Diğer bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kuruluş yerinin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluğu önemli bir etken değildir.

5- Kuruluş yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasındaki ilişki:

Kuruluş yeri seçiminde yapılan araştırmalar	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	29	12	71	17
Uygun değildir	0	0	33	100	33
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (∞)

:0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu

:0.0029

H_0 : Kuruluş yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Kuruluş yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.0029 yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilerek H_1 kabul edilir.

Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kuruluş yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bağka bir ifadeyle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kuruluş yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluğu önemli bir etkidir.

6- Kuruluş yerinin fiziksel dağıtım açısından ihtiyaç duyulan üretim faktörleri, sosyal ve alt yapısal imkânların durumu, çevresel değişiklikler ve dağıtım maliyetleriyle ilgili araştırmaları gerçekleştirenler:

<u>Araştırmayı Yapanlar:</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
1- Firma sahipleri tarafından	: 35	70
2- Firmada bu konuda uzman kişilere	: 3	6
3- Firma dışı özel kuruluşlara	: 4	8
4- Kamu kuruluşları çalışmalarına	: 0	0
5- (2,3,4) maddede sayılanları birlikte yapanlar	: 8	16
TOPLAM	: 50	100

Kuruluş yeri seçimiyle ilgili araştırmalardan; 35 firmanın %70 oranı ile kendi sahiplerince gerçekleştirildiği görülmektedir. Firma sahiplerinin bütün faktörleri gözönünde bulundurarak uygun kuruluş yeri seçme kararı almaları şüphelidir. Konunun önemi gereği daha derinlemesine araştırmayı gerektirdiği açıktır. Bunun yanında bazı işletmelerin çeşitli sebeplerden dolayı organize sanayi bölgesinde çalışma zorunluluklarının bulunması, konumluk yerinin (arsa, arazi, dükkan) işletmecinin mülkiyetinde bulunması iş yerinin bazı açılardan uygun olmasa da bile kuruluş yeri olarak seçilmesine etken olmaktadır. Üretim kapasitesi ve işletme sermayesi büyük işletmelerde konunun daha ciddi olarak ele alındığı görülmektedir. Bunun yanında devlet kredisi ile kurulan işletmelerin kredi alabilmek için fizibilite etüdlerini kredi veren kuruluşun kontrolünden geçirmelerinden dolayı kuruluş yeri seçme kararlarında isabetli davrandıkları anlaşılmıştır.

7- İşletmelerin fiziksel dağıtımında kullandıkları depo çeşitleri ve sayıları:

Depo Türü	Sayı	%
1- Fabrika bünyesindeki depo	: 50	96
2- Firmanın fabrika dışındaki deposu	: 2	4
3- Başka firmalarla ortaklaşa kullanılan depo:	0	0
4- Belli ürünler için kiralanmış depolar	: 0	0
5- Tarife karşılığı mal saklayan umumi depolar:	0	0
	<u>TOPLAM</u> :	<u>52</u> <u>100</u>

Görüldüğü gibi, cevaplayıcı işletmelerin büyük çoğunluğu yalnızca üretim tesisleri içinde veya bitişiğindeki fabrika depolarından yararlanmaktadır. 50 depo %96 ile Üretim tesisleri içindeki kullanılmayan açık ve kapalı mekânlar depolama ihtiyacına cevap vermektedir. Depolama ihtiyacı kendisini fazla hissettirmedeğinden eldeki imkânlarla yetinilmeye çalışılmıştır.

Fabrika dışı depolardan yararlanma yaygın duruma gelmemiştir denilebilir.

8- Malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını sağlaması açısından depoların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Malların saklanması korunması açısından depolar	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	20	20	80	25
Uygun değildir	0	0	25	100	25
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.025

Ho: Kullanılan depoların malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Kullanılan depoların malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.025 yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kullanılan depoların malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kullanılan depoların; malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını sağlaması açısından uygunluğu önemli bir etkidir.

9- Kullanılan depolarda; malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması açısından depo	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	36	9	64	14
Uygun değildir	0	0	36	100	36
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.0095

H_0 : Kullanılan depolarda; malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Kullanılan depolarda; malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.0095, yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilerek H_1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kullanılan depolarda; malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifade ile, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kullanılan depolarda, malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkânlarının uygunluğu önemli bir etkidir.

10- Kullanılan depoların, geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmesi açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Geciken teslimlere karşı koruma ve alıcılara çeşit bulundurma istekleri açısından depolar	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	4	50	4	50	8
Uygun değildir	1	2	41	98	42
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.014

Ho: Kullanılan depoların; geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmesi açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H₁: Kullanılan depoların; geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmesi açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.014 yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H₁ hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde kullanılan depoların geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmesi açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kullanılan depoların; geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmesi açısından uygunluğu önemli bir etkidir.

11- Kullanılan depoların; taşıma ve ulaştırma fonksiyonuna uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Taşıma fonksiyonuna uygunluğu açısından depolar	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	19	21	81	26
Uygun değildir	0	0	24	100	24
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.030

Ho: Kullanılan depoların; taşıma ve ulaştırma fonksiyonlarına uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H₁: Kullanılan depoların; taşıma ve ulaştırma fonksiyonlarına uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.030, yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H₁ hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin kullandığı depoların; taşıma ve ulaştırma fonksiyonuna uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kullanılan depoların; taşıma ve ulaştırma fonksiyonuna uygunluğu önemli bir etkidir.

12- Kullanılan depolarda; malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin uygun düzeyde yapılması ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin yapılması açısından depolar	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	71	2	29	7
Uygun değildir	0	0	43	100	43
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05
Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.0000098

Ho: Kullanılan depolarda; malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin uygun düzeyde yapılması ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yapılması arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Kullanılan depolarda; malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin uygun düzeyde yapılması ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.0000098 yanılma olasılık değeri 0.05'den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin kullandıkları depolarda malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin uygun düzeyde yapılması ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde kullanılan depolarda malların sınıflandırılması ve kayıt işlemlerinin uygun düzeyde yapılması önemli bir etkidir.

