



KOBİ'lerde Modern Stok Yönetim Modellerinin Uygulanabilirliği; Karaman İlinde Bir Uygulama*

Deniz BİLGİN¹

KEMAL ESENGÜN²

¹ Karamanoğlu mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, KARAMAN

² Karamanoğlu mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, KARAMAN

Özet

Bu çalışmada stok kontrol yöntemleri, modern stok yönetim sistemleri incelenerek, KOBİ'lerde bu modern stok kontrol ve yönetim sistemlerinin etkinliği araştırılmıştır.

Etkin stok kontrol ve yönetim politikaları KOBİ'lerin geleceği için büyük önem taşımaktadır. Tüketici tercihlerinin çok hızlı değişmesi, ürün çeşitliliğinin artması, taleplerdeki belirsizlikler, geleneksel stok yönetim yaklaşımları, işletmelerin zor durumda kalmalarına neden olmuştur. Günümüz rekabet ortamında KOBİ'lerin yaşamlarını devam ettirebilmeleri için zamanında ve isabetli karar verebilmeleri zorunlu hale gelmiştir. Bu çalışma kapsamında yöneticilere tüm bu kolaylıkları sağlayabilecek modern stok kontrol ve yönetim sistemleri incelenmiştir. Sözü edilen bu modellerin KOBİ'lerde uygulanma etkinliği, yapılan araştırma ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Karaman ilinde küçük ve orta ölçekli işletmelerde modern stok yönetim sistemlerinin ne derecede uygulanabildiği araştırılmıştır. Yapılan anketle KOBİ'lerin çoğunun etkin bir stok yönetim politikasına sahip olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak, stok yönetim modellerinin istenilen düzeyde uygulanamadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Stok, Stok Kontrolü, Stok Yönetim Modelleri, KOBİ, KOBİ'lerde Stok Yönetimi.

Applicability of Modern Inventory Management Models for SMEs: A Case Study in Karaman

Abstract

Within this study, the effectiveness of this modern inventory control and management systems for small and medium enterprises (SMEs) were searched by examining the inventory control methods, and modern inventory management systems.

The effective inventory control and management policies have a great importance for the future of SMEs. Quickly changes in consumer preferences, increases in the variety of products, uncertainty of demands, traditional inventory management approaches caused difficulty in the situation of firms. In today's competition world, SMEs have to decide timely and accurately in order to survive in the market. The extent of this study, modern inventory control and management systems were searched to provide facilities for the managers. In SMEs the effectiveness of the application of these models were studied to identify thanks to the search. For that purpose, the degree in the practicability of modern inventory management systems in SMEs of Karaman was searched. There has not been found in the most of the SMEs effective inventory management policy by the questionnaire.

As a result of that, the inventory management models can not be applied at the desired level was determined.

Key Words: Inventory, Inventory Control, Inventory Management Models, SMEs, Inventory Management in SMEs

* Bu makale, Deniz BİLGİN'in Prof. Dr. Kemal ESENGÜN'ün danışmanlığında hazırladığı "Kobi'lerde Modern Stok Yönetim Modellerinin Uygulanabilirliği; Karaman İlinde Bir Uygulama" isimli yüksek lisans tezinden özetlenmiştir.

1.GİRİŞ

Türkiye'deki küçük ve orta ölçekli işletmeler yıllardan beri yüksek enflasyon, durgunluk ve ani döviz kuru istikrarsızlığının olduğu elverişsiz ortamda faaliyet

göstermek durumunda kalmışlardır. Ayrıca henüz tam olarak bir KOBİ tanımının gelişme göstermemesi, bankacılık sistemlerinden yararlanamamalarına neden olmaktadır. Kendi kısıtlı sermayeleriyle, bilgi teknolojileri kullanımının hızlı bir şekilde arttığı, gelişme veya büyümenin gerekliliğinin savunulduğu bir ortamda değişime cevap verebilmeye çalışmaktadırlar.

Bu çalışmada, KOBİ'ler için önemli bir maliyet unsuru olan stokların kontrolü ve yönetimi ele alınarak, stok kontrolünde modern teknikleri ve bu tekniklerin gerektirdiği yönetim sistemleri sayesinde rekabet ortamında nasıl gelişme gösterebilecekleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca KOBİ'lerin küreselleşme akımına kapılıp gitmeden önce nasıl tasarruf yaparak büyüme sağlayabilecekleri incelenmiştir.

Stok yönetimi, firmaların üretim, satış, finansal durumlarını göz önünde bulundurarak en ekonomik stok miktarının belirlemek ve istenilen zamanda istenilen istasyona teslim edilmesini sağlamaktır. KOBİ'lerin etkin bir şekilde yönetilmeleri, bu kararları doğru bir şekilde verebilmeleri açısından ve rekabet ortamında üstünlük sağlamaları için önemli bir unsurdur.

Bu çalışmanın amacı, stok kontrolü ve modern stok yönetim modellerini ele alarak KOBİ'lerde uygulanabilirliğini incelemektir.

