

# BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN ÇALIŞANLAR TARAFINDAN BENİMSENMESİ: KARADENİZ EREĞLİ'DE KOBİ ÇALIŞANLARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA<sup>1</sup>

Ramazan AKSOY<sup>2</sup>  
Aslı KARA<sup>3</sup>

## ÖZ

Bu çalışmada, bilgi teknolojilerinin çalışanlar tarafından benimsenmesini etkileyen faktörlerin saptanması amaçlanmıştır. Bilgi teknolojileri, bilgi teknoloji sistemleri ve benimsemenin teorik analizinden sonra, uygulama olarak Karadeniz Ereğli ilçesindeki KOBİ çalışanları örneklenmiştir. Hazırlanan anket formuyla çalışanlara konuyla ilgili belirlenen değişkenler ölçtürülmüştür. Toplam 152 KOBİ çalışanından elde edilen veriler, SPSS istatistik paket programı ile analize tabi tutulmuştur. İstatistik yöntem olarak frekans analizi, çapraz tablolar ve faktör analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, çalışanların bilgi teknolojilerini benimseyip verimli bir şekilde kullanmadıkları ve yöneticilerin de bilgi teknolojileri kullanımının yayılımı konusunda eksikleri olduğu anlaşılmıştır. Çalışanların bilgi teknolojileri kullanımında 4 ana faktörden etkilendikleri saptanmıştır. Bu dört faktörün toplam açıklama gücü yaklaşık %76'dır. Çalışanların bilgi teknolojileri kullanımında etkilendikleri faktörler; verimlilik, eğlence, kullanım engelleri ve statüdür. Çalışanların bilgi teknolojilerini kendilerine statü kazandıran, eğlenceli bir araç olarak gördüğü anlaşılmıştır. Bunun yanında bilgi teknolojileri kullanımının verimliliği etkilediği ve kullanımında bir takım sorunlarla karşılaşıldığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi Teknolojileri, Yenilikçilik, Çalışanların Benimsemesi

**JEL Sınıflandırması:** M15

## THE ADOPTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES BY EMPLOYEES: AN APPLICATION ON THE EMPLOYEES WORKING IN SMES (SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES) IN KARADENİZ EREĞLİ

### ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the factors that affect the adoption of information technologies (IT) by employees. After a theoretical analysis of IT, IT systems and adoption, the employees working in SMEs (Small and Medium-Sized Enterprises) in Kdz. Ereğli are modelled. With the help of a questionnaire, various variables are measured by the employees. The data obtained from a total of 152 SMEs' employees are analyzed with the SPSS statistical package. Frequency analysis, cross tables and factor analysis are the statistical methods used for the research. According to the research, it is confirmed that the employees cannot use IT efficiently and the managers lack knowledge about the diffusion of information technologies. It is determined that the employees are affected by four main factors when using IT. The total rate of explanatory power of these 4 factors is 76 %. The factors that affect the usage of IT by employees are productivity, entertainment, usage difficulty and status. It is understood that the employees view IT as an entertainment and it helps gain status. Furthermore, it is determined that the usage of IT affects productivity and there are some difficulties in the usage of IT.

**Keywords:** Information Technologies, Innovation, Worker's Adoption

**JEL Classification:** M15

<sup>1</sup> Bu çalışma Aslı KARA'nın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. (Bilgi Teknolojilerinin Çalışanlar Tarafından Benimsenmesi:Kdz. Ereğli'deki KOBİ Çalışanları Uygulaması, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, 2007)

<sup>2</sup> Yrd.Doç.Dr., Z.K.Ü İ.İ.B.F., İşletme Bölümü

<sup>3</sup> MBA, Erdemir İşletmesi, Kdz. Ereğli

## 1. Giriş

Bilgi teknolojileri, artan rekabet ve küreselleşme karşısında iş dünyasının ortaya çıkan taleplerine cevap verebilen sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde bilgi, bilgi teknolojileri yardımıyla katlanarak artan, kesintisiz bir şekilde üretilen ve paylaşılabilen bir değer haline gelmiştir. Günümüzde bilgi, bilgi teknolojileriyle birlikte işlevselliğinin artması sayesinde işletmelerin en önemli silahı haline gelmiştir. Bilgi teknolojileri bugün değer üretmenin en önemli aracı olarak kullanılmakta, her geçen gün değişmekte, yenilenmekte ve daha karmaşık hale gelmektedir. Yönetim bilgi sistemleri kullanımıyla yapılacak analizler, projeksiyonlar işletmelerin önünü açacak stratejilerin belirlenmesini sağlar. Doğru ekipmanlarla kurulmuş bir yönetim bilgi sistemi doğru bir ekip tarafından çalıştırıldığında işletmeler açısından çok doğru sonuçlar ortaya çıkar.

Bilgi teknolojileri ve bununla birlikte yönetim bilgi sistemlerinden maksimum düzeyde yararlanmak ve bilgi teknolojilerini hayatın her alanında kullanılan bir araç haline getirmek günümüz bilişim toplumunda var olmanın en önemli gereğidir. Bu gereği yerine getirmek için de bilgi teknolojilerini benimseyip kullanan işgücünün istihdamı önemlidir. Çalışanların bilgi teknolojilerine adaptasyonunu sağlayacak faktörlerin tespit edilip bu yöndeki yenilikçiliğin uygulanması işletmelerin fark yaratmasını sağlayacak önemli parametrelerden biridir.

Bilgi teknolojileri kullanımı, sadece teknik anlamda bir değişimi değil, aynı zamanda kavramsal anlamda bir zihinsel dönüşümü gerekli kılmaktadır. Bilgi teknolojisi ve çalışanlar arasındaki ilişkiyi bu yönüyle ele almak gerekir. Çalışanların ve yöneticilerin yeniliğe açık olmaları bilgi teknolojilerinin benimsenmesinde öncelikli koşuldur. Bilgi teknolojilerinin çalışanlar tarafından anlaşılıp benimsenmesiyle birlikte yönetim bilgi sistemleri etkin bir şekilde kullanılır. Bu da, beraberinde verimliliği getirir.