13- Depolama maliyetlerinin takip ve kontrol edilebilmesi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Depolama maliyetleri	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Kontrol edilmektedir	4	80	1	20	5
Kontrol edilmemektedir	1	2	44	98	45
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (∞)

:0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu

:0.00011

H_0 : Depolama maliyetlerinin takip ve kontrol edilebilmesi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Depolama maliyetlerinin takip ve kontrol edilebilmesi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,00011, yanılma olasılık düzeyi 0,05'den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinin depolama maliyetlerini takip ve kontrol edebilmesi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Değişik bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde depolama maliyetlerinin takip ve kontrol edilebilmesi önemli bir etkidir.

14- Depo yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki

Depo yeri seçiminde yapılan araştırmalar	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	Yeterlidir		Yetersizdir		Toplam
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
Uygundur	0	0	0	0	0
Uygun değildir	5	10	45	90	50
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0,05

Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0,00

H_0 : Depo yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Depo yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,00 yanılma olasılık düzeyi 0,05 den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin depo yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Bağka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde depo yerinin seçiminde yapılan araştırmaların uygunluğu önemli bir etkidir.

15- Depolarda bulunan gelişmeyi kolaylaştırıcı araçlar:

<u>Araç Türü:</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
1- Bilgisayar	0	0
2- İklimlendirme soğutma	2	4
3- Mal akışlarını sağlayan araç	8	15
4- Depo kayıt servisi	5	10
5- Sigorta hizmeti	12	23
6- Hiç araç bulunmayan depo	33	73

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere depoların 38'inde %73 hiç bir araç bulunmamaktadır. Diğerlerinde ise bulunan araçların sayısı çok azdır. Bu da depoların sadece birer kapalı mekân'dan ibaret olduğunu göstermektedir. Depolar mevcut ihtiyacı giderdiğinden yada yöneticilerce bu şekilde anlaşıldığından, kaynak israfının ve maliyet artışlarının farkına varılmamaktadır.

16- Üretilen mamüllerle ilgili olarak yapılan ambalajlama faaliyetlerinin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Mamüllerle ilgili ambalajlama faaliyetleri	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	4	17	19	83	23
Uygun değildir	1	4	26	96	27
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0,05

Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0,1283

Ho: Üretilen mamüllerle ilgili olarak yapılan ambalajlama faaliyetlerinin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Üretilen mamüllerle ilgili olarak yapılan ambalajlama faaliyetlerinin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,1283 yanılma olasılık düzeyi 0,05'den büyük olduğundan Ho hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin ürettikleri mamüllerle ilgili olarak yaptıkları ambalajlama faaliyetlerinin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Başka bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde üretilen ve satılan mamüllerle ilgili olarak yapılan ambalajlama faaliyetlerinin uygunluğu önemli bir etken değildir.

17- Ambalajlama yapılırken kullanılan sistemler:

<u>Ambalajlama sistemi</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
1- İnsan gücü kullanarak tamamen elle	30	60
2- El değneden otomatik makinalarla	3	6
3- Makina ve insan gücü kullanarak	17	34
4- Diğer	0	0
Toplam	50	100

Ambalajlama faaliyeti fiziksel dağıtımın önemli parçalarından biridir. Çünkü, depolama, ulaştırma ve satış fonksiyonlarını doğrudan etkilemektedir. Yapılan ambalajın nitelik ve kalitesini belirlemek amacıyla sorulan bu sorudan elde edilen sonuçlar göstermiştir ki; ambalajlama faaliyetinin büyük çoğunluğu elle gerçekleştirilmekte bunun sonucunda malın ambalajlanması sırasında hasara uğramasına ve sağlıksız bazı olaylara yol açmaktadır. Yeterli korunmanın sağlanamamasından dolayı kaysı ürünlere zaman zaman ihracattan geri çevrilmektedir.

18- Ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından ambalajlama	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	20	20	80	25
Uygun değildir	0	0	25	100	25
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.025

H_0 : Ambalajlama faaliyetinin mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Ambalajlama faaliyetinin mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,025 yanılma olasılık düzeyi 0,05' den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilerek H_1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin ambalajlama faaliyetleri mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Değişik bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde ambalajlama faaliyetinin mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini sağlaması açısından uygunluğu önemli bir etkendir.

19- Ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin taşıma, depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırmaya uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Taşıma,depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırma açı- sından ambalajlama	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				Toplam
	yeterlidir		yetersizdir		Toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	20	20	80	25
Uygun değildir	0	0	25	100	25
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05
Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.025

Ho: Ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin taşıma, depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırmaya uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin taşıma, depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırmaya uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.025 yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinin ambalajlama faaliyetleri; mamüllerin taşıma, depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırmaya uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Değişik bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin taşıma, depolama, satış ve kullanımını kolaylaştırmaya uygunluğu önemli bir etkidir.

20- Ambalajlamanın; dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Mamüllerin iç ve dış etkenlere karşı korunması açısından ambl.	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	20	20	80	25
Uygun değildir	0	0	25	100	25
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α)

:0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu

:0.025

H_0 : Ambalajlamanın; mamüllerin dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Ambalajlamanın; mamüllerin dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını sağlaması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.025 yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan H_1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin ambalajlama faaliyetleri, mamüllerin dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını sağlaması açısından, uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde ambalajlama faaliyetinin; mamüllerin dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını sağlaması açısından uygunluğu önemli bir etkidir.

21- Ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizler	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	1	100	0	0	1
Uygun değildir	4	8	45	92	49
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05
 Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.01

Ho: Ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.01, yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifade ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizlerin uygunluğu önemli bir etkidir.

22- Envanter yönetiminin; işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Talepteki ve sipariş süresindeki belirsizlikten korunması açısından sipariş işleme	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	1	100	0	0	1
Uygun değildir	4	8	45	92	49
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (∞) :0.05
 Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.01

Ho: Envanter yönetiminin; işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Envanter yönetiminin; işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.01, yanılma olasılık düzeyi 0.05'ten küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin envanter yönetimi faaliyetinin işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması açısından uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifade ile, fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde envanter yönetim faaliyetinin işletmenin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması açısından uygunluğu önemli bir etkidir.