1.1. Stok Kavramı ve Stok Yönetimi

Değişik türden bir benzetmeyle stok kelimesi ele alınırsa; insanlar temel ihtiyaçlarından biri olarak kendini sürekli geliştirmek ve yeni bilgiler edinmek istemektedirler. Her saniye insan beyni yeni mesajlara maruz kalmaktadır. İhtiyaçların sürekli olarak değişimi sayesinde beyne gönderilen mesajlarda haliyle bir değişime uğramaktadır. Öğrenilen her yeni veri bir öncekinin değerini kaybetmesine neden olmaktadır. Elde edilen bu yeni veriler sayesinde belki de insanlar hayatlarını değiştirebilecek bir dizi kararlar vermektedirler. Beyne iletilen bilgiler oradaki bir depoda saklı ve değersiz olanlar ise unutulması ve silinmesi gerekenlerdir. Yeni edinilen bilgiler zamanı geldiğinde zor durumlardan kurtaranlar, unutulması gereken ve değersiz olan bilgiler ise genellikle zor durumda bırakanlardır. Bu durumu bir işletme için düşünersek, modası geçmiş ya da artık talep görmeyen mallar depoda saklandığı sürece işletmeye ekstra maliyet getirmektedir oysa yenilikleri takip edip, müşteri siparişlerine tam zamanında cevap vermek ve depoda planlanan talebe göre stok bulundurmamak ise maliyetlerin düşmesi, kârın artması demektir.

Küreselleşen ekonomi şartlarında gerek büyük ölçekli işletmeler gerek küçük ve orta ölçekli işletmeler tüketici ihtiyaçlarına en kısa sürede cevap vermek isteyeceklerdir. İşte tam böyle bir rekabetin olduğu ortamda işletmelerin maliyetleri azaltarak, kâr sağlayabilecekleri bir stok yönetimine ihtiyaçları vardır. Peki, nedir stok ve nasıl yönetilmelidir?

Bu konuda yapılan genel tanımlardan biri olarak stok, hem üretim sürecindeki duraksamalara karşı alınan önlem, hem de nihai ürün aşamasında yaşanan talep belirsizlikleri karşısında ürünlerin depoda belli bir süre bekletilmesidir. Yani henüz satılmamış, ya da üretim için hazırda bekletilen ve istenilen zaman nakde çevrilebilen tüm değerlerdir denilebilir. (KAYA,2004:4)

Stok yönetimi; işletmenin üretim, satış, ve finansal koşullarını göz önüne alarak, işletmenin yapısına göre ekonomik stok miktarını belirlemeyi ve bu miktarı aynı seviyede tutmayı amaçlar. Stok yönetimiyle stok hareketleri sürekli olarak kontrol edilir. Bu kontrol sistemleri ilerleyen bölümlerde incelenmiştir. Stok yönetiminde önemli nokta, en küçük stok yatırımına karşı, en iyi hizmeti verebilmektir. En iyi hizmet düzeyi için stoksuz kalma olasılığını en küçük orana indirmek ve işletmenin karını maksimize edecek şekilde stok yönetimi ve stok planlaması yapması gerekmektedir. (TEKİN, 2009:2-3)

2.1. Stok Takibinde Bilgisayarlı Kontrol Yöntemi

Stok kontrolü, gereksinimlerin karşılanması, biriktirilmesi ve alınması gereken maddeler arasında denge kurulması için örgütlenme işlemlerinin yerine getirilmesidir. (DEMİR, GÜMÜŞOĞLU, 1998:539)

İşletmelerde bilgisayar kullanımı durumunda stok kontrolü çok daha hızlı ve güvenli bir biçimde yapılabilmektedir. Bilgisayarda malzeme çıkışlarına ait bilgiler işlenirken, en az stok seviyesinin altına düşen malzeme de otomatik olarak ayrılır. Bunlara dayanılarak, eksik miktarları gösteren bir liste hazırlanıp, gerekli siparişler verilmek üzere, satın alma servisine gönderilir. Bu bilgiler ışığında stok seviyeleri kolayca belirlenebilir. Özellikle barkod (çizgili kod) teknolojisine uygun bilgisayar sistemlerine sahip büyük mağazalarda mal sayımı, problem olarak görülmemektedir. (KAYA,2004:25)

Barkod Sistemi: Ürünlerin bilgisayarlara optik okuyuculu cihazlar ile kimliklendirilmesini öngören bir sistemdir. Stokları izlemek için otomatik tanımlama veri toplama sistemidir. Genellikle barkod sembolleriyle o mala ait stok kodu bilgileri tanımlanır ve bilgileri kod çözücüler yoluyla ana bilgisayarlara aktarılır. Stoktan mal isteniyorsa ya da mal çıkışı yapılıyorsa çıkan malın üzerindeki barkod etiketi okunarak stoktan düşülür.