Ülkelerde kurulu işletmelerin çok büyük kısmını Küçük ve Orta Ölçekli İşletme (KOBİ)'ler oluşturur. Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı(2002)'na göre, Türkiye'de faaliyette bulunan işletmelerin %96,3'ü 1-9 kişi çalıştıran işletmelerden, %3,1'i ise 10-49 kişi çalıştıran işletmelerden oluşmaktadır(www.tuik.gov.tr). KOBİ'lerin, hem sayıca çok olmaları hem de üretimde daha esnek ve atik hareket kabiliyetine sahip olmaları sebebiyle ülke ekonomisine önemli katkıları vardır (Alpugan v.d., 1990:64). Bu yüzden, hızla gelişen bilgi teknolojileri alanındaki yenilikleri, KOBİ'lerin de takip etmesi gerekir. KOBİ'lerin global piyasalarda yüksek rekabet gücüyle baş edebilmesi, bilgi teknoloji alt yapısını kurup, bilgi teknolojileri kullanımını benimseyen çalışanlarla üretimi gerçekleştirmesiyle mümkün olabilir. Dolayısıyla, KOBİ'lerde, çalışanların bilgi teknolojisini benimsemesini sağlayacak faktörlerin belirlenmesi ve bu yönde gerekli değişim ve yeniliklerin gerçekleştirilmesi önemlidir. Bu çalışmanın temel amacı, KDZ. Ereğli'deki KOBİ'lerin çağın gerekleri olan "Bilgi Teknolojileri" ve "Yönetim Bilgi Sistemleri"nden ne derecede yararlandığı ve çalışanların bu teknoloji ve sistemleri anlayıp, benimseyip etkin bir şekilde

kullanıp kullanmadığını analiz etmektir. Bu amaca ilave olarak, sonuçları yorumlayıp KOBİ'lere bilgi teknolojilerinin benimsenmesi konusunda ışık tutabilecek öneriler sunmak hedeflenmiştir.

## 2. Teknolojik Yenilikçilik Ve Bilgi Teknolojilerinin Benimsenmesi

Küreselleşmeye bağlı olarak günümüz ekonomilerinde yenilikçilik ve rekabetçi teknolojilere dayalı değişim ve dönüşüm, işletmelerin olmazsa olmazları arasına girmiştir. İşletmelerin yenilikçiliğe odaklanması sürdürülebilir güç elde etmelerine çok büyük katkı sağlar. Yeni ürün, süreç ve fikir geliştirmede teknolojinin önemli bir etkisi bulunmaktadır. Teknoloji, var olan yenilikçilik teorilerinin değişimine katkı etmekte ve organizasyonların yenilikçilik çalışmalarını da etkilemektedir.

İşletmelerin yenilikçilik yeteneklerini geliştirip bu konuda başarıyı yakalayabilmesi entelektüel sermayesiyle doğru orantılıdır. Teknolojik yenilikçiliği uygulamaya çalışan bir işletmenin doğru adımlar atabilmesi, teknolojiyi benimseyen çalışanlarla gerçekleşecektir. Bilgi teknolojilerindeki yenilikçilik, teknolojik yeniliğin bir parçası olduğundan bilgi teknolojilerinin benimsenmesini etkileyen faktörlerin tanımlanması ve bu faktörlerin ihtiyaca göre iyileştirilmesi önemlidir.

### 2.1. Teknolojik Yenilikçilik

Teknolojik yenilikçilik, teknolojik ürün ve süreç yenilikçiliğini kapsar. Burada ürün, hem fiziksel bir ürünü hem de hizmeti ifade etmektedir. Teknolojik olarak yeni bir ürünün veya sürecin geliştirilmesinin yanı sıra, mevcut ürün ve süreçlerde önemli teknolojik değişikliklerin yapılması da bu kapsamda değerlendirilir. Ürünün pazara sunulması ve sürecin üretimde kullanılması ile yenilikçilik gerçekleştirilmiş olur.

Teknolojik ürün yenilikçiliği, tüketiciye yeni veya iyileştirilmiş hizmetler sunmak amacıyla performans özellikleri artırılmış bir ürünün geliştirilmesini ifade eder. Teknolojik süreç yenilikçisinde ise, yeni veya önemli ölçüde gelişmiş bir üretim ya da dağıtım yönteminin uygulanması söz konusudur.

#### 2.1.1. Yenilikçilik (İnovasyon) Tanımı

İnovasyon, bilim ve teknoloji dünyasının son yıllarında en güncel sözcüklerinden biridir. Anlamını karşılayacak tam bir Türkçe sözcük olmadığı için zaman zaman "yenilenme" ve "yenilikçilik" olarak adlandırılan, ancak bu durumda sadece eksik değil, yanlış da anlaşılabilen bir terimdir. İnovasyon, "yeni ve değişik bir şey yapmak" anlamındaki Latince "innovare" kökünden türetilmiştir. İnovasyon "bilim ve teknolojinin ekonomik ve toplumsal yarar sağlayacak şekilde yenilenmesi" anlamına gelmektedir. İnovasyon denilince, bilim ve teknolojiyi kullanırken, çıktılarında ekonomi ve topluma yönelik yarar yaratması da özellikle vurgulanır (Yamaç, 2001:6).