23- Fiyat artışlarından korunmak, mevsimlik istihdam ve iş programını sürdürmek açısından envanter yönetiminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Fiyat artışlarından korunmak istihdam ve iş programını sürdürmek açısından envanter yönetimi	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	1	100	0	0	1
Uygun değildir	4	8	45	92	49
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (∞) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.01

H₀: Fiyat artışlarından korunmak, mevsimlik istihdam ve iş programını sürdürmek açısından envanter yönetiminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H₁: Fiyat artışlarından korunmak, mevsimlik istihdam ve iş programını sürdürmek açısından envanter yönetiminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.01, yanılma olasılık düzeyi 0.05 den küçük olduğundan H₁ hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin; muhtemel fiyat artışlarından korunmak, mevsimlik istihdam ve iş programını sürdürmek açısından envanter yönetiminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde bu husus önemli bir etkidir.

24- Envanter maliyetlerini en az düzeyde tutmaya yarayacak envanter miktarını belirlemek için yapılan analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Minimum maliyetli envanter miktarını belirlemek açısından envanter yönetimi	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	1	100	0	0	1
Uygun değildir	4	8	45	92	49
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.01

Ho: Envanter maliyetlerini en az düzeyde tutmaya yarayacak envanter miktarını belirlemek için yapılan analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Envanter maliyetlerini en az düzeyde tutmaya yarayacak envanter miktarını belirlemek için yapılan analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.01 yanılma olasılık düzeyi 0.05' den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinde envanter maliyetlerini en az düzeyde tutmaya yarayacak envanter miktarını belirlemek için yapılan analizlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde envanter maliyetlerini en az düzeyde tutmaya yarayacak envanter miktarını belirlemek için yapılan analizlerin uygunluğu önemli bir etkidir.

25- Envanter kontrol sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Envanter kontrol sistemi	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	71	2	29	7
Uygun değildir	0	0	43	100	43
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.0000098

H_0 : Envanter kontrol sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Envanter kontrol sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,0000098, yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilerek H_1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde envanter kontrol sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde envanter kontrol sisteminin uygunluğu önemli bir etkendir.

26- Müşteri sipariş istekleriyle ilgili iletişim, kayıt ve kontrol imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Sipariş istekleri ile ilgili kayıt, iletişim ve kontrol imkânları	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	63	3	37	8
Uygun değildir	0	0	42	100	42
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α)

:0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu

:0.000026

Ho: Müşteri sipariş isteklerine ilgili iletişim kayıt ve kontrol imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Müşteri sipariş istekleriyle ilgili iletişim kayıt ve kontrol imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.000026 yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinde müşteri sipariş istekleriyle ilgili iletişim kayıt ve kontrol imkânlarının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde müşteri sipariş isteklerine ilgili iletişim, kayıt ve kontrol imkânlarının uygunluğu önemli bir etken-dir.

- Sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanmasının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanması açısından sipariş işleme	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	Yeterlidir		Yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	71	2	29	7
Uygun değildir	0	0	43	100	43
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α)

:0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu

:0,0000098

Ho: Sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanmasının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanmasının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,0000098, yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerde sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanmasının uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanmasının uygunluğu önemli bir etkidir.

28- Fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla sağlanan koordinasyonun uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Faaliyet merkezleri arasındaki koordinasyon	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	71	2	29	7
Uygun değildir	0	0	43	100	43
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0.05
 Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0.0000098

H_0 : Fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla sağlanan koordinasyonun uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : Fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla sağlanan koordinasyonun uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.0000098, yanılma olasılık düzeyi 0,05'den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Yani Malatya'da ki üretici işletmelerinde fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla sağlanan koordinasyonun uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Diğer bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla sağlanan koordinasyonun uygunluğu önemli bir etkidir.

29- Siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar yapılan kontrolün uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Siparişlerin teslim ve boşaltılması sırasındaki kontrol	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	5	33	10	67	15
Uygun değildir	0	0	35	100	35
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05
 Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.0014

Ho: Siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar yapılan kontrolün uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H1: Siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar yapılan kontrolün uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.0014, yanılma olasılık düzeyi 0,05'den küçük olduğundan Ho hipotezi red edilerek H1 hipotezi kabul edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinde siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar yapılan kontrolün uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar yapılan kontrolün uygunluğu önemli bir etkidir.

30- Malin miktarına, teslim zamanına ve maliyetine bağılı olarak taşınmasını sağlayacak ulaştırma sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Malın miktarı ve teslim zamanı açısından taşıma sistemi	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	0	0	0	0	0
Uygun değildir	5	10	45	90	50
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0,05
Fisher ki-kare kesin test sonucu :0,00

H₀: Malın miktarına, teslim zamanına ve maliyetine bağılı olarak taşınmasını sağlayacak ulaştırma sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H₁: Malın miktarına, teslim zamanına ve maliyetine bağılı olarak taşınmasını sağlayacak ulaştırma sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.00, yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğundan H₀ hipotezi red edilir. Yani Malatya'da ki üretici işletmelerinde malın miktarına, teslim zamanına ve maliyetine bağılı olarak taşınmasını sağlayacak ulaştırma sisteminin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde malın miktarına, teslim zamanına ve maliyetine bağılı olarak taşınmasını sağlayacak ulaştırma sisteminin uygunluğu önemli bir etkendir.

31- İşletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirmenin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatiflerin değerlendirilmesi	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	0	0	0	0	0
Uygun değildir	5	10	45	90	50
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05
Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.00

H_0 : İşletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirmenin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : İşletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirmenin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0,00, yanılma olasılık düzeyi 0,05'den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirmenin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde işletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirmenin uygunluğu önemli bir etkidir.

