

## KÜÇÜK VE ORTA ÖLÇEKLİ HAZIR GİYİM İŞLETMELERİNİN BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİ KULLANIM DÜZEYLERİ VE YAKLAŞIMLARI

### The Level of Utilization and Approaches of Computer Technologies in Small and Medium Sized Ready-Made Clothing Establishments

**Şule ÇİVİTÇİ**

Doç. Dr. Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi,  
Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Bölümü  
civitci@gazi.edu.tr

#### **Özet**

Küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerin pazarlarda rekabet edebilmeleri için, kaliteli ürün ve hizmetleri optimum bir maliyetle en kısa zamanda üreterek pazara sunmaları gerekir. Bu açıdan, bilgisayar teknolojilerinin kullanımı son derece önemlidir. Bu araştırma, sektör bazında son zamanlarda hızlı gelişme gösteren küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerinde bilgisayar teknolojilerinin kullanım düzeyi ve işletmelerin bu teknolojilere yaklaşımlarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Araştırma, sektörün yoğun olduğu beş ilde (İstanbul, Ankara, Adana, Denizli ve Bursa) faaliyet gösteren, küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerinden araştırmaya katılmaya gönüllü 167 işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, survey yöntemi kullanılmıştır. Araştırma verilerini toplamak için bir anket formu geliştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 15.00 paket programında değerlendirilmiştir. İstatistikî analizlerle; işletmelerin faaliyet süreleri, ürettikleri ürün çeşidi, personel sayısı, üretim türü ve hedef pazar yapılarına bağlı olarak bilgisayar teknolojilerine yaklaşım düzeylerinin farklılık gösterip göstermediği saptanmaya çalışılmıştır. İstatistikî analizlerde ANOVA, "t testi", yüzde ve aritmetik ortalama metotları kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarında işletmelerin faaliyet sürelerine, ürettikleri ürün çeşidine personel sayısına, üretim türüne ve hedef pazarına göre bilgisayar teknolojilerine yaklaşımlarının farklılık gösterdiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hazır giyim, Küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) ,  
Bilgisayar teknolojisi, üretim,

#### **Abstract**

The Small and Medium Sized Ready-Made Clothing Establishments are necessary for the utilization of computer technologies for competing in internal and external markets, producing quality goods and serving them with optimum cost and marketing them effectively. Hence, the utilization of computer technologies is very important. The aim of research is to reveal the level of utilization effects and approaches of computer technologies on ready-made clothing firms. The samples of this investigation are 167 Ready-

*Made Clothing Enterprises, settled in İstanbul, Ankara, Adana, Denizli and Bursa. The survey method was used in this research. A questionnaire form has been prepared and applied to these enterprises in order to determine their level of utilization and approaches of computer technologies. For analyzing the data, SPSS 15.00 was used. It was purposed to determine whether there is any difference between the the length of action, the kind of product, the number of staff, the kind of production and target markets and computer technologies approaches by statistical analysis in the statistical analyzes. ANOVA, t test, frequencis and mean methods were used for statistical analysis. In the conclusion of the analysis, it is reached that SME' computer technologies approaches are changing according to their length of action, the kind of product, the number of staff, the kind of production, and target markets.*

**Keywords:** *Ready-Made Clothing, The Small and Medium Sized Establishments (SME), Computer of Technologies, Production*

## 1. GİRİŞ

Hazır giyim sektörü, hem yarattığı katma değer ve geniş istihdam olanakları, hem de ihracat içindeki hızlı büyüyen payı nedeni ile ulusal ekonomi içinde önemli bir konuma sahiptir (*Mısırlı, 1996:23*). Dünya'daki diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, Türkiye'de de üretime ve istihdama katkısının yanında, ihracat yoluyla ülkemize döviz kazandırması sebebiyle hazır giyim sektörü lokomotif sektör olma özelliğini korumaktadır. Aynı zamanda, iki buçuk milyon kişiye doğrudan, on milyon kişiye de dolaylı olarak istihdam sağladığı ifade edilen hazır giyim sektörünün, Türkiye açısından önemi açıktır (*Ateşoğlu, 2005*).

Türk hazır giyim sektörü dünya genelinde 6'ncı, Avrupa Birliği'nin Çin'den sonraki ikinci büyük tedarikçisi durumundadır. Türkiye'de 40.000 firmanın tekstil ve hazır giyim sektöründe faaliyette olduğu görülmektedir. Faaliyette olan 40.000 firmadan dördte biri aktif ihracatçı olup, hazır giyim sektörünün %80'i küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşmakta ve bunların büyük bölümü fason imalat yapmaktadır (*Anonim, 2003: 64*).

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (KOBİ) günümüzde ticaret, ortaklıklar ve yatırım alanlarında yalnızca ulusal temelde değil, küresel çerçevede de etkin hale gelmiş olup, uluslararası pazarlarda büyük işletmeler yanında faaliyetlerini sürdürmektedirler. KOBİ teknolojinin yardımı ile zamanımızda büyük şirketlere oranla daha öncelikli dış satım yapabilme ve daha çabuk büyüme imkânı bulmuşlardır (*Gürol, 2006: 305*).

KOBİ'ler ekonomik yaşamda olduğu gibi sosyal yaşamda da önemli işlevlere sahiptirler. Gerek bölgesel kalkınmışlık, gerekse refah seviyesinin yükseltilmesinde KOBİ'ler önemli rol oynamaktadırlar. Dünya literatüründe üzerinde görüş birliği sağlanmış, evrensel bir KOBİ tanımı bulunmamaktadır. Yapıları gereği bu işletmeler için kesin bir tanımlama

yapmak mümkün değildir. Sanayileşme düzeyine, işletmelerin bağlı oldukları iş kollarına, kullanılan üretim yöntemlerine ve tanımda gözetilen amaca göre ülkeler arasında, hatta aynı ülkenin farklı bölgeleri ve iş kolları arasında da KOBİ tanımları farklılık göstermektedir. Dünya ülkelerinde KOBİ tanımlamasında göz önünde bulundurulmuş çeşitli nitel ve nicel ölçütler bulunmaktadır. Çalıştırılan personel sayısı, işletme kapasitesi, işletme sermayesi tutarı, yıllık satış tutarı, aktif değerlerin toplamı, makine parkının büyüklüğü, kullanılan hammadde miktarı, üretimde kullanılan enerji miktarı, personele ödenen ücret, oluşturulan katma değer gibi bir takım nicel ölçütler sayılabilir. Ayrıca işletmenin yönetim şekli, işletmenin pazar durumu, işletmenin kapladığı alan, işletme sermayesinin tümünün veya büyük kısmının işletme sahibi tarafından karşılanması gibi bir kısım nitel ölçütler olarak ele alınabilir (Alpugan, 1994: 4-5; Oktay, 1990:1-2). Genellikle, büyüklük belirlemede ölçme kolaylığı açısından nicel ölçütler daha çok kullanılmaktadır. Bu ölçütleri esas alarak yapılan küçük işletme tanımları ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye, sektörel anlamda farklılık göstermektedir. Değişen ekonomik koşullar gereği tanımlamalarda değişime uğramaktadır (Döm, 2006: 64).