Barkod sisteminin yararları;

1. Süratli, güvenilir ve pratiktir.
2. Mal denetimini sağlar, kesilen faturaların muhasebeleştirilmesi maliyetini azaltır ve gereksiz stokların yaratacağı maliyet önlenerek kuruluşun finansal yapısı güçlenir.
3. Depoda hangi malın nerede olduğu bilgisayara girildiğinden mal aranmasında malın nerede olduğu bulunur.
4. Bu programla minimum stok seviyesine gelen malların belirlenmesi, sipariş listelerinin hazırlanması, mal hareketlerinin izlenmesi sağlanır.

Aynı olay için, sabit barkod okuyucuları değil de portatif tip okuyucular kullanılabilir. Bunlar elde taşınabilen, ağır olmayan ve üzerinde belleği bulunan programlanabilir okuyuculardır. Stok sayımı gibi okuyucunun hareketli olması gereken durumlarda portatif okuyucular tercih sebebidir.

<http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/62MaliCozum/24%20%2062%20MİKAIL%20EROL%20.doc> (Erişim Tarihi: 12.06.2012)

Her ürün konumu ve kullanımı itibari ile birçok değişik özellik göstermekte olup, bu özellikler nitelik ve nicelik bakımından değişebilmektedir. Günümüzde bu çeşitliliği klasik kontrol sistemleri ile takip etmek hatalara ve maliyetlere neden olmaktadır. Gelişen barkodlu stok takip sistemleri bu maliyetleri azaltıp, stok takibine harcanan gereksiz zamandan tasarruf yapmayı amaçlamıştır.

Güncel gelişmeler itibariyle stok kontrolüyle ilgili olarak, akıllı stok takip sistemlerinden söz edilebilir; işletmenin ürün listeleri, çalışılan firmaların listeleri detayları ile bu programlara yüklenebilmektedir. Barkod destekli bu sistemler, stok giriş ve stok çıkış işlemleri kolayca kayıt altına alabilmektedir. Ayrıca her türlü hareketin yönetici tarafından kolayca izlenebildiği bu programlar sayesinde stokta bulunan ürünler, kritik seviyede bulunan ürünler, bugüne kadar bulunan işlem ürünler, en çok işlem gören ürünler ya da en çok satılan ürünler kolaylıkla görülmekte, hiç zorluk yaşanmadan ürünler üzerinde farklı stratejiler geliştirmeye yardımcı olmaktadır.

3.1 Modern Stok Yönetim Modelleri

Günümüzde rekabetin yoğun yaşanmasında, elde bulunan stokların takibinde geleneksel stok kontrol sistemlerinin yeterli olmayacağı anlaşılmış ve işletmelere maliyetlerini azaltacak ve rekabet avantajı sağlayacak stok yönetim modelleri geliştirilmiştir. Stok kontrolüne ilk olarak 1960'lı yıllarda geleneksel stok kavramlarına dayanılarak odaklanılmıştır.

1970'li yıllarda gündeme gelen malzeme ihtiyaç planlaması (MİP) sistemleri, ana üretim programının oluşturulması, ürün bilgilerinin belirlenmesi ve stok düzeyini hesaplamak için geliştirilmiş bir sistemdir. 1980'lerde MİP'ye finans, satın alma ve üretim planlama gibi fonksiyonların eklenmesiyle üretim kaynakları planlamasına (ÜKP) geçilmiştir. Satış planlama, kapasite yönetimi ve çizelgeleme gibi işlevlerin de katılmasıyla geliştirilen ÜKP, etkin bir üretim aracı görülmekle birlikte işletmeler, karlılık ve müşteri memnuniyeti gibi amaçların sadece üretimi değil, tüm kurumu ilgilendiren kavramlar olduğunu farketmişlerdir.

1990'ların başından günümüze, bu kavramların tamamını kapsayan, bütünlük bir kurumsal çözüm olarak, kurumsal kaynak planlaması (KKP) yazılımları gündeme gelmiştir. KKP, yalnız üretim değil hizmet dahil tüm sektörler için hizmet vermektedir. (KÜÇÜK,2011:109-110)

Bugünün kurumsal kaynak planlama (ERP-Enterprise Resource Planning) yazılımları, işletmenin tüm birimlerini entegre eden bir sistem olarak sunulmaktadır. ERP sistemleri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ve işletme zekâsı kavramlarını kapsamaktadır.