İnovasyon, kendi başına bir etkinlik olmayıp bilim ve teknoloji etkinliğinin tüm süreçlerini kapsar. Ancak inovasyondan beklenen, bilim ve teknoloji etkinliğinde bir fikrin kuram, eylem ve sonuç bakımından yarara dönüşmesi ve bu yararın pazarlanabilir, somut bir çıktı haline gelmesidir. Dolayısıyla, inovasyon basit anlamı bir yenilenme değil, yenilenmenin kuramsal aşamasından başlayarak yenilik ürünü de içine alan ve pazarlanabilme niteliğini kabul eden bir süreçtir (Yamaç, 2001:6).

Modern anlayıştaki yenilik tanımı Shumpeter'in klasik tanımına dayanmaktadır. Yenilik, yeni ve geliştirilmiş ürün ya da sürecin, yeni organizasyon biçimi, varolan teknolojinin yeni bir alana uygulanması, yeni kaynakların bulunması ya da yeni piyasaların açılması olarak tanımlanmaktadır (Niosi vd., 1993:207-227). Nitekim Schumpeter'in yaratıcı yıkım fikrini kullanırken Alman Tarihçi Okulu'nun önemli isimlerinden Werner Sombart'tan etkilendiği söylenmektedir. Eserlerinde Nietzsche'den alıntılar yapan Sombart'ın yaratıcı yıkım fikrini 19. yüzyıl kapitalizminin yükselişi bağlamında gündeme getirdiği söylenebilir. Sombart'ın eserlerinde odak noktası olarak yerleşik iktisadın mübadeleye girişen insanı yerine, yaratıcı insanı seçmesinin Schumpeter'i etkilediği de vurgulanmalıdır (Kızılkaya, 2004:197-212).

Bilgi Teknolojileri (BT) yenilikleri kurumların verimlilik ve kalitelerini geliştirmelerine imkan verir ve kurumlar arası iş yapabilmeyi ve işbirliklerini kolaylaştırır. BT yenilikleri iç ve dış çevredeki değişimlere kurumsal karşılıklar veya çevreyi etkilemek için önceden yapılan hareketler olarak kabul edilir (Lee ve Xia, 2006:975-985 ).

### 2.1.2. Yenilik Dağılımı

Nelson ve Rosenberg, yenilik kavramını sadece yeni teknolojinin ilk olması değil, buna ek olarak onun yayılması olarak ortaya koymaktadır. (Nelson ve Rosenberg, 1993:3-21).

Yeniliğin dağılımını etkileyen en önemli etmenlerden birisi toplumun yeniliğe karşı direnişidir. Bu direnişin bilişim alanındaki nedenlerini Markus üç teoriye dayandırmıştır (Markus, 1983:430-444). Birincisi kişinin ya da grubun iç etkenleri nedeniyle direnme, ikincisi uygulamadaki ya da sistemdeki içsel etkenler nedeniyle direnme olarak tanımlanırken sonuncusu da insanlarla ilgili özelliklerle sistemle ilgili özelliklerin etkileşimi nedeniyle ortaya çıkan direnme olarak belirtilmektedir. İlk teorinin örneği olarak analitik düşünce sistemine sahip olanların yenilikleri kabul ederken, içgüdüsel hareket edenlerin yeniliklere karşı direnç göstermesi verilmektedir. İkinci teorinin örneği ergonomik olarak kullanıma uygun olmayan sistemlere direniş gösterilmesi verilebilmektedir. Ancak üçüncü teori biraz daha karışık yapıda ortaya çıkmaktadır. Sadece sistem ya da insana dayalı bir yapı olmaktan çok, bu iki faktörün etkileşiminin sonuçlarına dikkat etmek gerekmektedir. En basit örnek olarak, bir organizasyonda yeni bir sistemin uygulanması sonucunda sistemden olumsuz etkileneceklerin sisteme direniş göstermesi ve bu sistemin kullanımı sonucunda

olumlu yönde etkileneceklerin sistemi kabul etmesi verilebilir. Etkileşim teorisine göre bilgisayar tabanlı sistemler tek başlarına organizasyonlarda kökten değişiklikleri sağlayamamaktadır. Sistemin kullanıcı tarafından kabul edebilir olması önemlidir (Markus, 1983:430-444).

### **2.1.3. Yenilikçiliğin Benimsenmesini Etkileyen Faktörler**

Yenilikçiliğin benimsenmesinde işletme büyüklüğü ve işletme tipi iki önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

#### **2.1.3.1. İşletme Büyüklüğü**

Kurumsal büyüklük, yenilik benimsenmelerinin en çok incelenen belirleyicileridir. Büyük kurumlar, daha büyük farklılıklar, daha büyük biçimsellikler, daha merkezden uzaklaştırılmış yönetimsel karar verme otoritesi, daha büyük görevsel uzmanlaşmalar ve daha karmaşık iletişim şekillerine doğru yönelme eğilimindedirler. Bu özellikler kurumların yenilikleri benimseme süreçlerinde son derece etkili olabilirler (Riemenschneider vd., 2001:269-285).

Cooper ve Zmud BT yeniliklerinin benimsenmesinde ve yayılmasında altı farklı aşamayı ileri sürmüştür: başlama, benimseme, uyarılma, kabullenme, alışma ve aşılama. Bu aşamalar, büyüklük-benimsenme ilişkisinin gücünün ve yönünün önemli bir faktörü olarak tanımlanırlar (Riemenschneider vd., 2001:269-285).

Büyüklükteki artış, kaynak, yeterlilik ve bilgi artışına olanak tanınmasıyla, benimseme ve uygulama üzerinde olumlu etkiye sahip gözükür. Bununla birlikte, benimseme sonrası aşamalar, kullanıcının yenilik algısından, yenilik sürecinde yer almasından, ve kurumun toplam BS olgunluğundan daha çok, kaynak ve yeterlilik ölçeğine bağlıdır. Bu yüzden kurumsal büyüklük değişik benimseme aşamalarında değişik etkiler gösterir.