Türkiye’de KOBİ tanımına ilişkin resmi olarak kabul edilen ortak bir tanımlama yoktur. Yapılan tanımlarda genelde kullanılan ölçüt, işletmelerin istihdam ettikleri çalışan sayısıdır. Türkiye’de bazı kurum ve kuruluşların KOBİ’ler açısından yaptıkları sınıflandırmaların bir kısmı aşağıda verilmektedir (Döm, 2006: 67- 68):

KOSGEB( Küçük ve Orta Sanayi Geliştirme ve Destekleme Başkanlığı):

●1-50 arası işçi çalıştıran imalat sanayi işletmeleri: Küçük ölçekli işletmeler,

●51-150 arası işçi çalıştıran imalat sanayi işletmeleri: Orta ölçekli işletmeler,

●150 işçinin üzerinde çalışanı bulunan işletmeleri: Büyük ölçekli işletmeler olarak tanımlamaktadır.

DİE ( Devlet İstatistik Enstitüsü):

●1-9 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri: Çok küçük ölçekli işletmeler,

●10-49 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri: Küçük ölçekli işletmeler,

●50-250 arası işçi çalıştıran sanayi işletmeleri: Orta ölçekli işletmeler,

●251’in üzerinde işçi çalıştıran sanayi işletmeleri: Büyük ölçekli işletmeler olarak tanımlamaktadır.

TOSYÖV (Türkiye Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, Serbest Meslek Mensupları ve Yöneticiler Vakfı)

- 1-5 işçi çalıştıran işletmeler: Çok küçük ölçekli işletmeler,
- 5-100 işçi çalıştıran işletmeler: Küçük ölçekli işletmeler,
- 100-200 işçi çalıştıran işletmeler: Orta ölçekli işletmeler olarak tanımlanmaktadır.

Halk Bankası KOBİ Tanımı:

Teşvik belgeli KOBİ: 1-50 işçi çalıştıran, sabit yatırım tutarı 100 milyar TL'yi geçmeyen imalat sanayi işletmeleri

Normal KOBİ: 1-250 işçi çalıştıran, sabit yatırım tutarı 400 milyar TL'yi geçmeyen imalat sanayi işletmeleri

Hazine Müsteşarlığı: İmalat sanayinde faaliyette bulunan ve yasal defter kayıtlarında arsa ve bina hariç net sabit yatırım tutarı 400 milyar TL'yi aşmayan,

- 1-9 arası işçi çalıştıran işletmeler: Çok küçük ölçekli işletme,
- 10-49 arası işçi çalıştıran işletmeler: Küçük ölçekli işletme,
- 50-250 arası işçi çalıştıran işletmeler: Orta ölçekli işletmeler olarak tanımlanmaktadır.

Dış Ticaret Müsteşarlığı: “İmalat sanayinde faaliyette bulunan ve 1-200 işçi çalıştıran, gerçek usulde defter tutan, arsa ve bina hariç sabit sermaye tutarı bilanço net değeri itibariyle 2 milyon \$ karşılığı TL'yi aşmayan işletmeleri” KOBİ olarak tanımlanmaktadır.

Türkiye İhracat Bankası (Eximbank) Tanımı: “Kısa vadeli TL krediler kapsamında KOBİ ihracat kredisi için 1-200 işçi çalıştıran, sabit sermaye yatırımları 2 milyon \$'ı geçmeyen imalat sanayi işletmeleri.

KOBİ'ler gelişmişlik seviyesi ne olursa olsun ekonomilerin temelini oluştururlar. Sanayi Devrimi sonrasında büyük işletmelere önem verilmiş, takip eden Bilgi Çağı'nda da KOBİ'ler stratejik önem kazanmıştır (Aksoy ve Demirel, 2008:309). 1980'li yıllara kadar işlem maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle üretim ölçekleri zorunlu olarak artmaya devam etmiştir. Bu durum KOBİ'lerin göz ardı edilmesi sonucunu doğurmuştur. Küreselleşme dalgalarının yayılmaya başladığı ve bilgi çağının açıldığı 1980'lerden sonra ise müşteri odaklılık, bilgi, kalite ve çeşitlilik faktörlerinin şekillendirdiği esnek üretim anlayışı geleneksel anlayışın yerini almaya başlamıştır. Büyük işletmelerin küçülerek devam etmeleri ve yerlerini esneklikleri fazla olan küçük işletmelerin almaya başlamasıyla birlikte ülkeler KOBİ'lerin ve KOBİ'lerle ilgili politikalar üretilmesi gerçeğinin farkına varmışlardır (Ay, 2007:175).

Son yıllarda KOBİ'ler üretim, rekabet, istihdam yaratma konularıyla ön plana çıkmaya başlamıştır (Bozkurt, 1999:80). Rusya dışındaki G7

ülkelerinde tüm işletmeler içinde KOBİ'lerin oranı %98,1'dir. Aynı ülkelerdeki istihdamın %69,9'unu, yatırımların %41,42'sini, katma değer %45'ini ve ihracatın %29,8'ini KOBİ'ler sağlamaktadır. KOBİ'ler Türkiye'deki işletmelerin %99,2'sini, istihdamın %53'nü, yatırımların %26,5'ini, katma değer %38'ini, ihracatın %8'ini gerçekleştirmektedir (*Şimşek, 2002:2*). Bu durum KOBİ'lerin önemini göstermektedir. Bu bilginin ortaya koyduğu bir başka gerçekte; tüm Dünya'da ekonomik dokunun KOBİ'lerce örüldüğüdür. Bu gerçek, "bir ülkede ekonominin güçlü olmasının, KOBİ'lerin güçlü olmasından geçtiği" kanaatini oluşturmaktadır (*İlhan, 2004:82*).

Müşterilerle daha yakından ilişki kurabilme ve pazardaki gelişmeleri daha erken tespit edebilme gibi büyük işletmelerin kolaylıkla gerçekleştiremedikleri fonksiyonları gerçekleştirebildikleri için piyasa ekonomisinin dinamizmi, büyük ölçüde KOBİ'lerin güçlerine bağlıdır (*Alpugan, 1994:1*). KOBİ'ler; az yatırımla çok üretim ve ürün çeşitliliği sağlama, düşük maliyetle istihdam yaratma, ekonomik dalgalanmalardan daha az etkilenme, talepteki değişikliklere daha kolay uyum gösterme ve teknolojik yeniliklere daha yatkın olma özelliklerine sahiptirler (*Özkan, 2001:225*).

Hazır giyim sektörü tasarım yoğun, ürün çeşidi çok bir yapıya sahiptir. Bu yapı içerisinde pazarlar, küreselleşme ile birlikte sektörde yer alan tüm firmalar tarafından ortak olarak paylaşılmak durumundadır. Bunun sonucu olarak da, birçok firma birbiri ile kıyasıya rekabet içerisindedir. Bu rekabet ortamında, ürün çeşitliliği, özgün tasarımlar ve zamanında teslimat önemli olmaktadır (*Vural ve Çoruh, 2003:24*).