1980'lerin malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım, 1990'larda depolama ve ambalajlama ile birlikte ele alınarak lojistik olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bilişim teknolojileri, pazarlama ve stratejik planlama da eklenince, 2000'li yılların başlarından itibaren bu kapsamlı uygulama Tedarik Zinciri Yönetimi olarak kabul edilmiştir. (KÜÇÜK,2009:245)

4.1.KOBİ'lerde Stok Yönetiminde Bilişim Teknolojilerini Kullanma İhtiyacı

Bilişim teknolojilerini etkin kullanabilmek için pek çok KOBİ'nin, yeni dış pazar bulmak, ürünlerini pazarlamak, tüketici ilişkilerini yönetmek ve geliştirmek ve satış sonrasında tüketici desteği sağlamak gibi temel iş yapma yöntemlerini değiştirmesi, yeniden yapılandırması gerekmektedir. KOBİ'ler sayıları ile kıyaslandığında genellikle uluslararası ticarete gerekli ölçüde katılma şansı bulamamaktadır. Çoğu kez ara malları yüksek fiyatla ithal ederken buna karşın aynı ölçüde ihracat yapma olanağına sahip değildirler. Bilişim teknolojileri bu anlamda KOBİ'lere hareket esnekliği sağlamaktadır. (TOPKARCI, 2005: 60-64)

Bilgi teknolojileri, günümüzde işletmelerin talep ve stok bilgilerini kolay ve ucuz bir şekilde paylaşmalarına olanak sağlamaktadır. Hızla değişen rekabetçi iş dünyasında stokların etkin yönetimi problemi tüm işletmeleri ilgilendiren bir konudur. Bu konuda son elli yıldır birçok matematiksel ve yönetsel model geliştirilmiş ve bilgisayarların kullanıma girmesiyle bu gelişmeler büyük bir ivme kazanmıştır. (BAŞARAN, ACILAR, 2008:170-171)

Bilgi-iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, özellikle de sistem yazılımları üzerine yapılan yoğun çalışmalar sonrasında bunların işletmelere sağladığı yararların anlaşılması ve uygulamada görülmesi, işletmelerin yeni sistemleri benimsemelerini ve uygulamalarını hızlandırmıştır. Bu sistemlerinin işletmeler tarafından benimsenmesinde; artan rekabet ortamında rekabetçi kalabilme, tedarikçiler ve müşterilerle daha etkin iletişim kurabilme, iş süreçlerini geliştirme, böylece maliyet indirimi ve verimlilik artışı sağlama gibi faktörler etkili olmuştur. Son yıllarda işletme içi ve işletme dışı süreçleri entegre etmede kullanılmak üzere çok sayıda yeni sistem geliştirilmiştir. Bunlardan biri de ERP sistemidir.

ERP sistemi, işletme fonksiyonlarını tek bir sistem olarak bir araya getirerek veri bozulmaları ve bilgi gecikmelerinin ortadan kalkmasına büyük katkı sağlamıştır. ERP sistemi bu yolla bir kuruluşta açıklığı ve şeffaflığı sağlamaya önemli bir destek vermektedir. ERP sistemleri, MRP ve MRP II sistemlerinin gerçekleştiremediği, organizasyon içindeki işletme süreçleri ile firma içi bütün

bilgi teknolojilerini tek bir bütünlükte bir araya getirmektedir.

KOBİ'ler, müşteri sayısını artırmak ve eldeki müşterileri korumak çabası içerisinde. Kurumsal stratejilerin belirlenmesi ve etkin biçimde işletme içinde yayılmasının en iyi yolu yine kurum içerisinde, ERP sistemlerinin modüler yapıları üzerinden, çalışanlar ile etkileşimin sağlanmasından geçmektedir. Diğer yandan müşteri taleplerini öngörmeye

Eleman Sayısı	Frekans	Yüzde
1-9 kişi	54	60,7
10- 49 kişi	24	27,0
50-250 kişi	11	12,4
Toplam	89	100,0

yönelik analiz ve raporlama sistemleri bu süreci oldukça kolaylaştıracaktır. İşte tüm bu sorunlara çözüm getiren ERP kullanımı tüm işletmelerde olduğu gibi KOBİ'lerde artık zorunlu ihtiyaç haline gelmektedir. (ÖZDEMİR,2009:177)

5.KOBİ'lerde Modern Stok Yönetim Modellerinin Uygulanabilirliği; Karaman İlinde Bir Uygulama

Stok Bulundurma Durumu	Frekans	Yüzde
Evet	81	91,0
Hayır	8	9,0
Toplam	89	100,0

5.1.Araştırmanın kapsamı ve yöntemi

Bu çalışmada öncelikle KOBİ'lerde modern stok kontrol ve yönetim sistemlerinin ne derecede etkin uygulanabildiği ve bu sistemlere ilişkin farkındalığın ne düzeyde olduğu belirlenmek istendi. Bu amaçla çalışmada öncelikle, Karaman Ticaret Odası, İşkur Müdürlüğü, ve Organize Sanayi Müdürlüğü'ne kayıtlı, sanayi, hizmet ve tarım sektörlerinde faaliyette bulunan 362 küçük ve orta ölçekli işletme tespit edildi.

Araştırmada yüzyüze görüşme tekniği ile anket yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada küçük ve orta ölçekli işletmelerden izin istenmiş ve 89 KOBİ ankete katılmayı kabul etmiştir.

Araştırmada soru kâğıdıyla toplanan veriler, bilgisayar ortamında SPSS çözümleme programı yardımıyla değerlendirilmiştir.