#### **2.1.3.2. İşletmenin Tipi**

Değişik tipteki kurumların değişik benimseme dürtüleri ve yolları vardır. Özellikle kar amacı gütmeyen kurumlar, kar amacı güden kurumlardan çevresel talepler, yapısal özellikler, yönetsel roller ve karar verme süreçleri bakımından ayrılmaktadır. Pazar rekabetçiliğini artırma dürtüsüyle, büyük kar amaçlı kurumlar kendi kaynaklarını bu amaç için değerlendirebilirler. Bazı araştırmalar göstermektedir ki kurumsal büyüklük ve yeniliklerin benimsenmesi arasındaki korelasyon kar amacı gütmeyen kurumlarda daha düşüktür (Riemenschneider vd., 2001:269-285).

## **2.2. Bilgi Teknolojilerinin Benimsenmesi**

Teknolojik yenilikçiliğin benimsenmesi kavramı, beraberinde BT benimsenmesi kavramını da getirmektedir. Küreselleşme, değişim, rekabet, yenilikçilik gibi kavramların kesişim noktasında BT vardır. Dolayısıyla, BT'nin çalışanlar açısından

benimsenip, işletme içinde etkin olarak kullanılabilmesi, işletmelerin sürdürülebilir başarısı için oldukça önemlidir.

### 2.2.1. Bilgi Teknolojilerinin Benimsenmesi Teorisi

Örgütlerin planlama, karar verme ve iletişim süreçlerini desteklemek için özellikle bilgisayara dayalı araçlara yaptıkları yatırımlar aslında oldukça risklidir. Kağıt üzerindeki işlemlerin aksine, bu araçlar yöneticilerin ve profesyonellerin yazılım ve donanımlarla doğrudan etkileşimde bulunmasını gerektirmektedir. Fakat çalışanlar önemli performans kazançları sağlayabilecek mevcut bilgisayar sistemlerini kullanmak konusunda genelde isteksiz davranırlar. Bilgisayar teknolojileri, karmaşık uygulamaları oldukça makul bir maliyetle yerine getirmeyi sağlamakta ve bunların gücü gün geçtikçe artmaktadır. Teknik sınırlar ortadan kalktıkça, örgütlerin bu artan güçten yararlanmasında, çalışanların kullanmaya istekli olacakları sistemleri geliştirme yetenekleri büyük rol oynamaktadır (Davis vd., 1989: 982). Dolayısıyla bilgisayar teknolojilerinin çalışanlara ve örgüte yararlı olması için öncelikle bunların çalışanlar tarafından benimsenmesi gerekir. Teknolojinin benimsenmesi ise, teknolojik üstünlüğün akılcı bir biçimde analizine değil, nasıl algılandığına bağlıdır (Zain vd., 2005: 831).

Bir yazılımın benimsenebilir olması için yazılımın işlevsellik, kullanılabilirlik ve kullanıcının yazılımı sevip sevmemesi etkenlerinin maliyet ile karşılaştırılması gerekir. Bu noktada maliyet olarak belirtilen satın alma maliyeti ve işletim maliyetlerinin yanı sıra sosyal ve organizasyon üzerindeki etkilerini de içermektedir. Yazılım ne olursa olsun, istenilen işi yapmalı ve sonra kullanıcılar yazılımla başarılı bir şekilde iletişime geçmelidir (Shackel, 1997:970-986).

Yazılımın başarılı şekilde kullanılabilmesi için kullanıcı ile bilgisayar arasındaki boşluğun aşılması gerekmektedir. Uçurum olarak nitelendirilen bu boşlukların aşılmasından dolayı insanlar yanlış nedeni suçlama, öğrenilmiş çaresizlik ve eğitilmiş çaresizlik geliştirirler. Yanlış nedeni suçlama, bazen teknoloji karşısında kendini suçlama, bazen sonuçların esasında yapılan eylem ile hiçbir ilgisi olmasa da gerçek nedeni gözden kaçırarak yanlış eylemi suçlama olarak karşımıza çıkmaktadır (Norman, 1988:81).

Her yenilik gibi yeni geliştirilen yazılımın yaygınlaşmasına direnç gösterilecektir. Ancak gerekli olan koşulların sağlanması durumunda da yaygınlaşacaktır. Bu koşullardan birisi olan benimsenebilir olmak; yazılım açısından işlevsellik, kullanılabilirlik ve kullanıcının yazılımı sevip sevmemesi etkenlerinin maliyet ile karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Bir yazılımın kullanılabilirliği, yazılım geliştiren programcılarla mühendislerin birlikte çalışması sonucunda sağlanmaktadır. Toplumsal hayata hızla nüfuz eden bilişim teknolojilerinin hız, verimli vb. kriterlere sahip olmasının yanı sıra ölçülebilir bir kriter olan kullanılabilir kriterini de dikkate alarak uygulanması, bu teknolojilerin benimsenmesini ve yaygınlaşmasını arttıracaktır (Çalışır ve Alaçam, 2007:6).

Çoğunlukla incelenen BT yeniliklerinin benimsenme özellikleri, yeniliğin karakteristikleri ile birlikte çevresel, kurumsal ve bilgi sistemleri faktörlerini içerir. Çevresel faktörler sırasıyla, çevresel belirsizlikleri, endüstri sektörünü ve endüstri rekabetçiliğini içerir. Kurumsal faktörler, kurumun büyüklüğünü, üst yönetim desteğini, merkezseliği, biçimselliği ve destekleyici duruşa sahip olmayı içerir. BS faktörleri, BS bölümünün büyüklüğü, kurumun teknoloji deneyimini, BS yatırımını, BS altyapısını ve BT'nin kurumdaki rolünü içerir. Sonuç olarak yenilik özellikleri görece avantajları, uyumluluğu, karmaşıklığı ve maliyeti içerir (Lee ve Xia, 2006:975-985).