32- İşletme ile çeşitli kuruluş yerleri arasında mamüllerin ulaştırılmasında servis maliyeti, servis hızı ve servis tutarlılığı gibi faktörlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Servis maliyeti hızı ve tutarlılığı açısından taşıma	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	0	0	0	0	0
Uygun değildir	5	10	45	90	50
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) : 0,05

Fisher ki-kare kesin test sonucu : 0.00

H_0 : İşletme ile çeşitli kuruluş yerleri arasında mamüllerin ulaştırılmasında servis maliyeti, servis hızı ve servis tutarlılığı gibi faktörlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H_1 : İşletme ile çeşitli kuruluş yerleri arasında mamüllerin ulaştırılmasında servis maliyeti, servis hızı ve servis tutarlılığı gibi faktörlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.00, yanılma olasılık düzeyi 0.05' den küçük olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinde işletme ile çeşitli kuruluş yerleri arasında mamüllerin ulaştırılmasında servis maliyeti, servis hızı ve servis tutarlılığı gibi faktörlerin uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir deyişle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde bu husus önemli bir etkidir.

33- Taşıma yolunun belirlenmesi, seferlerin planlanması, araçların programlanması ile ilgili kararların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasındaki ilişki:

Taşıma kararları	Fiziksel Dağıtım Faaliyetleri				
	yeterlidir		yetersizdir		toplam
	sayı	%	sayı	%	sayı
Uygundur	0	0	0	0	0
Uygun değildir	5	10	45	90	50
Toplam	5	10	45	90	50

Yanılma olasılığı (α) :0.05

Fisher ki-kare kesin test sonucu :0.00

H₀: Taşıma yolunun belirlenmesi, seferlerin planlanması, araçların programlanmasıyla ilgili kararların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

H₁: Taşıma yolunun belirlenmesi, seferlerin planlanması, araçların programlanmasıyla ilgili kararların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır.

Hesaplanan olasılık değeri 0.00, yanılma olasılık düzeyi 0.05'den küçük olduğundan H₀ hipotezi red edilmiştir. Yani Malatya'daki üretici işletmelerinde taşıma yolunun belirlenmesi, seferlerin planlanması, araçların programlanmasıyla ilgili kararların uygunluk düzeyi ile fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle fiziksel dağıtım faaliyetlerinin yeterli düzeyde yürütülmesinde; taşıma yolunun belirlenmesi, seferlerin planlanması, araçların programlanmasıyla ilgili kararların uygunluğu önemli bir etkidir.

34- Mamüllerin dağıtımında kullanılan taşıma şekilleri:

<u>Taşıma şekli :</u>	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
1- Firmanın taşıt araçları	4	8
2- Yıllık sözleşme yapılan nakliyeciler	0	0
3- Nakliye firmaları	12	24
4- Nakliye komisyoncuları	0	0
5- Müşteriler malı kendileri taşır	34	68
Toplam	50	100

Soru formunun bu sonuncu sorusunda firmalarımızın alternatif taşıma araçlarını ne oranda kullandıkları tesbit edilmek istenmiştir. Kullanılan taşıma alternatifleri arasında müşterilerin malı, kendileri, taşımaları baş sırayı almaktadır. Daha sonra nakliye firmaları ve firmanın taşıt araçları gelmektedir. Firmanın taşıt araçları kullanıldığında ve nakliye firmaları vasıtası ile ulaştırma sağlanırsa taşıma giderleri malı alan müşteriye ait olmaktadır. Malın taşıttırılması bu sebeple ayrı bir pazarlık konusu olmaktadır. Firma taşıt araçları daha çok şehir içi taşımalar için kullanılmaktadır.

3.9. ULAŞILAN SONUÇLAR

Malatya' da fiziksel dağıtım, katlanılan maliyetler açısından pazarlama faaliyetleri içinde önemli bir yer tutmaktadır. Aynı zamanda, henüz bir kavram ve kelime olarak bile yeterince bilinmeyen bir pazarlama fonksiyonudur. Fiziksel dağıtım anlamına gelmek üzere daha çok taşıma kelimesi kullanılmaktadır. Bir çok işletmede Fiziksel dağıtımın talebi nasıl etkileyebileceği realize edilememektedir. Fiziksel dağıtıma verilen önem işletme büyüdükçe artmaktadır. Öte yandan fiziksel dağıtımın taşıma, depolama, ambalajlama, sipariş işleme, stok yönetimi vb. çeşitli aktivite merkezleri işletmelerin çoğunda son derece yetersiz, savurganlığa yol açan pahalı ve kontrolsüz bir düzeyde sürdürülmektedir. İşletmeler henüz üretim problemlerini halledememişler, teknoloji hammadde ve sermaye sıkıntılarını had safhaya varmıştır. Buna bağlı olarak yığınla üretim tam anlamıyla gerçekleştirilememekte ve tam bir yoğun bir üretim modeli izlenmektedir. Üretim problemlerini çözemeyen işletmeler pazarlama problemlerini haliyle ikinci plana itmektedirler.

Bu gerçeğe içerisinde firmalarınızda fiziksel dağıtım faaliyetlerinin mevcut durumunu ve eksikliklerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Araştırmaya katılan firmalarda fiziksel dağıtım açısından kuruluş yerinde bulunması gereken veya ihtiyaç duyulan üretim faktörleri sosyal ve alt yapı imkanlarının durumu, çevresel değişikliklere uyum ve dağıtım maliyetleriyle ilgili etkenlerden, üretim faktörleri ile dağıtım maliyetleri fiziksel dağıtımın yeterli şekilde yürütülmesine etken olmamaktadır. Başka bir deyişle araştırmaya katılan firmaların soru formuna cevap veren yöneticileri gözünde bu unsurlar fiziksel dağıtım açısından yeterli görülmektedir. Sosyal ve alt yapı imkanlarının durumu ve çevresel değişikliklere uyum açısından kuruluş yerlerinin fiziksel dağıtım ihtiyaçlarına cevap vermedikleri belirlenmiştir. Kuruluş yeri

seçilirken yapılan araştırmaların yeterli olmadıkları firmaların bu konuda gereken dikkat ve hassasiyeti göstermedikleri bu nedenle uygun olmayan yerlerin konumlu yer olarak seçilmesine ve sonuçta kaynakların etkin şekilde kullanılmaması durumu ortaya çıkmaktadır. Sermaye ve üretim kapasitesi büyük firmaların nisbeten bu konuda daha hassas davrandıkları, gereken çalışmalarını ve etüdleri yaptıkları anlaşılmıştır.