5.2. Araştırma Bulguları ve Değerlendirilmesi

Ankete katılım aşamasında sanayi sektörünün azlığı verileri elde etmede perakende satış yapan işletmelere daha fazla yönelmeye neden olmuştur.

Uygulamada Üniversite-Sanayi arasında etkin bir işbirliğinin olmadığı fark edilmiştir. Karaman ilinin mevcut sanayi yapısı, alışkanlıkları, kültürü tanımlanamadıkça, gerçek problemlerin tespit edilmesi zorlaşmaktadır. Bu

nedenle sanayinin bilgiye ve gelişime açık yer haline alması için tarafların birbirini tanıması ve güvenmesi gerekmektedir. Böylece üniversiteden sanayiye doğru bilgi akışı sağlanacak diğer taraftan da akademisyenlerle öğrenciler gerçek problemlerle yüzleşecektir. Bu karşılıklı iletişim hem üniversite hem de sanayi sektöründe gelişmeler sağlayabilir.

Tablo 5.1. KOBİ'lerin Sektör Dağılımı

Sektör	Frekans	Yüzde
Sanayi	29	32,6
Perakende satış yapan işletmeler	60	67,4
Toplam	89	100,0

Tablo 5.2'de ankete katılan işletmelerin %46 ile büyük

Hukuki Yapısı	Frekans	Yüzde
Limited Şirketi	41	46,1
Anonim Şirketi	19	21,3
Şahıs İşletmesi	29	32,6
Toplam	89	100,0

oranda limited şirketi statüsünde olduğu görülmektedir. Ancak uygulama aşamasında yeni Türk Ticaret Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle çok sayıda küçük çaplı limited şirket ortakları, şahıs işletmesine dönmeyi düşündüklerini belirtmişlerdir. Yeni Türk Ticaret Kanununun getirmiş olduğu finansal tablolar denetimi, özel denetim gibi risklerle karşı karşıya olduklarını, yeni şahıs işletmelerine dönüşürlerse bu denetimlerin söz konusu olmayacağını ve bu denetimin getireceği maliyetlere katlanmayacaklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.2. KOBİ'lerin Hukuki Yapısı

Çalışmada KOBİ büyüklüğü çalışan sayısına göre belirlenmiştir. Tablo 4.8'de görüleceği üzere, perakende satış yapan ve sanayi sektöründeki işletmelerin büyüklükleri bakımından dağılımına göre, mikro ölçekli olarak tanımlanan 1 ila 9 personel istihdam eden işletmelerin, toplam işletmelerin %61'ni oluşturduğu ve en büyük paya sahip oldukları tespit edilmiştir. %27 oranında 10-49 personel istihdam eden işletmeler küçük ölçekli olarak belirlenmiştir. Buna göre 50 den az personel istihdam eden işletmelerin sayısı 78 ve toplam işletmeler içindeki payı ise %88'dir. 50-250 personel istihdam eden 11 işletme ise orta ölçekli olarak tanımlanmıştır.

Tablo 5.3. KOBİ'lerin Eleman Sayısı İtibari ile Dağılımı

Tablo 5.4.'te görüleceği üzere, 89 küçük ve orta ölçekteki işletmeden 81'i stoklu çalışmayı tercih etmekte olduğunu belirtmişlerdir. Geri kalan 8 firma ise stoksuz çalışmaktadır.

Tablo 5.4. KOBİ'lerin Stok Bulundurma Durumuna İlişkin Dağılım

Kullanılan stok kontrol yöntemine ilişkin soruya, Tablo 5.5'te görüleceği üzere, ankete katılan 89 KOBİ'nin 52'si modern çağın gereklerine uygun olarak bilgisayar destekli stok programlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Barkod sisteminin kullanılması stok seviyelerinin otomatik olarak belirlenmesine ve eksik malzemelere ilişkin bilgiyi bilgisayar ortamında satın alma birimine hemen aktarılmasını sağlamaktadır. Ancak katılımcıların %42'sini oluşturan işletmeler, stok takibinde gözle kontrol yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu yöntem kişisel yargılara dayandığı için sipariş düzeyi ve miktarı hesaplanırken hata olasılığı yüksektir ve işletmelere ekstra maliyetlere sebep olmaktadır.

Çalışmada işletmelerin büyük oranda bilgisayar paket programları kullandıkları ancak stok yönetimi ile ilgili yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları gözlemlenmiştir. Buradan araştırma kapsamındaki işletmelerin modern stok yönetim sistemlerini işletmelerine uyumlaştırabilme ihtimalinin yüksek olmadığı söylenebilir.