İşletmelerin bilgi teknolojilerine yatırım yapmayı seçmelerinin birçok sebebi vardır. Bu sebepler; maliyeti azalmak, üretim seviyesini yükseltmek veya üretim ve servis kalitesini arttırmak olabilir (Legris v.d, 2003:191-204). Bununla birlikte, çalışanların yeni teknolojileri kabullenme ve kullanma konusundaki isteksizlikleri BT'nin sağlayacağı faydaları ve finansal kazançları baltalayabilir (Davis, 1989:319-340).

DeLone ve McLean, BT'yi uygulama başarısının tarifinde birtakım belirsizlikler fark etmişler ve başarıyı daha net bir şekilde tanımlayabilme adına altı adımdan oluşan bir görüş ortaya koymuşlardır. Bu altı adımlı görüş, sistem kalitesi, bilgi kalitesi, organizasyonel etki, bireysel etki, kullanıcı tatmini ve sistem kullanımından oluşmaktadır. Bunların içinden sistem kullanımının ise aslında öncelikli olarak sağlanması gerektiği ve diğer beş adımın sistem kullanılmadıkça sağlanamayacağı açıktır. Bu yüzden, BT'nin işletmenin hem stratejik hem de operasyonel fonksiyonlarına sağlayacağı fayda, yazılım ve donanımdaki etkileyici avantajlara ve yeniliklere rağmen, teknolojiyi kullananların davranış biçimine bağlıdır (Venkatesh ve Davis, 2000:186-204).

Bilgi sistemleri araştırma ve uygulamalarında kullanıcıların yeni teknolojileri benimsemesi önemli bir konudur (Venkatesh ve Davis, 2000:186-204). Kullanıcı kabulü bilgi sistemlerinin başarısı önünde büyük bir engeldir. Fakat benimsenme, kabullenme konusu başarılırsa, birçok organizasyonel bilgi sisteminin temel amacı olan işe bağlı performans büyük gelişim gösterecektir (Davis, 1989:319-340).

### **2.2.2. Bilgi Teknolojileri Benimseme Modelleri**

Yönetim Bilgi Sistemleri (YBS) araştırmacıları, BT'nin kullanımını açıklamaya yardım etmek için sosyal psikolojiden amaç modelleri veya davranışsal karar teorilerini kullandılar. Ajzen'in "Planlanmış Davranış Teorisi" ve Davis'in "Teknoloji Kabul Modeli" teorileri en popülerler ve iyi destek görenler arasındaki iki teoridir. Her iki teori de Fishbein ve Ajzen'in daha önceki "Sebepli Davranış Teorisi" üzerinde ilerlemektedir (Riemenschneider vd., 2001:269-285).

### 2.2.2.1. Sebepli Davranış Teorisi (SDT)<sup>1</sup>

Kullanıcı kabulü ile ilgili literatürde bilinen en önemli teorik modellerden biri Izek Ajzen ve Martin Fishbein tarafından 1980’de geliştirilen Sebepli Davranış Teorisi (Theory of Reasoned Action) modelidir. Bu teoriye göre kişinin tamamen kontrolü altındaki davranışlar açıklanabilir. Ancak davranışların oluşma şartları her zaman buna uygun olmayabilir. Böyle durumlarda algılanan davranış kontrolünün gerekliliği ortaya çıkmıştır (Fishbein ve Ajzen, 1977:244-245).

SDT’nin kökleri sosyal psikoloji alanına dayanır. Sosyal psikologlar davranış etkileyen tutumları açıklayabilmek için, insanların bir davranışı değiştirme yollarına “nasıl ve niçin” inandıklarını araştırmışlardır. Davranış üzerinde etkili olan tutumlar ile ilgili çalışmalar 1872’de Charles Darwin ile başlamıştır. Darwin tutumu bir duygunun psikolojik baskısı olarak tanımlamıştır. 1930’larda ise psikologlar tutumu, duygular veya davranışsal parçalar ile düşünme, olarak tanımlamışlardır. Sosyal psikologlara göre tutum, davranış ve bilmeyi içerir ve ikisi arasında pozitif bir ilişki vardır (Green, 2005:30).

Basit bir anlatımla SDT’ye göre, bir kişinin davranışı, davranışın sonucuna karşı geliştirdiği tutumu ve sosyal çevresindeki insanların fikirleri tarafından etkilenir. Ajzen ve Fishbein’e göre SDT, davranış ve tutum arasında gözlenen ilişkiye aracılık eden bir psikolojik süreç modelidir (Green, 2005:9). Teori, davranışın gerçekleşmesini sağlayan niyetin kişilik yapısı, kişisel tutum ve kişisel normlar tarafından oluşturulduğunu söylemektedir. SDT’ye göre davranış kültürden de etkilenir ve yeni bir teknoloji kullanılacaksa ve bunu kullanma konusunda başarı elde edilmek isteniyorsa bu açıdan da değerlendirilmelidir (Arnold, 1996:271-278).

### 2.2.2.2. Planlanmış Davranış Teorisi (PDT)

Planlanmış Davranış Teorisi (Theory of Planned Behaviour) sayesinde davranışa yönelik amaç ölçülebilmekte ve dolaylı olarak da söz konusu davranışın ortaya çıkma olasılığı tespit edilebilmektedir (Szajna, 1996:85-92).

PDT’ye göre, insanların toplumsal davranışları belirli faktörlerin kontrolü altında olup belirli sebeplerden kaynaklanır ve planlanmış bir şekilde ortaya çıkar. Bir insanda bir davranışın ortaya çıkabilmesi için öncelikle "Davranışa Yönelik Amaç"ın oluşması gerekir (Agarwal vd., 1998).