Cevaplayıcı firmaların, mallarının fiziksel dağıtımlarında yararlandıkları depo türleri ile ilgili olarak alınan cevaplar ilginç bir durumu yansıtmaktadır. Firmalarda, mamüllerin büyük bir kısmı fabrika bünyesindeki depolarda ve çok az kısmının fabrika bünyesi dışındaki depolarda stoklandığı tesbit edilmiştir. Diğer depolar hemen hemen hiç kullanılmamaktadır. Bu sonuç ilimizde depo işletmeciliğinin pek yaygınlaşmamasının bir sonucu olabilir. Cevaplayıcı işletmelerin sayıca (50/52)=%96'sı yalnız firma bünyesindeki depolardan yararlanmaktadır. Halbuki, fabrika bünyesi dışındaki depolar malların dağıtımında bazı önemli fonksiyonları yerine getirmektedir. Depo yeri olarak, çoğu firmalarda üretim tesislerinin kullanılmayan boş alanları rastgele değerlendirilmektedir. Sadece depolama amacıyla ayrılan yerlerin ise kapalı bir mekandan ibaret oldukları, depolamanın çeşitli fonksiyonları açısından ihtiyaçlara cevap veremedikleri görülmektedir. Depolarda işleri kolaylaştırıcı araçların kullanımı yaygınlaşmamıştır. Depolama maliyetleri hemen hemen bütün firmalar da takip ve kontrol edilememektedir. Depoların yer ve sayıları belirlenirken firmalarda her hangi bir analiz yönteminin uygulanmamış olduğu tesbit edilmiştir. Bunun nedeni firma bünyesindeki depoların ihtiyaca cevap vermeleri ve az sayıda depodan yararlanmalarının bir sonucu saymakta mümkündür.

Soru formuna cevap veren firma yöneticilerinin gözünde ürettikleri mallarla ilgili yapılan ambalajlama yeterli görünmektedir. Oysa konuyla ilgili sorulardan alınan cevaplar ise olumsuz sonuç doğurmaktadır. Yapılan ambalajlamanın fonksiyonlarını yerine getiremediği bunun sonucu taşıma, depolama ve kullanım sırasında ambalajlamanın yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Özellikle Malatya'nın önemli ihraç ürünlerinden kaysının ambalajlanması Türkiye ekonomisi açısından da ehemmiyet taşımaktadır. Zaman zaman yeter-

siz ambalaj nedeniyle bozulup gürüyen kaysı ürünlerinin geri çevrildiğine rastlanılmaktadır. Gıda maddeleri üretimiyle uğraşan firmaların bu konuda daha hassas oldukları gözlemlenmiştir. Diğer firmaların ambalajlama için özel bir çaba sarfetmedikleri, kullanılmayan artık ambalaj malzemeleriyle bu sorunu halletmeye çalıştıkları ve bunun için herhangi bir masraf yapmamak istedikleri belirlenmiştir. Henüz otomasyona dayanan bir ambalajlama sistemi yaygın olarak kullanılmamaktadır. El değmeden ambalajlanması gereken gıda maddeleri elle ambalajlanmaya çalışılmaktadır.

İşletmelerde envanter yönetiminde etkinlik sağlanması envanterin üretim ve pazarlamadaki rolünün iyi anlaşılmasına bağlıdır. Fiziksel dağıtımın odak noktasını oluşturan envanter yönetimi böylesine önemli bir rolü üstlenmiştir. Sermaye yetersizliği, üretim ve satış hacminin dar oluşu sonucu envanter yönetimi politikaları ile işletmeler kendilerine çeşitli avantajlar sağlayamamaktadırlar.

İşletmelerin satın alma, ulaştırma ve/veya üretim de ölçek tasarrufları sağlanamamaktadır. Mevsimlik arz ve talebi karşılamak, talebin yoğun olduğu dönemlerde elde yeterli stok bulundurmak, üretimin gerektirdiğinden daha çok hammadde bulundurarak fiyat artışlarından ve kıtlıklardan korunmak ve mevsimlik istihdamı sürdürmeyi sağlamak hususları gerektiği gibi gerçekleştirilememektedir. Bütün bunların sebebi biraz önce de değinildiği gibi sermaye ve üretim hacminin dar oluşu ve üretimin satışa yönlendirilememesidir.

Envanter yönetiminin temel amacı envanter maliyetleri ile arzu edilen müşteri servis düzeyi arasında denge kurmaktır. İşletmelerin henüz böyle bir dengeyi kurmak için yeterli bilgi ve tecrübeye ulaşmadıkları sonucu ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte satışların üretim tesisleri kapısında gerçekleşmesinden dolayı müşteri hizmetleri en az düzeyde seyretmektedir. Envanter maliyetleri takip ve kontrol edilemediğinden işletme kârlılığını artırmak için envanter yönetiminden faydalanılamamaktadır.

Envanter maliyetlerini en az düzeyde tutacak sipariş miktarı ve sipariş zamanıyla ilgili her hangi bir analizin yapılmadığı belirlenmiştir.

İşletmeler genellikle mallarının satılmaması riskini önlemek, üretim ve sermaye hacimlerinin dar olması gibi nedenlerle üretimi sipariş aldıktan sonra gerçekleştirmeyi daha uygun bulmaktadırlar. Siparişler müşterinin üretim tesislerine müraacatı ile dikkate alınmaktadır. Müşteri siparişlerini genellikle firma sahipleri almakta ve eğer hazır mal varsa anında teslimi gerçekleştirilmektedir. Fakat çoğu işletmede yukarıda sayılan sebeplerden dolayı sipariş alındıktan sonra hammadde bağlantıları yapılarak müşteri isteklerine göre siparişin hazırlanmasına çalışılmaktadır. Müşteri isteklerinin anında karşılanamamasından dolayı satış kayıpları ortaya çıkmaktadır. Müşteri sipariş istekleriyle ilgili iletişimler zor şartlar altında gerçekleştirildiğinden zaman zaman karışıklıklar ortaya çıkmaktadır. Siparişler üretim tesisleri kapısında teslim edilerek taşınmasıyla ilgili sorumluluklar müşteriye yüklenmektedir.