Eğitim Düzeyi	Kullanılan Stok Kontrol Yöntemi		Toplam
	Gözle Kontrol Yöntemi	Bilgisayarlı Kontrol/Barkod Sistemi	
Ortaöğretim ve Öncesi	25 %54,3	21 %45,7	46 %100
Üniversite	12 %27,9	31 %72,1	43 %100
Toplam	37 %41,6	52 %58,4	89 %100

Tablo 5.5. KOBİ'lerin Kullandıkları Stok Kontrol Yöntemlerine İlişkin Dağılım

	Frekans	Yüzde
Gözle Kontrol Yöntemi	37	41,6
Bilgisayarlı kontrol/ Barkod sistemi	52	58,4
Toplam	89	100,0

Tablo 5.6'da stok maliyetlerini azaltmak için stok yönetim modeli kullanabilen 26 firmanın 21'i kurumsal kaynak planlaması modelini kullandıkları görülmektedir. Karaman ilinde yapılan çalışmada KOBİ'lerin büyük oranda ticari yazılımları tercih ettikleri ancak bu ticari yazılımların gerektirdiği yönetim sistemlerini işletmelerine uyumlaştıramadıkları söylenebilir.

Tablo 5.6. Kullanılan Stok Yönetim Modeli

	Frekans	Yüzde
--	---------	-------

Stok Yönetim Modeli		
Kullanmıyoruz	63	70,8
Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)	21	23,6
Malzeme İhtiyaç Planlaması(MRP)	5	5,6
Toplam	89	100,0

5.3.KOBİ'lere İlişkin Araştırma Hipotezlerinin Sınanması

Çalışmanın bu bölümünde hipotezler test edilmiştir. Değişkenler arasında istatistiksel anlamda ilişki olup olmadığı araştırılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Ki-kare testinde 5'ten küçük beklenen değerler %20'den küçük olarak bulunmuştur.

Hipotezler

H1: İşletmecilerin kullandıkları stok kontrol yöntemleri, eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir.

H2: Kullanılan stok kontrol yöntemleri, işletmelerin büyüklüğüne göre bir farklılık göstermektedir.

H3: İşletmecilerin modern stok yönetim sistemleri hakkında bilgi düzeyi ile eğitim seviyeleri arasında bir farklılık vardır.

H4: Kullanılan stok kontrol yöntemleri, işletmenin faaliyet alanlarına göre bir farklılık göstermektedir.

H5: İşletmecilerin stok bulundurma nedeni, işletme sektörlerine göre bir farklılık göstermektedir.

H6: Stok takibinde kullanılan otomasyon programı, işletme yetkililerinin yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir

5.3.Araştırma Hipotezlerinin Değerlendirmesi

Ki-kare tablolarında beklenen değerleri 5'ten küçük olan göze sayısı, toplam göze sayısından %20'den fazla ise şıklar arasında uygun birleştirmeler yapılarak ki-kare testleri yapılmıştır.

İlk hipotezin test edilmesi sonucu, işletmecilerin kullandıkları stok kontrol yöntemleri ile eğitim düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testinde 0,05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. (P=0,011) Bu bulgulardan kullanılan stok kontrol yönteminin eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Eğitim düzeyi yükseldikçe bilgi yoğun teknolojilerin kullanımının yaygınlaştığı tablo 4.29'da görülmektedir.

Tablo 5.7. İşletme Yetkililerinin Eğitim Düzeyi İle Kullanılan Stok Kontrol Yöntemlerine İlişkin Farklılıklar

Ankete katılan KOBİ'lerin büyüklükleri ile kullandıkları stok kontrol yöntemleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan ki-kare testinde 0,05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır. (P=0,006) Bu bulgulardan kullanılan stok kontrol yönteminin, işletmelerin büyüklüklerine göre farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır. Tablo 4.30'da görüldüğü üzere, geleneksel yöntem olan gözle kontrol tekniğinin mikro ölçekli işletmelerde yoğun olarak kullanıldığı, orta ölçekli işletmelerin tamamında ise bilişim teknolojilerin kullanıldığı görülmektedir.

Faaliyet alanı	Kullanılan Stok Kontrol Yöntemi		Toplam
	Gözle Kontrol Yöntemi	Bilgisayarlı K./Barkod Sistemi	
Makine / Tekstil	6 %31,6	13 %68,4	19 %100
Gıda	0 %0,0	15 %100,0	15 %100
Ofset/İletişim/Elektronik	5 %38,5	8 %61,5	13 %100
Yapı / İnşaat Malzemeleri	9 %75,0	3 %25,0	12 %100
Mobilya	7 %58,3	5 %41,7	12 %100
Diğer	10 %55,6	8 %44,4	18 %100
Toplam	37 %41,6	52 %58,4	89 %100

Tablo 5.8. İşletmenin Büyüklüğü İle Kullanılan Stok Kontrol Yöntemine İlişkin Farklılıklar

Çalışan sayısı	Kullanılan Stok Kontrol Yöntemi		Toplam
	Gözle Kontrol Yöntemi	Bilgisayarlı Kontrol/Barkod Sistemi	
1-9 kişi	28 %51,9	26 %48,1	54 %100
10-49 kişi	9	15	24

	%37,5	%62,5	%100
50-250 kişi	0 %0,0	11 %100,0	11 %100
Toplam	37 %41,6	52 %58,4	89 %100