### 2.2.2.3. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

Teknoloji Kabul Modeli (TKM) (Şekil 3.1.), özellikle bilgisayar kullanımını açıklamak için tasarlanmıştır. TKM amacın belirleyicileri olarak anlaşılabilirlik ve davranış gibi iki algılamayı sunar. Anlaşılabilirlik, bir kimsenin, belli bir teknolojinin benimsenmesinin performansına yararı olacağına

<sup>1</sup> Literatürde, “Theory of Reasoned Action” için Türkçe karşılık olarak “Akla Dayalı Davranış Teorisi” kullanıldığı görülmüştür. Fakat bu çalışmada, teori “Sebepli Davranış Teorisi” olarak Türkçeye çevrilmiş ve böylelikle teorinin adı ile içeriği arasındaki anlam bütünlüğü korunmuştur.



inanma derecesi olarak tanımlanır. Küçük işletmelerin yöneticileri için, bir web sitesinin firmanın performansına yararı olacağı varsayımı örnek olarak verilebilir. Sonuçta, anlaşılmış kullanım rahatlığı bireyin belli bir BT ile çalışmanın basit olacağını umut etme derecesine gönderme yapar.

TKM, davranışa etki eden etmenleri inceleyen bir yaklaşımdır. Model, Davis tarafından 1989'da Fishbein ve Ajzen'in SDT modelinden yararlanılarak geliştirilmiştir. Modele göre, bilgi sistemlerinde kurum olarak bir başarı sağlanmak isteniyorsa, öncelikle bu sistemin bireyler tarafından kullanılması gerekir. TKM'de sistem kullanma davranışı algılar, tutumlar ve bireyin davranışa yönelik niyetleri ile açıklanmıştır (Arnold, 1996:271-278).

TKM'nin temel amacı, bilgisayar teknolojilerinin son kullanıcılarının, kullanıcı davranışlarını açıklama eğilimiyle genel anlamda bilgisayar kabulünü açıklayıcı kararları ortaya koymaktır. Şekil 3.1'de görüldüğü gibi TKM iki belirgin değişken etrafında şekillenmiştir. Bunlar; algılanan kullanım kolaylığı (perceived ease of use) ve algılanan fayda (perceived usefulness)'dir. Bu iki kavram, bilgisayar benimseme davranışlarını açıklayıcı iki anahtar konudur (Davis, 1989:319-340).

Algılanan kullanım kolaylığı, kişinin belirli bir sistemi çok fazla çaba sarf etmeden kullanabilme inancının derecesidir. Algılanan fayda ise, kişinin belirli bir sistemi kullanmasının işindeki performansını arttıracığına olan inancının derecesi olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989:319-340). TKM'ye göre, kullanım kolaylığı ve algılanan fayda anlayışları sistem kullanımına karşı kullanıcı tutumlarını, tutumlar da sistem kullanımı için davranışa yönelik niyeti etkiler (Arnold, 1996:271-278).

YBS, literatürde kullanıcı kabulünü algılanan fayda ile ilişkilendirmiş ve ortaya çıkan sonuç, algılanan faydanın çalışma yerindeki bilgisayar kullanımına verilen cevap (tepki) ile ilgili olduğu şeklinde açıklanmıştır. Davis algılanan faydanın büyük ölçüde şu anki kullanım ve kişinin tahmin edilen gelecekteki kullanımıyla ilgili olduğu görüşünü savunmuş ve bunu ölçmek için bir ölçek geliştirmiştir. Bu ölçek yapılan pek çok çalışma ile desteklenmiş ve geliştirilmiştir.

Algılanan fayda, kişinin bir uygulamanın iş performansını iyileştirmeye yardımcı olacağına dair inançlarının artması ile o uygulamayı kullanıp kullanmaması olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989:319-340). Son kullanıcının sistem kabulünü arttırmak için, sistemi kuranların hem son kullanıcının potansiyel ihtiyaçlarını hem de yapıyı doğru algılamaları gerekmektedir.

### 3. Kdz. Ereğli'deki Kobi Çalışanları Üzerine Bir Uygulama

Bilgi teknolojilerinin çalışanlar tarafından benimsenmesini ölçmek ve bunun hangi koşullarla ilişkili olduğunu tespit edebilmek için Kdz. Ereğli bölgesindeki çalışan sayısı 10 ile 100 arasında değişen KOBİ'ler üzerinde bir uygulama yapılmıştır.

### 3.1. Araştırma Problemi

Bu araştırmanın temelinde de bilgi teknolojilerinin gerekliliği ve işletmelerin performanslarını arttırarak rekabet edebilmelerinde bilgi teknolojilerini kullanmalarının kaçınılmaz olduğu fikri bulunmaktadır. Nitekim bilgi günümüzde hava, su kadar gerekli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Artık işletmeler ne kadar direnirse dirensin zaten belirli ölçüde bilgi teknolojilerini kullanmaktadırlar. Bazı küçük işletmeler kullandıklarının bilgi teknolojileri araçları olduğunun farkında bile değildir. Yani aslında bilgi teknolojileri zaten hayatın içindedir.

Günümüzde birçok KOBİ'nin kurmak ve işletmek için büyük miktarlarda para, fiziksel ve zihinsel çaba, zaman harcadığı bilgi teknolojilerinin amaca uygun olup olmadığı, verimli kullanılıp kullanılmadığı bilinmemektedir. Oysa bu bilgilere sahip olunması, bilgi sistemlerinden daha fazla yararlanmayı sağlayacaktır.