Araştırmaya katılan firmaların büyük çoğunluğu malların taşınması sorumluluğunu müşteriye vermektedirler. Firmaların kendi araçlarının büyük çoğunluğu şehir içi taşımacılıkta kullanılmaktadır. Bunun anlamı şehirlerarası taşımalarda en fazla yararlanılan, nakliye firmalarının sağladıkları taşıma hizmetleri olduğudur. Firmalar satış fiyatına taşıma giderlerini dahil etmeyerek bu giderleri müşteriye yüklemektedirler. Malı satın alan müşteriler adeta malı bulduklarına razı olmakta, malı almak için her fedakârlığa katlanmayı göze almaktadırlar. Malın taşınmasına müşteri razı olduğundan servis hızı, servis maliyeti ve servis tutarlılığı gibi hususlarda her hangi bir çalışma yapılmamaktadır. Buna bağlı olarak sefer yolunun belirlenmesi, araçların programlanması gibi kararlar alınmamaktadır. Ayrıca işletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesitesiyle ilgili alternatifler arasında seçim ve değerlendirme yapılmamakta ayrıca taşıma filosuna sahip olmanın getireceği güçlükler nedeniyle taşıma hizmetlerini satın almayı yeğlemektedirler.

Mamüllerin satışa hazır duruma geldikleri noktadan alıcı veya tüketicilerine, firmanın pazarlama politikalarına ve genel amaçlarına uygun biçimde ulaştırılmasını sağlayan bir pazarlama bileşeni olan fiziksel dağıtım, bu araştırmada pazarlama faaliyetlerinin vazgeçilmez bir parçası olarak ele alınmıştır. Nitekim tüketicile-

ri tatmin etme amacına yönelik faaliyetler bütünü olan pazarlama, fiziksel dağıtımsız düşünülemez.

Faaliyet olarak çok eskilere dayanan fiziksel dağıtım çeşitli nedenlerle ancak günümüz de dikkatleri çeken bir kavram durumuna gelmiştir. Fiziksel dağıtım faaliyetlerinin akılcı bir biçimde yürütülmesinin iç pazarı canlandıracağı, refah düzeyinin yükselmesine katkıları olabileceği görülmüş; firmalar açısından ise, yeni fırsatlar sağlayabileceği, yeni ve ilave bir rekabet aracı olarak kullanılabileceği ortaya konmuştur.

Fiziksel dağıtım faaliyetlerinde rasyonelliğin sağlanması gerek makro gerek mikro düzey de önemli tasarrufları beraberinde getirecektir. Fiziksel dağıtım maliyet indirimleri konusunda firmalara önemli imkanlar sağlayacaktır.

Yaptığımız araştırma da, temsil yeteneği ölçüsünde göstermiştir ki, Malatya'da fiziksel dağıtımın yeterli şekilde yürütüldüğünü ileri sürmek zordur. Fiziksel dağıtım anlayışının ve yardımcı tekniklerin uygulandığını gösteren hemen hiç bir belirti yoktur. Malların fiziksel dağıtımını kolaylaştıran ve rasyonelleştirebilen araç, imkân, tesis ve benzerlerinden dikkatlice yararlanılmaktadır. Hepsinden önemlisi fiziksel dağıtım maliyetlerinin takip ve kontrolü dikkate alınmamaktadır.

Kaynak savurganlığını önlemek, maliyetleri düşürmek, giderek artan petrol fiyatları nedeniyle pahallılaştıran taşıma giderlerini azaltmak, stok yönetimini rasyonelize etmek, dış satımda rekabetçi üstünlük sağlamak, fiyatları düşürüp servis kalitesini artırarak talep darlığını gözlemek ve tüketiciyi tatmin etmek için fiziksel dağıtım anlayış ve uygulamalarının layık olduğu yeri alacağı ümidini taşımaktayız.

FAYDALANILAN KAYNAKLAR

- AKALIN Sedat, Tedarik ve Materyal Yönetimi. İzmir: E.Ü. İ.T.B.F. No.64/22. 1971.
- AKGÜÇ Öztin, Finansal Yönetim. İstanbul: Sermet Matbaası. 1979.
- AŞICI Ömer- TEK Baybars, Fiziksel Dağıtım Yönetimi. İzmir: Bilgehan Basımevi. 1985.
- AYLOTT D. John and Digby Brindle-Wood Williams, Physical Distribution in Industrial and Consumer Marketing, Hutchinson and Co. Ltd, London: 1970.
- BALLOU H. Ronald, Business Logistics Management. Prentice Hall Englewood Cliffs. New Jersey:1973.
- BOWERSOX J. Donald, Logistical Management. New York: Mac Millan Publishing Co., Inc.,1974.
- , Forces In Huencing Finished Invettory Distribution,AMA December. 1961.
- BOWERSOX D.J.Snykay E.W. Lalonde B.J., Physical Distribution Management. New York: The MacMillan Co., 1968.
- , Readings In Physical Distribution Management: The Logistics of Marketing, London: The MacMillan Company,1969
- CEMALCILAR İlhan, Pazarlama. Eskişehir: İ.T.İ.A. Yayınevi.1977
- COYLE John and Bardi Edward., The Management of Business Logistics. New York: West Publishing Co., 1976.
- ÇAKICI Latif, İşletmelerde Ambalaj Sorunları ve Ambalajlama Alanındaki Gelişmeler. Ankara: Ayyıldız Matbaası. 1973.
- D.P.T., Türkiye Ambalajlama Sanayii Araştırması. Ankara.1976.
- ERGÜN İsmet, Türkiye'nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü. Ankara: T.C. Ulaştırma Bakanlığı. t.y.
- GÜLER Nevin, İhracatta Ambalajlama. Ankara:İGEME,1982.
- GÜLERMAN Adnan, Fabrika Tesisleri ve Organizasyon,Bornova: E.Ü. Matbaası.1978.
- HİÇ Mükerrrem, Türkiye'de İhracatın Geliştirilmesi Sorunu. Ankara: Ayyıldız Matbaası, 1973.
- KARABULUT Muhittin, Tüketici Davranışı. İstanbul: Minnetoğlu Yayınları,1981.