Hazır giyim üretimi bir giysinin tasarımından müşteriye ulaştırılmasına kadar değişik üretim aşamalarını kapsar. Bu aşamalar model tasarımı, kalıp ve pastal hazırlama, kesim, dikim, ütüleme, ambalajlama, depolama ve sevkiyat olarak sıralanabilir. Bugün bu aşamaların her birinde kullanılan farklı teknolojiler hem üretimin hızını, hem de kalitesini arttırmaktadır (*Bulgun ve Başer, 2000:113*).

Bugün hazır giyim sanayi gelişmiş, gelişmekte olan ve geri kalmış ülkeler arasında rekabet ortamının en yoğun yaşandığı sektörlerden birisidir. Ülkemizde de özellikle 1980 yılından sonra, artan ihracat dış pazarlara açılma ve A.T. içinde yer alma çabaları ile hazır giyim sektöründe önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Katı rekabet şartlarının geçerli olduğu bu sektörde, teknoloji yenilenmesi ve modernizasyon kaçınılmaz olmuştur.

Hızla gelişen ve değişen dünyada işletmelerin küresel rekabete karşı koyabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmeleri, teknolojik gelişmelerin

yakından izlenmesi ve işletme alt yapılarının uygun bilgi ve teknolojilerle donatılması ile yakından ilgilidir. Bilgi ve teknolojik değişime açık olmayan işletmelerin küresel rekabete ayak uydurabilmeleri mümkün değildir. Bu yoğun rekabet ortamında işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri, ulusal ve uluslararası piyasada rekabet üstünlüğü elde edebilmeleri büyük ölçüde bilgiyi toplama, yorumlama ve hızlı bir şekilde eyleme geçirebilme yeteneklerine bağlıdır (*Eser, 1991:197*). Bilginin toplanmasında, yorumlanmasında ve uygulamaya aktarılmasında en önemli araçlar ise teknolojileridir.

Teknoloji, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, istihdamı, katma değeri yüksek sanayi ürünleri üretebilme yeteneği v.b. pek çok önemli konuda belirleyicidir. Teknolojik gelişme bir kalkınma sonucudur. Verimliliği artırabilmek için temel altyapıların yanı sıra özellikle teknolojik altyapının güçlendirilmesi gereklidir.

Ekonomik gelişme bilim ve teknolojinin desteği sonucu olduğundan sosyal gelişmede de bilim ve teknoloji temel unsur olarak kabul edilmektedir.

İşletmeler açısından teknolojik gelişme, mevcut üretim metotların geliştirilmesi, örgütün teçhizat ve yeni mamullerin ıslahı, mamul faaliyetlerinde tasarruf sağlanması gibi işletmelerin ihtiyaç ve sorunlarını dikkate alan her çeşit gelişmeleri kapsamaktadır.

Yeni bir teknolojinin üretim alanına girmesiyle üretim miktarında artışlar olacağı gibi, kullanılan hammadde miktarı ve işgücünün azalması ile ürün maliyetlerinde de düşmeler görülebilir. Bununla birlikte aynı maliyetle üretilen ürünlerin kalite düzeylerinde önemli artışlar olabilmektedir (*Bulgun ve Başer, 2000:116*).

Dünya bilgi çağının getirisi olarak sürekli bir değişim ve gelişme içerisinde. Artık günümüzde bilgiye ulaşmada sınır olmadığı için bu değişim ve gelişimin her alana yansması söz konusudur. Bilim ve teknolojiye bu gelişmeler hazır giyim sektörüne de yansımıştır.

Günümüzde; kalite, moda ve fiyatın hazır giyim ürünlerinin rekabet gücünü belirleyen faktörler olduğu bir gerçektir. Pazar şansı bu üç unsur bir araya getirilebilirse artmaktadır. Sözü edilen kalite, moda ve fiyat ölçütlerinin yanı sıra firmaları etkileyen bir faktörde kısa sürede teslim ve verilen tarihlere sadakattir. İnsan emeğinin yoğun olduğu hazır giyim sektöründe kişilerin performansına bağlı olarak; verimlilik ve kalite faktörleri de değişkenlik gösterir, iş akışı içerisinde insan emeğinin katkısını azaltmak; dolayısıyla daha verimli ve kaliteli bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla bilgisayar destekli sistemlerin kullanımı yaygınlaşmaktadır.

Bilgisayarda temel işlem süreci, kullanıcı girdilerinin, bilgisayar tarafından kendine tarif edilen şekilde işlenerek kullanıcıya tekrar sunulmasıdır. Bilgisayar dünyasındaki gelişmeler de bu sistemin en rasyonel hale getirilmesi amacına yöneliktir (*Karatepe, 1998:5*).

Hazır giyim sektöründe; model ve kalıp hazırlama, serileme, kesim planı hazırlama, kesim gibi dikim öncesi işlemlerle; taşıma, ütüleme ve ambalajlama gibi dikim sonrası işlemler bugün büyük ölçüde bilgisayar destekli tasarım (CAD), hatta bilgisayarla entegre üretim (CIM) olarak yapılabilmektedir. Ancak özellikle dikim öncesi işlemlerde sağlanan bu gelişmeler el emeğinden tasarruftan ziyade, sürelerin kısalması, firelerin azalması ve kalitenin artması konularında faydalı olmuştur. Tasarlanan modelin kalıbını hazırlamak üretiminin en önemli aşamasıdır (*Fan, Yu and Hunter:2000: 122*). En küçük bir hatanın bile hoş görülmeceği kalıp hazırlama işlemi özel bir eğitim ve beceri gerektirir.

CAD/CAM; geleceğin fabrikası olarak" Computer Entegrated Manufacturing-CIM" kavramının teknolojik alt yapısını oluşturur. Geleneksel işletme yapısında; ayrı iki fonksiyon olarak farklı departmanlar tarafından yürütülen tasarım ve üretim, bilgisayar uygulamalarının yaygınlaşması ile birlikte iç içe geçmiş bütünleşme yoluna girmiştir (*Russell, 1996:11*).

CAD (Computer Aided Dizayn) Bilgisayar Destekli Tasarım, bilgisayar destekli tasarım sistemlerine verilen genel isimdir. Genelde hazır giyim sektöründe bu sistemler; bilgisayar ünitesi, digitizer (kalıp giriş masası) ve ploter'dan oluşmaktadır. Özel olarak hazırlanan tasarım programı ile kalıp hazırlama, model uygulama, serilendirme ve pastal hazırlama işlemleri yapılmaktadır. Hazır giyim sektöründe kullanılmak üzere geliştirilen birçok CAD sistemi mevcuttur (*Russell, 1996:11*).

CAM ise; işletmelerde malzeme akışı, üretim makinelerinde iş akış planlaması, yönetimi ve kontrolünde bilgisayarlarının kullanımınıdır. CAD, bilgisayar yardımıyla bir ürünün biçimlendirilmesini ifade eder. CAD sistemleri; dokuma, örme, baskı kumaş yüzeylerinin renk ve desen açısından tasarlanması ile hazır giyim sanayinde giysi model tasarımı, kalıp hazırlama, CAM ise, kalıp serileme ve kesim planı hazırlama aşamalarında kullanılmaktadır. CAD grubu içine; bilgisayarlı renk, örme-dokuma tekstil yüzeyi, baskı-nakış deseni, model ve tasarım ile kalıp serileme ve kesim planı hazırlama sistemleri girmektedir (*Carr and Latham, 1994*).