### 3.2. Araştırmanın Amacı

Bu problem temelinde araştırmanın temel amacı, Kdz Ereğli bölgesinde faaliyette bulunan KOBİ'lerin çağın gerekleri olan "Bilgi Teknolojileri" ve "Yönetim Bilgi Sistemleri"nden ne derecede yararlandığı ve çalışanların bu teknoloji ve sistemleri anlayıp, benimseyip etkin bir şekilde kullanıp kullanmadığını bilgi teknolojileri kullanımına ilişkin demografik farklılıkların olup olmadığının saptanmasıdır.

### 3.3. Ana kütle ve Örneklem

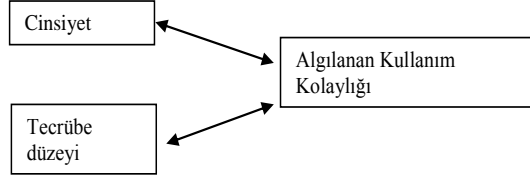
Bu araştırmada, ana kütle birimleri Kdz. Ereğli'de yerleşik olan KOBİ'lerdir. KOBİ'lerin seçiminde DPT'nin KOBİ tanımı esas alınmış ve buna göre Kdz. Ereğli Ticaret ve Sanayi Odası verilerine göre çalışan sayısı 10 ile 100 arasında olan KOBİ'ler seçilmiştir.

Araştırmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışan sayısı esas alınarak 25 işletme seçilmiş ve yöneticiler bazında yapılan görüşmeler sonucunda bunlardan 21 tanesi aktif olarak bu çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Bu 21 işletme içinde anket formları çalışanlara dağıtılmış fakat işletme bazında çalışanların tümü anket formlarını doldurmamıştır. Anketi cevaplayanların % 34'ü üretim, % 15'si muhasebe, % 15'i pazarlama, % 10'u eğitim ve % 9'u ise üst yönetim bölümlerinde çalışmaktadır.

### 3.4. Araştırmanın Modeli

Bilgi teknolojilerinin benimsenmesinde etkili olan faktörleri gösteren çeşitli modeller bulunmaktadır. Bu araştırmada bunlardan birisi olan Teknoloji Kabul Modeli'nden (TKM) yararlanılmıştır. Bireyin bir bilgi sistemini kullanmaya yönelik tutumu, bu sistemi gerçekten kullanması, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı, dışsal değişkenler ve kullanıcının sisteme olan ilgisi bilgi teknolojilerinin benimsenmesinde önemli değişkenlerdir.

Şekil 1: Teknoloji Kabul Modelinden Uyarlanan Araştırma Modeli



Kaynak: Davis, Fred D. (1989); "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Cilt 13, s. 319-340.

Dışsal değişkenler, kullanıcının demografik özellikleri, bilgisayar konusunda aldığı eğitimler, tecrübe, yaptığı iş ve sistemin işlevselliği gibi değişkenleri temsil eder. Algılanan kullanılabilirlik, bireyin belli bir sistemi kullanarak iş performansını geliştireceğine inanma derecesidir. Algılanan kullanım kolaylığı ise bireyin bir sistemi çaba harcamadan kullanabileceğine inanma derecesidir (Davis vd., 1989: 985).

Bu çalışmada, Şekil 1'de görüldüğü gibi, Davis'in Teknoloji Kabul Modeli'nden uyarladığımız model üzerindeki ilişkileri analiz etmek için Tablo 3 ve Tablo 4'de yer alan hipotezler kullanılmıştır.

### 3.5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada araştırma verileri frekans analizi, bağımsızlık testleri ve faktör analizi ile analiz edilecektir.

#### 3.5.1. Frekans Analizleri

Araştırmaya katılanların çoğunluğunu %70,4'le baylar oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların %63,2'si orta yaşlıdır. Araştırmaya katılanların %46,7'si lise mezunudur. Üniversite mezunları iki yıllık ve dört yıllık olmak üzere toplam %38,8'lik bir kısmı temsil etmektedir. Yüksek lisans mezunu 1 tane çalışan vardır. Evli ve bekârların ağırlıkları birbirine yakın olmakla birlikte, araştırmaya katılanların çoğunluğu evlilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların %34,9'u üretim bölümünde çalışmaktadır. %9,2'sini yöneticiler oluşturmaktadır. Personel, halkla ilişkiler ve sigorta bölümünde çalışanlar birer kişidir. Çalışanların %3,3'ü profesyonel olarak bilgisayar kullanmaktadır. %9,9 çalışan hiç bilgisayar kullanmamaktadır. Çalışanların çoğu, yani %43,4'lük kısmı orta düzeyde bilgisayar kullanmaktadır. Çalışanların %15,8'i 1 yıldan daha az süredir bilgisayar kullanmaktadır. Bilgisayar kullanım konusunda en tecrübeliler %21,7'lik kısım ile temsil edilmektedir. Yıllar itibarıyla frekans dağılımı birbirine çok yakındır. 1 ve 5 yıl arası ise %34,9 ile en büyük paya sahiptir. Çalışanların %12,5'i hiç bilgisayar kullanmamaktadır. Araştırmaya katılanların %65,1'i her gün bilgisayar kullanmaktadır. Çalışanların %92'si bilgisayar kullanımının günlük hayatta bir ihtiyaç olduğunu düşünmektedir. Bu oran bilgi-

sayarın ve bilgi teknolojilerinin hayatımızın bir parçası olduğunun göstergesidir. Tablo 1 ve Tablo 2’de toplu olarak frekans değerleri yer almaktadır.