- KAYA İsmail, Bir Pazarlama Bileşeni Olarak Fiziksel Dağıtımın Önemi ve Türkiye'deki Durumu İ.Ü. yayınları İstanbul:1976.
- KOTLER Philip, Marketing Management. N.J. Prentice Hall, Inc. 1967.
- KUMCU Erdoğan, Dağıtım Kanalları Sisteminde Çatışma Süreci. İst. İ.Ü. İşletme Fakültesi Pazarlama Enstitüsü Yayınları, 1981.
- KURTULUŞ Kemal, Pazarlama Araştırmaları. İst. İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Yayını. 1985.
- KUŞÇULU Nuh, Karayolu taşımacılığı, Milliyet. 4.10.1983.
- LALONDE J. Bernard, The Business Logistics Concept Bulletin of Business Research. Vol.XLIV (May 1969)
- LAMBERT M. Douglas and Stock R. James, Strategic Physical Distribution Management. Homewood, Illinois; Richard D. Irwin Inc., 1982.
- MAGEE H. John, Physical Distribution System. New York: Mc Graw Hill Book Co, 1967.
- Mc GARRAH E. Robert, Logistics For The International Manufactures Harvard Business Review (March-April 1966)
- MUCUK İsmet, Pazarlama İlkeleri. İstanbul: Der Yayınları, 1982.
- NCPDM, 20th Annual Conference of National Council of Physical Distribution Management, Fall Meeting, 10-13 oct. 1982. Vol. I-II San Fransisco, Calif: 1982-1983.
- OLUÇ Mehmet, Pazarlama İlkeleri ve Türkiye'de Uygulamaları (C:1) İstanbul; Sermet Matbaası, 1970.
- PEKİNER Kâmuran, İşletmelerde Produktivite Denetimi. İstanbul Fakülteler Matbaası, 1971.
- SEYİDOĞLU Halil, Uluslararası İktisat. Ankara: Olguç Matbaası, 1978.
- SMYKAY W. Edward, Physical Distribution Management (3rd.ed) New York: McMillan Publishing Co., Inc., 1973.
- , Physical Distribution Chicago: The Dartnell Corb. 1967.
- STEWART M. Wendell, Physical Distribution; Key to Improved Volume and Profits, Journal of Marketing. (January, 1965)
- ŞİREMLİ Aykut, Türkiye'de Departmanlı Mağazaların Müşterilerinin Sosyo-Ekonomik Özellikleri. İstanbul: İ.Ü. İşletme Fakültesi. 1973.
- TEK Ömer Baybars, 24 Ocak Kararları ve Pazarlamada Fiziksel Dağıtım Maliyetlerinin Düşürülme Zamanı. Ticaret. 5-6-7/8/1982.

- TEMEKECİOĞLU Birol, Pazarlamada Fiziksel Dağıtım ve Türkiye'deki Uygulama. Eskişehir: İ.T.İ.A. yayınları. 1974.
- TERSİNE J. Richard and Campbell H. John, Modern Materials Management. New York: Elsevier North Holland, 1977.
- TOKOL Tuncer, Pazarlama Araştırması. Bursa: Uludağ Ü. Basımevi, 1984.
- TOSUN Kemal, İşletme Yönetimi. İstanbul: Mars Basım Yayın ve Dağıtım Ltd. Şti. 1981.
- YAKUT Sencer- Muzaffer Sencer, Toplumsal Araştırmalarda Yöntembilim. Ankara: TODAİE. yayını No:172. 1978.
- YOZGAT Osman, İşletme Yönetimi. İstanbul: Metler Matbaası, 1983.
- ZİLLER J., Satıştan sonra teşvik. İstanbul: Reklam Yayınları. 1972.
- ZİMMERMAN Max Mendell, Supermarket: A Revolution In Distribution N.Y. McGraw Hill Book Co. Inc., 1955

ÖN AÇIKLAMA ve SORU BELGESİ

MALATYA ÜRETİCİ İŞLETMELERİNDE
FİZİKSEL DAĞITIM FAALİYETLERİNİN ARAŞTIRILMASI

ARAŞTIRMANIN ÖZELLİĞİ:

Bu anket formuyla toplanan bilgiler ve yapılan araştırma sadece bilimsel amaçlı olup, yüksek lisans çalışmasının bir bölümünü oluşturmaktadır. Toplanan bilgiler kesinlikle gizli kalacak, bilgi veren kişi ve kuruluşların adı açıklanmayacaktır.

Araştırmada, Malatya üretici işletmelerinde fiziksel dağıtım faaliyetlerini incelemek üzere veri toplanmaktadır. Bu araştırmanın sonunda Malatya üretici işletmelerinde fiziksel dağıtım faaliyetlerinin ne düzeyde uygulandığı ve eksikliklerin giderilmesi için neler yapılması gerektiği belirlenecektir.

NOTLAR:

Üretici işletmelerinde fiziksel dağıtım faaliyetlerinin listesi aşağıda verilmektedir. Verilen bu ifadeleri okuyarak işletmenizin bu faaliyetlerle ilgili durumunu lütfen şu şekilde belirtiniz.

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

Firmanızın durumuna hangi cevap uygun düşüyorsa, ilgili seçeneği işaretleyiniz.

ÖRNEK:

- Fiziksel dağıtım faaliyetleri işletmenizde ne düzeyde uygulanmaktadır.

a- Çokiyi **(b)** İyi c- Orta d- Zayıf

Açıklamanız istenen sorularda ise meseleyi anlaşılır bir şekilde ifade eden en kısa yolu seçiniz. Cevabınızı belirtirken tarafınız ve firmanızın durumuna en uygun olduğuna inandığınız şekilde cevap veriniz.