Bugün Türkiye'deki hazır giyim işletmelerinde yaklaşık 500 üzerinde CAD sistemi vardır. Bu sistemler oldukça pahalı olmalarına karşın verimli ve amaca uygun olarak kullanımları ile kendilerine 1-2 yılda amorti edebildikleri gibi üretim kalitesini ve verimliliğini de arttırmaktadırlar (*Öndoğan,1999:339*).

Yüksek teknolojinin bir ürünü olan CAD sistemlerinin hazır giyim sektörü için birçok yararları vardır. Bunlar (Çivitci, 2003);

- Üretim maliyetlerini düşürülmesi. Hazır giyim sektöründe esnek yoğun üretim söz konusu olduğu için, insan faktörüne bağlı olarak yüksek olan üretim maliyetleri daha alt seviyelere çekilebilmektedir.
- Ürün kalitesinin istenilen kalite değerinde tutulması. Üretim büyük ölçüde insan faktörüne bağlı olduğu için kalitede belli bir değeri stabil olarak sürdürmenin güçlüğü nedeniyle zaman zaman bu konuda fire verilmektedir.
- Üretim kapasitesinin artırılması. Modellere göre üretim adedi düşmesine karşın bu düşme, doğrudan maliyete etki eden birim modelin tasarımı ve üretimi için harcanan emek ve sürenin azalması anlamına gelmemektedir. CAD; birim modelin tasarımı ve üretimi için harcanan emeğin ve sürenin düşürülmesine katkıda bulunmaktadır.
- İşletmenin pazardaki prestijini arttırması ve işletmenin Pazar ortamdaki rekabet şansını arttırması.
- Tüketici istek ve taleplerine daha seri ve doğru bir şekilde yanıt verebilmesi.
- Daha fazla kar sağlanabilmesi.
- Teknoloji ve moda alanında meydana gelen değişiklik ve yeniliklerin daha iyi ve doğru bir şekilde izlenebilmesi
- Üretim ve kalite kontrol sırasında fire payının azaltılması oldukça uzun süren ve beceri isteyen giysi kalıplarının hazırlanması, düzenlenmesi, model uygulaması işlemlerinde işgücü, süre ve para tasarrufu sağlanması
- Giysi kalıplarından kaynaklanan hataların en aza indirilmesi
- Üretim kayıplarının en aza indirilmesi
- Hazır giyim üretiminin başlıca hammaddesi olan kumaşın kesimde uğradığı kayıpların en aza indirilmesi
- Kesim planı hazırlığında işgücü, süre ve para tasarrufu sağlanması
- Kesim planı hazırlığında oluşan hataların en aza indirilmesi. Hataların en aza indirilmesi doğrudan tasarruf yapılması sağlar hem de verimliliği artırır.
- İletişim teknolojisinin sağladığı bu olağanüstü gelişme sayesinde farklı işlem bölümleri herhangi bir yere konulabilir. Üretim birimlerinin dünyanın farklı yerlerinde



olmaları verimliliklerini hiçbir şekilde etkilemez (Öndoğan, 1987:33).

Bilgisayarlı kalıp hazırlama sistemleri, bir ürünün kalıbını hazırlamadaki tüm aşamaları kapsayacak şekilde geliştirilmiştir. Ayrıca, kaliteyi yükseltme, verimliliği artırma, firmalarda maliyet düşürme, ara işlemleri azaltarak işlem sürelerini kısaltma imkânı sağlaması açısından büyük avantajlara sahiptir. Ayrıca 3 boyutlu model giydirme sistemleri kullanılarak bilgisayarlı kalıp hazırlama sistemleri ile hazırlanan kalıplar 3 boyutlu olarak dikilebilir, kontrolleri yapılabilir ve herhangi bir canlı manken kullanımına gerek duyulmadan prova yapılarak bitmiş durumdaki numune görünümü bilgisayar ortamında elde edilebilir (Çivitci, 2007:10).

Araştırmanın temel amacı; sektörün yoğun olduğu üç illerde faaliyet gösteren, küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerde bilgisayar teknolojilerinin kullanım düzeyi ve işletmelerin bu teknolojilere yaklaşımlarını ortaya çıkarmaktır. Bununla birlikte, bu işletmelerin faaliyet süresi, ürettikleri ürün çeşidi, personel sayısı, üretim türü ve hedef pazar yapılarına bağlı olarak bilgisayar teknolojilerine yaklaşım düzeylerinin farklılık gösterip göstermediğini, istatistikî analizlerden faydalanarak ortaya koymaktır.

## 2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma, KOBİNET bilgi ağına kayıtlı İstanbul, Ankara, Adana, Denizli ve Bursa illerinde faaliyet gösteren, Küçük ve Orta Ölçekli Hazır Giyim İşletmeleri üzerinde yapılmıştır. KOBİNET Bilgi Ağı; Türkiye'deki en geniş sektörel bilgi bankalarından biridir (<http://www.kobinet.org.tr>). KOBİNET bilgi ağında, çeşitli özelliklere göre (çalışan sayısı, faaliyette bulunulan yer, üretilen ürün ve sektör gibi) işletme verilerine ulaşılabilir. KOBİNET bilgi ağı; illerin Sanayi Odaları ve Organize Sanayi Bölge Müdürlüklerinden elde edilen bilgiler ya da işletmelerin doğrudan başvuruları sonucunda oluşmaktadır. Bu bakımdan araştırma kapsamına alınan sektörün en yoğun olduğu illerde faaliyet gösteren ancak KOBİNET bilgi ağında yer almayan işletmeler de bulunmaktadır. Bu işletmeler araştırma kapsamına alınmamıştır. İşletmelerden bir kısmı faal olmadığından, büyük bir kısmı ise araştırmaya katılmak istemediğinden dolayı, yanıt alınmıştır. İşletmelere gerek doğrudan görüşme yoluyla gerekse e-mail gönderme yoluyla anketler gönderilmiştir. Araştırma verileri, toplam 167 küçük ve orta ölçekli işletme üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırmada survey yöntemi kullanılmıştır. Araştırma için gerekli veriler, anket formu ile toplanmıştır. Anket yöntemi, cevaplama oranının yüksek olması ve ankete katılanların fikir ve tutumları, ekonomik, psikolojik ve sosyal yapıları ile ilgili birçok bilgiyi elde etme adına önemlidir

(Mucuk,2001:59). Anket formundaki soruların belirlenmesinde ilgili literatür ve bu konuda daha önce gerçekleştirilen çalışmalar dikkate alınmıştır (Yıldız, 2008; Atılgan, 2006; Zerenler ve İraz, 2006). Anketi oluşturan sorular belirlendikten sonra test etmek amacıyla 10 işletmeye uygulanmıştır. Uygulamada karşılaşılan problemler, araştırmanın amaçları ve hipotezleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak anket formunun son şekli oluşturulmuştur.