İşletme yetkililerinin eğitim düzeyleri ile stok yönetim modellerine ilişkin yaptığımız ki-kare anlamlılık analizinde ortaöğretim ve öncesi eğitim alanlar birleştirilmiş üniversite eğitimi alanlar ile test edilmiştir. İşletme yetkililerinin aldıkları eğitim ile stok yönetim modellerine ilişkin yaptığımız ki-kare testinde 0,05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır. (P=0,00) Bu bulgulardan stok yönetim sistemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir. Tablo 4.31'de üniversite eğitimi almış işletme yetkililerinin yaklaşık %70'inin kurumsal kaynak planlaması sistemi hakkında bilgi düzeyine sahip olduğu, ortaöğretim ve öncesi eğitimi alan kişilerin de yaklaşık aynı oranda bu sistemler hakkında bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir.

Tablo 5.9. İşletme Yetkililerinin Eğitim Düzeyi İle Stok Yönetim Modellerine İlişkin Bilgi Düzeyleri Arasındaki Farklılıklar

İşletmelerin faaliyette buldukları alan ile kullandıkları stok kontrol yöntemlerine ilişkin yaptığımız ki-kare testinde 0,05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır. (P=0,01) Bu bulgulardan kullanılan stok kontrol yöntemleri, işletmelerin faaliyet alanlarına göre farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir. Tablo 4.32'de Makine/Tekstil, Gıda, Ofset/İletişim/Elektronik faaliyet alanlarında bulunan işletmelerin stok takibinde bilgisayarlı sistemleri kullandıkları görülmektedir. Uygulamada Yapı/İnşaat faaliyet alanında bulunan işletmelerin bilgisayarlı kontrol yazılım paketlerini belli bir maliyete katlanarak aldıklarını ancak teknik eleman veya teknik bilgi eksikliğinden kullanamadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 5.10. KOBİ'lerin faaliyet alanı ile kullanılan stok kontrol yöntemine ilişkin farklılıklar

İşletmelerin buldukları sektör ile stok bulundurma sebeplerine ilişkin yaptığımız ki-kare testinde 0,05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır. (P=0,00) Bu bulgulardan KOBİ'lerin stok bulundurma sebeplerinin buldukları sektörlerle göre farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir.

Tablo 4.33'de İmalat sektöründe, iş akışında veya üretim aşamasında stoksuz kalma durumunda yaşanacak olumsuzlukları önlemek amacıyla, perakende satış yapan işletmelerde ise talep değişikliği veya tüketim hızındaki değişikliğe uyum sağlamak amacıyla stok bulundurulduğu görülmektedir.

Tablo 5.11. Stok Bulundurma Sebeplerine İlişkin İşletme Sektörlerine Göre Farklılıklar

Ankete katılan KOBİ yetkililerinin yaş grupları ile kullanılan otomasyon programı arasında 0,05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır. (P=0,02) Bu bulgulardan KOBİ'lerde stok kontrolünün modern tekniklerle gerçekleştirilmesiyle bu sistemleri kullanabilen görevlilerin yaş gruplarına göre farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir.

Tablo 4.34'de kurumsal kaynak sistemlerini kullanabilen yetkililerin yaklaşık %50'si 18-28 yaş aralığında, ticari yazılımları kullanabilen işletme yetkililerinin ise 29+ yaş aralığında olduğu görülmektedir

Tablo 5.12. Ankete Katılan Yetkililerin Kullandıkları Otomasyon Programlarının Yaş Gruplarına Göre Farklılıkları

Yaş Grupları	Stok Kontrolünde Kullanılan Otomasyon Programı			Toplam
	Ticari yazılımlar (Mikro..)	ERP Sistemleri (SAP, Oracle, LOGO..)	Diğer	
18-28	9 %28,1	16 %50	7 %21,9	32 %100
29-39	22 %53,7	6 %14,6	13 %31,7	41 %100
40+	7 %43,8	1 %6,3	8 %50	16 %100
Toplam	38 %42,7	23 %25,8	28 %31,5	89 %100

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu saha çalışması sonucunda elde edilen bulgu ve değerlendirmeler aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

KOBİ'lerin büyük oranda Bilgisayarlı kontrol/Barkod sistemini kullandıkları tespit edilmiştir. Genel olarak bakıldığında araştırma kapsamındaki KOBİ'lerin modern stok kontrol tekniklerini kullandıkları söylenebilir. Ancak %42 gibi büyük bir dilimde bulunan KOBİ'lerin ise stok kontrolünde geleneksel gözle kontrol tekniğini kullandıkları tespit edilmiştir. Çalışmada geleneksel yöntemleri kullanan KOBİ'ler, stok takibinde kullanılan paket programlarına ilişkin herhangi bir araştırma yapmadıkları ve bunlarla ilgili herhangi kurumdan destek almadıklarını belirtmişlerdir.