1- Kuruluş yerinizin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan işgücü, sermaye, toprak ve teknoloji gibi üretim faktörleri açısından uygunluğu ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

2- Kuruluş yerinizin fiziksel dağıtım için ihtiyaç duyulan vergi, elektrik, yol, vb. gibi sosyal ve altyapısal imkanların durumu açısından uygunluğu ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

3- Kuruluş yerinizin çevresel değişiklikler nüfus, gelir, büyüme vb. gibi karşısında fiziksel dağıtım açısından uyumu ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

4- Kuruluş yerinizin fiziksel dağıtım maliyetleri açısından uygunluğu ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

5- Kuruluş yerinizi seçerken yukarıda sayılan hususlarla ilgili olarak ne düzeyde araştırma ve inceleme yapılmıştır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

6- Çokiyi ve iyi düzeyde inceleme ve araştırma yapılmış ise; kimler tarafından gerçekleştirilmiştir?

1- Firma sahipleri tarafından

2- Firmada bu konuda uzman kişilere

3- Firma dışı özel kuruluşlara

4- Kamu kuruluşları çalışmalarına

5- (2,3,4) maddede sayılanları birlikte yapanlar

7- Fiziksel dağıtımda aşağıdaki depo çeşitlerinden hangilerini kullandığınızı belirtiniz.

1- Fabrika bünyesindeki depo

2- Firmanın fabrika dışındaki deposu

3- Başka firmalarla ortaklaşa kullanılan depolar

4- Belli ürünler için kiralanmış depolar

5- Tarife karşılığı mal saklayan depolar

8- Kullandığınız depo malların istenilen miktar ve düzeyde saklanması ve bozulmadan korunmasını ne derece sağlamaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

9- Kullandığınız depo malların olgunlaşması ve işleme tabi tutulması imkanlarını ne düzeyde sağlamaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

10- Kullandığınız depo geciken teslimlere karşı koruma, alıcılara seçim için çeşit bulundurma isteklerine cevap verebilmektendir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

11- Kullandığınız depo yeri taşıma ve ulaştırma fonksiyonuna uyum sağlamaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

12- Kullandığınız depoda malların sınıflandırılması ve kayıt işlemleri yapılmaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

13- Depolama maliyetleri ne derece takip ve kontrol altındadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

14- Kullandığınız depo yerini seçerken ne düzeyde bir araştırma yapılmıştır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

15- Firmanıza ait depolarda hangi imkanlar bulunmaktadır?

1- Bilgisayar

2- İklimlendirme soğutma

3- Mal akışlarını sağlayan araç

4- Depo kayıt servisi

5- Sigorta hizmeti

6- Hiç araç bulunmayan depo

16- Ürettiğiniz mamüllerle ilgili olarak ambalajlama faaliyetleri ne düzeyde gerçekleştirilmektedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

17- Ambalajlama faaliyetini gerçekleştirirken kullandığınız sistemi belirtiniz.

1- İnsan gücü kullanarak tamamen elle

2- El değmeden otomatik makinalarla

3- Makina ve insan gücü kullanılarak

4- Diğer

18- Yapılan ambalajlama mamüllerin pürüzsüz ve zamanında hareketini ne düzeyde sağlamaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

19- Yapılan ambalajlama mamüllerin taşıma, satış ve kullanımını ne düzeyde kolaylaştırmaktadır.

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

20- Ambalajlama mamüllerinin dış ve iç etkenlere (çarpma, zedelenme, bozulma) karşı korunmasını ne düzeyde sağlamaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

21- Ambalajlama sisteminin maliyetleriyle ilgili analizler hangi düzeyde yapılmaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

22- İşletmenizin talep ve sipariş süresindeki belirsizliklerden korunması ne düzeyde sağlanmaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

23- Fiyat artışlarından , mevsimlik istihdam ve iş programını sürdürmek amacıyla bulundurulmuş envanter ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

24- Envanter maliyetlerini minimum yapmaya yarayacak envanter miktarını belirlemek için yapılan analizlerin uygunluğu hangi düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

25- Envanter kontrolü sürekli ve rasyonel bir şekilde ne derece yerine getirilmektedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

26- Müşteri sipariş istekleriyle ilgili iletişim kayıt ve kontrol imkanlarınız ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

27- Sipariş edilen malların yerlerinin belirlenip ayrımlanması ve ambalajlanması ancak uygun bir şekilde yerine getirilmesi hangi düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

28- Fiziksel dağıtım faaliyet merkezleri arasında sipariş isteklerinin yerine getirilebilmesi amacıyla ne düzeyde koordinasyon sağlanabilmektedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

29- Siparişlerin müşteriye teslim edilip boşaltılması aşamasına kadar kontrolünüz ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

30- Malın miktarına, teslim zamanına ve maliyetine bağlı olarak taşınmasını sağlayacak en uygun ulaştırma sisteminin seçiminde ne oranda çalışma yapılmaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

31- İşletmenin ulaştırma gücü ve kapasitesiyle ilgili alternatifler arasında yapılan seçim ve değerlendirme ne düzeydedir?

a- Çokiyi b- İyi d- Orta c- Zayıf

32- İşletme ile çeşitli kuruluş yerleri arasında mamüllerin ulaştırılmasında servis maliyeti, servis hızı ve servis tutarlılığı gibi faktörler ne oranda dikkate alınmaktadır?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

33- Taşıma yolunun belirlenmesi, seferlerin planlanması, araçların programlanmasıyla ilgili kararlar ne oranda belirlenmektedir?

a- Çokiyi b- İyi c- Orta d- Zayıf

34- Mamüllerinizin dağıtımında aşağıdaki taşıma imkanlarından hangilerini kullandığınızı belirtiniz?

- 1- Firmanın taşıt araçları
- 2- Yıllık sözleşme yapılan nakliyeciler
- 3- Nakliye firmaları
- 4- Nakliye komisyoncuları
- 5- Müşteriler malı kendileri taşır.

Firmanızın adı:.....

Faaliyet Konusu:.....

Anketi cevaplayan ilgilinin

Adı, Soyadı ve Ünvanı:.....

T E Ş E K K Ü R E D E R İ Z