Anket formu iki grup sorudan oluşmaktadır. Birinci grup sorular, işletmenin özellikleri ile ilgili sorulardır. İkinci grup sorular ise bilgisayar teknolojilerinin kullanım düzeyi ve işletmelerin bu teknolojilere yaklaşımlarını anlamaya yönelik 5'li likert ölçeğine dayalıdır. Ölçek; (1) Kesinlikle katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum, (5) Kesinlikle katılıyorum şeklindedir.

Araştırma modeli ve hipotezleri geliştirilirken, işletmelerin özelliklerine bağlı olarak bilgisayar teknolojilerini kullanma durumları ve bu teknolojilere yaklaşımlarından hareket edilmiştir. İşletme özelliklerinin farklı olması, bilgisayar teknolojilerinin kullanımında farklılık oluşturup oluşturmadığı saptanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir.

H<sub>1</sub>: İşletmeler, faaliyet sürelerine göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirmektedirler.

H<sub>2</sub>: İşletmeler, ürün çeşidine göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirmektedirler.

H<sub>3</sub>: İşletmeler, personel sayılarına göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirmektedirler

H<sub>4</sub>: İşletmeler, üretim türüne göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirmektedirler.

H<sub>5</sub>: İşletmeler, hedef pazarlarına göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirmektedirler.

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI

#### Araştırmaya Katılan İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler

Araştırmaya katılan işletmelerin % 46,7'si İstanbul'da, % 21,6'sı Ankara'da, %13,2'si Adana'da, %9,6'sı Denizli'de ve %8,9'u Bursa'da faaliyetlerini sürdürmektedir (Tablo 1). Araştırma kapsamına sektörün en yoğun olduğu iller alınmıştır.

Araştırmaya katılan işletmelerin % 11,4'ü 1-5 yıl arasında, % 24,5'i 6-10 yıl arasında, % 38,3'ü 11-15 yıl arasında, %9,6'sı 16-20 yıl arasında ve %16,2'si 21 yıl ve üzeri faaliyetlerini sürdürmektedir. Tablo 2'de görüldüğü

gibi, araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğu 15 yılın altında faaliyetlerini sürdüren işletmelerden oluşmuştur.

İşletmelerin %58,7'si kadın giysi üretimi, %6,6'sı erkek giysi üretimi, %17,4'ü çocuk giysi üretimi, %4,8'i iç giysi üretimi, %7,2'si spor giysi üretimi ve %5,3'ü ise çeşitli zamanlarda farklı giysiler ürettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 3). Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğunun kadın giysi üreten işletmeler olduğu görülmektedir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmelerin %19,8'i 1-25, %15,5'i 26-50, %27,5'i 51-75, %8,4'ü 76-100, %16,2'si 101-125, %12,6'sı da 126-250 personel çalıştırmaktadır. Araştırmaya katılan işletmelerin çoğunluğunu 75 ve altı personel çalıştırdıkları görülmüştür.

Tablo 5'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmelerin %10,8'i seri üretim, %21,5'i siparişe göre üretim, %67,7'si karma üretim yapmaktadır. Hem seri üretim hem de siparişe göre üretim yapan işletmeler ile sadece siparişe göre üretim yapan işletmeler birlikte düşünüldüğünde işletmelerin çoğunluğunun siparişe göre üretim yaptıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan işletmelerin %31,2'si sadece yurt içine, %23,3'ü sadece yurt dışına, %45,5'i ise hem yurt içine hem de yurt dışına üretim yapmaktadır. İşletmelerin yaklaşık % 45'i hem yurt içine hem de yurt dışına üretim yaptıkları görülmüştür. Hem yurt içine hem de yurt dışına satış yapan işletmeler ile sadece yurt dışına satış yapan işletmeler birlikte düşünüldüğünde işletmelerin çoğunluğunun uluslararası pazarlarda rekabet ettikleri anlaşılmaktadır. Uluslararası pazarlarda mal ve hizmet satmak isteyen işletmelerin bilgisayar teknolojilerini üst düzeyde kullanmaları rekabet gücünün artırılması açısından önemlidir.

#### **Araştırmaya Katılan İşletmelerin Bilgisayar Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri**

Tablo 7'de, araştırmaya katılan hazır giyim işletmelerin bilgisayar teknolojilerini kullanım alanları verilmiştir. Buna göre işletmeler, bilgisayar teknolojilerini en çok internet, bilgisayar destekli kalıp programında ve stok yönetim sistemlerinde kullanırken; en az elektronik veri işleme sistemi, üretim sistemi, karar destek sistemi ve uzman sistemlerin kullanıldığı görülmüştür.

Uzman Sistemler, belirli bir alanda sadece o alan ile ilgili bilgilerle donatılmış ve problemlere o alanda uzman bir kişinin getirdiği şekilde çözümler getirebilen bilgisayar programları olarak tanımlanabilir. Uzman sistemler, insanların bilgilerini, çalışmalarını, deneyimlerini bilgisayar ortamına aktararak tasarlanmış sistemlerde karşılaşılan problemlere uzman bir kişiye ihtiyaç duyulmadan çözümler arayan bilgi tabanlı sistemlerdir (Türker ve Taşkın, 1991).

Bilginin kullanıldığı hemen her alanda uzman sistemleri kullanmak mümkündür. Bazı uzman sistemler araştırma aracı olarak kullanılırken bazıları iş ve endüstri alanlarında kullanılmaktadır. Yatırım danışmanlığı, kredi yönetimi, müşteri değerlendirme, sigorta risklerini değerlendirme, yatırım fırsatlarını değerlendirme gibi alanlarda uzman sistemler uygulamalarını görmek mümkündür.

Firmaların e-ticaret kapsamına giren elektronik ortamda tedarikçiye sipariş vermesi, faturaları temin etmesi ve bedellerini ödeme işlemlerini içeren işletmeden işletmeye ticaret ile sanal mağazalar aracılığıyla son kullanıcıya mal ve hizmet satma işlemlerini içeren işletmeden tüketiciye ticareti az kullanmaları e- ticaretin henüz gelişme aşamasında olduğunu göstermektedir.

Tablo 8’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmelerin bilgisayar teknolojilerine yatırım yapmalarının nedenleri olarak, en çok %30,6 ile “üretim zamanlarının düşürülmesi”, daha sonra %19,8 ile “üretim kalitesinin artırılması” olarak belirtmişlerdir. En son gelen nedenler ise; %5,4 ile “çalışma koşullarını düzeltmek” ve %5,9 ile “sektörün dünyadaki standartlarını yakalayabilmek” olarak belirlenmiştir.