Gerek ticari yazılımlar olsun gerekse işletme yetkililerinin kendilerinin geliştirmiş oldukları bir yazılım programı olsun, KOBİ'lerin genel itibarıyla stok takibini etkin bir şekilde yürüttüğü söylenebilir.

Çalışmanın temelini oluşturan işletmenizde maliyetleri azaltmak için kullanılan stok yönetim modeli olup

	Stok Bulundurma Sebepleri				Toplam
	İş Akışlarındaki Kesilmeleri Önlemek	Stok Bulundurmama Maliyetlerini Önlemek	Talep ve Tedarikin Uyumu	Stok Bulundurum yorumu	
Sanayi	14 %48,3	15 %51,7	0 %0,0	0 %0,0	29 %100
Perakende Satış Yapan İşletmeler	10 %16,7	21 %35,0	21 %35,0	8 %13,3	60 %100
Toplam	24 %27	36 %40,4	21 %23,6	8 %9,0	89 %100

olmadığına ilişkin soruya %70 oranında "Hayır" cevabı verildi. Bu bulgulardan KOBİ'lerin stok takibinde özellikle ticari yazılımlarının gerektirdiği yönetim sistemlerini işletmelerine uyumlaştıramadıkları söylenebilir.

ÖNERİLER

- ✓ KOBİ'lerin stok yönetimi ile ilgili bilgi ve beceriye sahip yetkililerce bir stok yönetim departmanı oluşturulması gerekmektedir.
- ✓ KOBİ'lerin üretim/tüketim politikalarına uygun bir stok yönetim modelinin belirlenmeli ve uygulanmalıdır.
- ✓ KOBİ'ler, emniyet stoklarını azaltabilecek tedarik zincirleri arasında koordinasyonu tam olarak sağlayabilmelidir.
- ✓ Üniversiteler, KOSGEB, ticaret ve sanayi odaları gibi kuruluşlar KOBİ'lere daha yoğun danışmanlık hizmetleri vermeleri sağlanarak, KOBİ'lerin stok

Eğitim Düzeyi	Stok Yönetim Modelleri			Toplam
	Kurumsal Kaynak Planlama (ERP)	Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP)	Bilgi Yok	
Ortaöğretim ve öncesi	10 %21,7	3 %6,5	33 %71,7	46 %100
Üniversite	30 %69,8	8 %18,6	5 %11,6	43 %100
Toplam	40 %44,9	11 %12,4	38 %42,7	89 %100

yönetimi ve stok politikalarına ilişkin sorunlarını giderilmeye yardımcı olunmalıdır.

- ✓ Talep belirsizliklerini ortadan kaldırmak için KOBİ'lerin kullanmış oldukları stok takip sistemlerine bilgiler tam zamanında ve doğru bir şekilde girilmelidir.
- ✓ İşletme yöneticileri eğitim düzeyi yüksek kişilerden seçilmeli, mevcut eğitimler, gelişmeler takip edilerek sürekli eğitim programları ile desteklenmelidir.

KAYNAKÇA

- Başaran, Bülent, Acılar, Ali, “Kobi’lerde Stokların Yönetiminde Bilgi Ve Teknolojinin Kullanımı Etkileyen Etmenler: Görgül Bir Araştırma”, Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 31, S.165-186, 2008
- Demir, Hulusi, Gümüšoğlu, Şevkinaz “Üretim Yönetimi”, 5. Basım, Beta Yayınları, İstanbul, 1998
- Kaya, Nurullah,” Etkin Stok Yönetimi Ve Türkiye’de Bir Uygulama”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Erzurum, 2004
- Küçük, Orhan, “Kobi’lerin Yeni Stok Yönetim Yöntemlerinin Farkında Olma Ve Uygulama Düzeylerinin Araştırılması: Bir Uygulama” 9. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, 15-17 Ekim 2009, 245-251
- Küçük, Orhan, “ Stok Yönetimi Ampirik Bir Yaklaşım”, 2. Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara, 2011
- Özdemir, Ali İhsan, “Erp Kullanımının Kobi’lerin Algılanan Performansı Üzerine Etkisi: Kayseri İmalat Sektörü Örneği” Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 33, Temmuz-Aralık, 2009, S. 173-187
- Tekin, Mahmut, “Üretim Yönetimi” 2.Cilt, 6. Baskı, Günay Ofset Yayınları, Konya, 2009
- Topkarcı, Ersin, “Kobi’lerde Bilişim Teknolojilerinin Alt Yapısı Ve Tedarikçi İlişkilerinde Etkinliği Üzerine Mersin Serbest Bölgesinde Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 2005
- [Http://Archive.İsmmmo.Org.Tr/Docs/Malicozum/62malicozum/24%20%2062%20mikail%20erol%20.Doc](http://Archive.İsmmmo.Org.Tr/Docs/Malicozum/62malicozum/24%20%2062%20mikail%20erol%20.Doc)
(Erişim Tarihi: 12.06.2012)