Tablo 9’da araştırmaya katılan işletmelerin bilgisayar teknolojileri alımında karşılaştıkları zorluklar görülmektedir. İşletmelerin % 24,8’i maliyetlerin hızla artması, %22,7’si kalifiye eleman bulamama ve %20,9’u kredi bulamama gibi nedenlerden dolayı teknoloji alımında zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 10’da araştırmaya katılan işletmelerin bilgisayar teknolojileri ile ilgili ifadelere katılım dereceleri sıralanmıştır. Ortalamalara göre yapılan bu sıralamada işletmeler en çok şu ifadelere katılmışlardır: “Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir”, “Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır”, “Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır”, “Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir”. İşletmeler, “Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir”, “Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır” ifadesi ile “Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır” ifadelerine en az katılmışlardır.

Tablo 11’de işletmelerin faaliyet sürelerine göre bilgisayar teknolojilerini değerlendirmeleri arasındaki ANAOVA analiz sonuçları verilmiştir. Yapılan ANAOVA analizi sonucunda yalnız iki ifadenin anlamlılık düzeyi 0,05’den küçük çıkmıştır. Buna göre “Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.” ve “Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.” ifadelerinde işletmeler faaliyet yıllarına bağlı olarak farklı düşündükleri tespit edilmiştir.

Farklılığın hangi işletme grupları arasında olduğunu anlamak için Tukey testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda “Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.” ifadesine en çok katılan (4,217) işletme 11-15 yıl arasında faaliyet gösteren işletmeler olurken, en az katılan (3,147) ise 1-5 yıl arasında faaliyet gösteren işletmeler olmuştur. Anlamli çıkan “Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.” ifadesi için yapılan Tukey analizi sonucunda ise farklılığın bir önceki analizdeki gibi olduğu görülmüştür. Yani, en çok katılan (4,013) işletme, 11-15 yıl arasında faaliyet gösteren işletmeler olurken, en az katılan (3,281) ise 1-5 yıl arasında faaliyet gösteren işletmeler olmuştur. Bu sonuçlar; söz konusu farkın işletmenin faaliyet süresinden kaynaklanmadığını, belki yöneticisinin bilgisayar teknolojilerine yaklaşımından kaynaklanıyor olabileceğini göstermektedir.

Tablo 12’de işletmelerin ürün çeşidine göre bilgisayar teknolojilerini değerlendirmeleri arasındaki ANAOVA analiz sonuçları verilmiştir. Yapılan ANAOVA analizi sonucunda yalnız bir ifadenin anlamlılık düzeyi 0,05’den küçük çıkmıştır. Buna göre “Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.” ifadesine işletmeler ürün çeşidine göre farklı yaklaşıtları görülmüştür. İşletmelerin farklı değerlendirmelerinin yönünü belirlemek için, Tukey testi yapılmıştır. Yapılan Tukey testi sonucunda söz konusu ifadeye en çok katılan (4,592) işletme kadın giysi üreten işletme ve en az katılan (3,167) iç giysi üreten işletme olduğu görülmüştür. Bu sonuç; söz konusu farkın işletmenin ürün çeşidinin karmaşıklığından kaynaklanıyor olabileceğini göstermektedir.

Tablo 13’de işletmelerin personel sayılarına göre bilgisayar teknolojilerini değerlendirmeleri arasındaki ANAOVA analiz sonuçları verilmiştir. Yapılan ANAOVA analizi sonucunda yalnız iki ifadenin anlamlılık düzeyi 0,05’den küçük çıkmıştır. Buna göre “Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.” ve “Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.” ifadelerine işletmeler personel sayısına göre farklı yaklaşıtları görülmüştür. İşletmelerin farklı değerlendirmelerinin yönünü belirlemek için, Tukey testi yapılmıştır. Yapılan Tukey testi sonucunda “Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.” ifadesine en çok katılan (4,312) işletmeler 51-75 arasında işçi çalıştıran işletmelerin olduğu görülürken, en az katılan (3,045) ise 1-25 arası işçi çalıştıran işletmeler olduğu belirlenmiştir. Anlamli çıkan “Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.” ifadesi için yapılan Tukey analizi sonucunda en çok katılan (3,789) işletmeler 104-125 arasında işçi çalıştıran işletmelerin olduğu görülürken, en az katılan (2,965) ise 1-25 arası işçi çalıştıran işletmeler olduğu görülmüştür.

Tablo 14’de işletmelerin ürün çeşidine göre bilgisayar teknolojilerini değerlendirmeleri arasındaki ANAOVA analiz sonuçları verilmiştir. Yapılan ANAOVA analizi sonucunda yalnız bir ifadenin anlamlılık düzeyi 0,05’den küçük çıkmıştır. Buna göre “Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.” ifadesine işletmeler üretim türüne göre farklı yaklaşımları görülmüştür. Yapılan Tukey testi sonucunda söz konusu ifadeye en çok katılan (4,023) işletme seri üretim yapan işletme ve en az katılan (2,542) sipariş üretim yapan işletme olduğu görülmüştür.

Tablo 15’de işletmelerin hedef pazarlarına göre bilgisayar teknolojilerini değerlendirmeleri arasındaki ANAOVA analiz sonuçları verilmiştir. Yapılan ANAOVA analizi sonucunda yalnız iki ifadenin anlamlılık düzeyi 0,05’den küçük çıkmıştır. Buna göre “Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.” ve “Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.” ifadelerinde işletmeler hedef pazarlarına bağlı olarak farklı düşündükleri tespit edilmiştir. Yapılan Tukey testi sonucunda “Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.” ifadesine en çok katılan (4,578) işletme üretiminin tamamını yurt dışına yapan işletmeler olurken, en az katılan (3,051) ise üretiminin tamamını yurt içine yapan işletmeler olmuştur. Anlamli çıkan “Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.” ifadesi için yapılan Tukey analizi sonucunda ise farklılığın bir önceki analizdeki gibi olduğu görülmüştür. Yani, en çok katılan (4,213) işletme, üretiminin tamamını yurt dışına yapan işletmeler olurken, en az katılan (2,934) ise üretiminin tamamını yurt içine yapan işletmeler olmuştur. Bu sonuçlar; söz konusu farkın işletmenin faaliyet süresinden kaynaklanmadığını, belki ürün çeşidinden veya işletme yapısından kaynaklanıyor olduğu söylenebilir.

Yapılan analizler sonucunda işletmeler, faaliyet sürelerine, ürün çeşidine, personel sayısına, üretim türüne ve hedef pazarlarına göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirdikleri saptanmıştır. Buna göre  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$  ve  $H_5$  hipotezleri kabul edilmiştir.

#### 4. SONUÇ

Bilgisayar teknolojileri, hazır giyim sektöründeki sürekli rekabet ortamında rekabette başarılı olmak, değişen moda ve üretim koşullarını önceden tahmin edebilmek ve bunlara hızla cevap verebilmek isteyen işletmelerin üretim aktivitelerini tüm yönleri ile destekleyen sistemlerdir. Günümüzde işletmeler pazarda başarılı bir şekilde faaliyetlerini sürdürebilmeleri için büyük ölçüde bilgisayar teknolojileri kullanmak durumundadırlar.

Küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerinde bilgisayar

teknolojilerinin kullanım düzeyi ve işletmelerin bu teknolojilere yaklaşımlarını ortaya çıkarmak amacıyla yapılan bu araştırma sonunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Araştırmaya kapsamına alınan işletmelerin çoğunluğu 15 yılın altında faaliyetlerini sürdüren, genellikle kadın giysi üreten, çoğunlukla siparişe göre üretim yapan, 75 ve altı personel çalıştıran işletmelerden oluşmuştur. Bu işletmelerin büyük bir kısmı uluslararası pazarlarda rekabet ettikleri anlaşılmıştır.

Araştırmaya katılan işletmeler, bilgisayar teknolojilerini en çok internet, bilgisayar destekli kalıp programında ve stok yönetim sistemlerinde kullanırken; en az elektronik veri işleme sistemi, üretim sistemi, karar destek sistemi ve uzman sistemlerin kullanıldığı görülmüştür.

Bilgisayar teknolojisine yatırım yapma nedenleri olarak en çok “üretim zamanlarının düşürülmesi” ile “üretim kalitesinin artırılması” olarak belirtmişlerdir. En son gelen nedenler ise; “çalışma koşullarını düzeltmek” ve “sektörün dünyadaki standartlarını yakalayabilmek” olarak belirlenmiştir. Yine bu işletmeler, maliyetlerin hızla artması, kalifiye eleman ve kredi bulamama gibi nedenlerden dolayı teknoloji alımında zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan işletmelerin bilgisayar teknolojilerine yaklaşımları saptanmaya çalışılmıştır. İşletmeler en çok şu ifadelere katılmışlardır: “Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir”, “Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır”, “Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır”, “Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir”. İşletmeler, “Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir”, “Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır” ifadesi ile “Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır” ifadelerine en az katıldıkları görülmüştür.

Yapılan analizler sonucunda işletmeler, faaliyet sürelerine, ürün çeşidine, personel sayısına, üretim türüne ve hedef pazarlarına göre bilgisayar teknolojilerini farklı değerlendirdikleri saptanmıştır.

**EKLER**

Tablo 1. Araştırmaya Katılan İşletmelerin İllere Göre Dağılımı

İşletmelerin Faaliyette Bulunduğu İl	f	%
İstanbul	78	46,7
Ankara	36	21,6
Adana	22	13,2
Denizli	16	9,6
Bursa	15	8,9

n=167

Tablo 2. İşletmelerin Faaliyette Buldukları Süreye Göre Dağılımı

Faaliyette Bulunulan Süre	f	%
1-5 yıl arası	19	11,4
6-10 yıl arası	41	24,5
11-15 yıl arası	64	38,3
16-20 yıl arası	16	9,6
21 yıl ve üzeri	27	16,2

n=167

Tablo 3. İşletmelerin Ürün Çeşidine Göre Dağılımı

Ürün Çeşidi	f	%
Kadın giysi üretimi	98	58,7
Erkek giysi üretimi	11	6,6
Çocuk giysi üretimi	29	17,4
İç giysi üretimi	8	4,8
Spor giysi üretimi	12	7,2
Farklı ürün grupları	9	5,3

n=167



Tablo 4. İşletmelerin Çalışan Personel Sayısına Göre Dağılımı

Çalışan Personel Sayısı	f	%
1-25	33	19,8
26-50	26	15,5
51-75	46	27,5
76-100	14	8,4
101-125	27	16,2
126-150	21	12,6

n=167

Tablo 5. İşletmelerin Üretim Türüne Göre Dağılımı

Üretim Türü	f	%
Seri Üretim	18	10,8
Siparişe Göre Üretim	36	21,5
Karma Üretim	113	67,7

n=167

Tablo 6. İşletmelerin Hedef Pazarlarına Göre Dağılımı

Hedef Pazar Durumu	f	%
Tamamı yurt içi	52	31,2
Tamamı yurt dışı	39	23,3
Her ikisi	76	45,5

n=167

Tablo 7. Bilgisayar Teknolojilerinin Kullanım Alanları

Bilgisayar Teknolojileri	Ortalama	Std. Sapma
İnternet Kullanımı	4,6691	0,8325
Elektronik Veri İşleme Sistemleri	2,2564	1,2598
Bilgisayar destekli kalıp programı	4,2611	1,1485
Bilgisayar destekli model tasarım programı	2,4356	1,4852
Üretim sistemleri	2,9833	1,2354
Stok yönetim sistemleri	3,2121	0,9844
Karar Destek Sistemleri	2,3659	1,3547
Uzman Sistemler	2,1687	1,4651

n=167

Tablo 8. İşletmelerin Bilgisayar Teknolojilerine Yatırım Yapma Nedenleri

Bilgisayar Teknolojilerine Yatırım Yapma Nedenleri	f	%
Üretim zamanlarının düşürülmesi	51	30,6
Sektörün dünyadaki standartlarını yakalayabilmek	10	5,9
İletişim için harcanan zamanların azaltılması	14	8,4
Ürün kalitesinin artırılması	33	19,8
Kapasiteyi arttırmak	15	8,9
Yeni ürünler üretebilmek	18	10,8
Çalışma koşullarını düzeltmek	9	5,4
İşçilik maliyetlerinin düşürülmesi	17	10,2

n=167

Tablo 9. İşletmelerin Bilgisayar Teknolojileri Alımında Karşılaştıkları Zorluklar

Teknoloji Alımı	f	%
Özkaynak yetersizliği	26	15,6
Kredi bulamama	35	20,9
İthalatta karşılaşılan sorunlar	15	8,9
Maliyetlerin hızla artması	41	24,8
Teknik bilgi eksikliği	9	5,4
Kalifiye eleman bulamama	38	22,7
Hiçbir zorluk yok	3	1,7

n=167

Tablo 10. İşletmelerin Bilgisayar Teknolojileri İle İlgili Yargılara Katılma Durumları

Yargılar	Ort.	Std. Sapma
Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.	4,5231	0,9874
Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.	4,3658	1,1256
Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.	4,0987	1,2548
Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.	3,7862	0,9645
Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.	3,9563	1,2369
Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.	3,5876	1,9012
Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir.	4,1256	1,1689

n=167

Tablo 11. İşletmelerin Faaliyet Sürelerine Göre Bilgisayar Teknolojilerini Değerlendirme Durumları

Yargılar	F	P
Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.	2,465	0,161
<b>Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.</b>	<b>2,772</b>	<b>0,037*</b>
Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.	2,051	0,157
Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.	1,193	0,941
<b>Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.</b>	<b>2,887</b>	<b>0,008*</b>
Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.	0,894	0,519
Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir.	0,767	0,667

\*P&lt;0,05

Tablo 12. İşletmelerin Ürün Çeşidine Göre Bilgisayar Teknolojilerini Değerlendirme Durumları

Yargılar	F	P
<b>Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.</b>	<b>2,991</b>	<b>0,016*</b>
Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.	1,934	0,364
Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.	1,063	0,096
Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.	0,081	0,942
Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.	0,567	0,867
Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.	1,174	0,134
Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir.	1,987	0,211

\*P&lt;0,05

Tablo 13. İşletmelerin Personel Sayısına Göre Bilgisayar Teknolojilerini Değerlendirme Durumları

Yargılar	F	P
<b>Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.</b>	<b>2,981</b>	<b>0,022*</b>
Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.	2,172	0,064
Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.	1,051	0,157
Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.	1,091	0,941
Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.	0,767	0,167
<b>Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.</b>	<b>2,894</b>	<b>0,019*</b>
Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir.	0,987	0,528

\*P&lt;0,05

Tablo 14. İşletmelerin Üretim Türüne Göre Bilgisayar Teknolojilerini Değerlendirme Durumları

Yargılar	F	P
Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.	1,981	0,345
Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.	1,172	0,364
Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.	2,051	0,067
<b>Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.</b>	<b>2,543</b>	<b>0,031*</b>
Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.	0,876	0,342
Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.	1,791	0,099
Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir.	0,932	1,676

\*P&lt;0,05

Tablo 15. İşletmelerin Hedef Pazarlarına Göre Bilgisayar Teknolojilerini Değerlendirme Durumları

Yargılar	F	P
Bilgisayar teknolojileri üretimdeki işleri basitleştirmektedir.	1,095	0,267
<b>Bilgisayar teknolojileri üretim zamanını azaltmaktadır.</b>	<b>3,772</b>	<b>0,004*</b>
<b>Bilgisayar teknolojileri hata oranlarını azaltmaktadır.</b>	<b>2,851</b>	<b>0,037*</b>
Bilgisayar teknolojileri kaliteyi arttırmaktadır.	1,842	0,043
Bilgisayar teknolojileri üretim maliyetlerini düşürmektedir.	0,965	0,342
Bilgisayar teknolojileri uzman personel ihtiyacı doğurmaktadır.	1,049	0,999
Bilgisayar teknolojileri büyük yatırım gerektirmektedir.	0,881	1,045

\*P&lt;0,05

**KAYNAKLAR**

- AKSOY, A., ve DEMİREL, E. T., (2008). Yenilik Faaliyetleri Açısından Kobi'ler. E-Journal Of New World Sciences Academy, 3(3), 390-408. <http://www.newwsa.com>.
- ANONİM, (2003) "Başlarken" Tekstil Teknoloji Dergisi, 8(83):64.
- APUHAN, R., (1997), Doğru Yönetim, İstanbul: Timaş Yayınları.
- ATEŞOĞLU A., (2005), "2005 Yılı Sonrası Donemde Tekstil ve Hazır giyim Sektörü, TEKSİF yayınları.
- ATILGAN T., (2006), "KOB\_ Niteliğindeki Tekstil ve Hazır Giyim işletmelerinin Uluslararası Pazarlara Açılmasında Sektörel Dış Ticaret Şirketlerinin Etkisi" Yönetim ve Ekonomi Celal Bayar Üniversitesi Yıl:2006 Cilt:13 Sayı:1. S: 149-166.
- AY, H.M. Ve TALAŞLI, E., (2007). Türkiye'deki Kobi'lerin ihracattaki Yeri ve Karşılaştıkları Sorunlar, Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi Yerel

Ekonomiler Özel Sayısı.

BOZKURT, B; BULGUN, E; YEŞİLPINAR, S. (1993), “Cad/Cam Sistemlerinin İşlevleri”, Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi, Sayı:6.

BULGUN E. Y. ve G. BAŞER, (2000), “Bilgisayarda Bir Giysi Tasarım Programı Oluşturulması”, DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 2(2):113-122.

CARR, H. ve B. LATHAM, (1994), The Technology of Clothing Manufacture, Blackwell Science Ltd., Oxford.

ÇİVİTÇİ, Ş., (2003), “CAD Sistemi Kullanan Hazır Giyim İşletmelerinde Otomatik ve Manuel Pastal Planında Kumaş Kullanım Oranları”, *Bilgi Teknolojileri Kongresi*, 189-192, Denizli.

ÇİVİTÇİ, Ş., (2007), Bilgisayarda Kalıp Hazırlama, Detay yayıncılık, Ankara.

DÖM, S., (2006), Girişimcilik ve Küçük İşletme Yöneticiliği, Detay Yayıncılık, Ankara.

ESER, U., (1991),“Türkiye İmalat Sanayiinde Verimlilik, Teknolojik Gelişme ve Büyümenin Kaynakları” 1. Verimlilik Kongresi Bildirilen Kitabı, MPM Yayın No: 454, Kasım, Ankara.

FAN, J., W. YU and L. HUNTER, (2000), Clothing Appearance and Fit: Science and Technology, CRC Pres LLC, USA.

GÜROL, Mehmet Ali (2006), Küresel Arena’da Girişimci ve Girişimcilik, Gazi Kitabevi . Ankara.

<http://www.e-sosder.com>.

<http://www.kobinet.org.tr> Erişim Tarihi:21.11.2007

İLHAN, S., (2004). Bir Sosyo-Ekonomik Örgütlenme Biçimi Olarak Küçük, Ve Orta Boy İşletmeler, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, C.3 S.7

KARATEPE Y., Dostum Bilgisayar, Cem Ofset, Ankara (1998).

MISIRLI, M. (1996), “Türkiye’de Hazır Giyim İhracatı ve Sorunları, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

MUCUK İ., (2001), “Pazarlama İlkeleri”, 13. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

OKTAY, M., (1990), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde İhracata Yönelik Pazarlama Sorunları ve Çözüm Önerileri, TOBB Yayın No: 176, Ankara.

ÖNDOĞAN, Z., (1999), “Hazır Giyim İşletmelerinde Kullanılan Cad Sistemlerinin Verimliliğinin Kullanıcıya ve İşletmeye Uygunluğu Üzerine Bir Araştırma”, Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi, Sayı:4

ÖNDOĞAN, Z., “Bilgisayar Destekli Tasarım, Kalıp Model Uygulama Ve Kesim Planı Hazırlama Sistemlerinin Hazır Giyim İşletmelerine Uyumu”, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İzmir (1987)

ÖZKAN, Ş., EMSEN, S. ve GÜNDOĞDU, F., (2001). Kobi’lerde Girişimcilik Yenilik Ve Finansman, 1. Orta Anadolu Kongresi, Nevşehir.

RUSSELL, E., (1996). “CAD/CAM in Clothing Industry”. World Clothing Manufacturer, 77(10):11-15.

ŞİMŞEK, M., (2002). Ekonominin Lokomotifi Kobi’lerin Olmazsa Olmazları, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

TÜRKER E. S. ve TAŞKIN H., (1991), “Endüstriyel Sistemlerde Yapay Zeka ve

Uzman Sistemler Uygulamaları”, Endüstri Mühendisliği Dergisi, Yıl: 3 Sayı:14.

VURAL T., ÇORUH E., (2003), Bilgisayar Destekli Moda Tasarımı, YA PA Yayıncılık, İstanbul.

YILDIZ M. S., (2008), “Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmelerde (KOBİ) Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi ve Bilgi Teknolojilerinin Firmalar Üzerindeki Etkileri” Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, Yaz-2008, C.7, S.25, s:212-239.

ZERENLER M. ve İRAZ R., (2006), “Kriz Dönemlerinde Ürün Ve Süreç Esnekliğinin İşletme Performansına Etkileri: Küçük ve Orta Ölçekli Tekstil İşletmelerinde Bir Araştırma”, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı : 21 Yıl : 2006/2, s:247-267.