**Tablo 1: Frekans Değerleri**

Değişkenler	Kategoriler	Frekans	% Oranı	Geçerli % Oranı	Birikimli % Oranı
Çalışanların Cinsiyete Göre Dağılımı	Bay	107	70,4	70,4	70,4
	Bayan	45	29,6	29,6	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanların Yaşlarına Göre Dağılımı	Genç	47	30,9	30,9	30,9
	Orta Yaşlı	96	63,2	63,2	94,1
	Yaşlı	9	5,9	5,9	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanların En Son Mezun Oldukları Okula Göre Dağılımı	İlkokul	7	4,6	4,6	4,6
	Ortaokul	14	9,2	9,2	13,8
	Lise	71	46,7	46,7	60,5
	Üniversite (2 Yıl)	12	7,9	7,9	68,4
	Üniversite (4 Yıl)	47	30,9	30,9	99,3
	Yüksek Lisans	1	,7	,7	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Dağılımı	Evli	88	57,9	57,9	57,9
	Bekar	64	42,1	42,1	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanların Bilgisayar Kullanım Düzeyine Göre Dağılımı	Kullanmıyorum	15	9,9	9,9	9,9
	Başlangıç Düzeyi	18	11,8	11,8	21,7
	Orta Düzey	66	43,4	43,4	65,1
	İleri Düzey	48	31,6	31,6	96,7
	Profesyonel	5	3,3	3,3	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanların Bilgisayar Kullanma Süresine Göre Dağılımı	1 yıldan az	24	15,8	15,8	15,8
	1-5 yıl arası	53	34,9	34,9	50,7
	6-10 yıl arası	42	27,6	27,6	78,3
	11 yıl ve üzeri	33	21,7	21,7	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanların Bilgisayar Kullanma Sıklığına Göre Dağılımı	Hiç Kullanmıyorum	19	12,5	12,5	12,5
	Haftada 1-2 gün	21	13,8	13,8	26,3
	Haftada 3-4 gün	13	8,6	8,6	34,9
	Her gün	99	65,1	65,1	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	
Çalışanlara Göre Günlük Hayatta Bilgisayar Kullanımının Bir İhtiyaç Olup Olmadığı	Kesinlikle Evet	64	42,1	42,1	42,1
	Evet	76	50,0	50,0	92,1
	Fikrim Yok	7	4,6	4,6	96,7
	Hayır	5	3,3	3,3	100,0
	Toplam	152	100,0	100,0	

### 3.5.2. Bağımsızlık Testleri

Tablo 3’de görüldüğü gibi, cinsiyet ile algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri arasında bir ilişki vardır. Fakat bay ve bayanların ayrı ayrı bu değişkenlerden ne şekilde etkilendiğini bu verilere bakarak söylemek mümkün değildir. Örneğin; bay olan bir çalışanın BT’yi kullandıkça motivasyonu artar mı, azalır mı, bu ayrı bir araştırma konusu olabilir.

**Tablo 3: Cinsiyet ve Algılanan Kullanım Kolaylığı Arasındaki İlişkiler**

Hipotez	s.d.	Ki-kare	p	Karar
Çalışanların cinsiyeti ile stres birbirinden bağımsızdır.	2	18,288	,000	RED
Çalışanların cinsiyeti ile kamburluk birbirinden bağımsızdır.	2	10,294	,006	RED
Çalışanların cinsiyeti ile yalnızlık isteği birbirinden bağımsızdır.	2	12,173	,002	RED
Çalışanların cinsiyeti ile göz rahatsızlığı birbirinden bağımsızdır.	2	8,904	,012	RED
Çalışanların cinsiyeti ile duylarda azalma birbirinden bağımsızdır.	2	12,584	,002	RED
Çalışanların cinsiyeti ile algıda azalma birbirinden bağımsızdır.	2	9,777	,008	RED
Çalışanların cinsiyeti ile az konuşma birbirinden bağımsızdır.	2	11,925	,003	RED
Çalışanların cinsiyeti ile motivasyon birbirinden bağımsızdır.	2	7,073	,029	RED
Çalışanların cinsiyeti ile işten doyum birbirinden bağımsızdır.	2	7,988	,011	RED
Çalışanların cinsiyeti ile zihinsel yorgunluk birbirinden bağımsızdır.	2	15,936	,000	RED

**Tablo 4: Tecrübe Düzeyi ve Algılanan Kullanım Kolaylığı Arasındaki İlişkiler**

Hipotez	s.d.	Ki-kare	p	Karar
Çalışanların tecrübe düzeyi ile stres birbirinden bağımsızdır.	2	12,336	,002	RED
Çalışanların tecrübe düzeyi ile kamburluk birbirinden bağımsızdır.	2	4,986	,083	KABUL
Çalışanların tecrübe düzeyi ile yalnızlık isteği birbirinden bağımsızdır.	2	7,041	,030	RED
Çalışanların tecrübe düzeyi ile göz rahatsızlığı birbirinden bağımsızdır.	2	6,566	,038	RED
Çalışanların tecrübe düzeyi ile duylarda azalma birbirinden bağımsızdır.	2	5,514	,063	KABUL
Çalışanların tecrübe düzeyi ile algıda azalma birbirinden bağımsızdır.	2	3,689	,158	KABUL
Çalışanların tecrübe düzeyi ile az konuşma birbirinden bağımsızdır.	2	4,123	,127	KABUL
Çalışanların tecrübe düzeyi ile motivasyon birbirinden bağımsızdır.	2	7,423	,024	RED
Çalışanların tecrübe düzeyi ile işten doyum birbirinden bağımsızdır.	2	9,394	,009	RED
Çalışanların tecrübe düzeyi ile zihinsel yorgunluk birbirinden bağımsızdır.	2	5,180	,075	KABUL

Tablo 4’de görüldüğü gibi, stres, yalnızlık isteği, göz rahatsızlığı, motivasyon ve işten doyum değişkenleri çalışanların tecrübe düzeyinden etkilenmektedir. Çalışanın acemi ya da tecrübeli olması BT kullanırken maruz kaldığı bu etkilerle ilgili algılarında değişikliğe neden olmaktadır.

### 3.5.3. Faktör Analizi

Bilgi teknolojilerinin verimlilik artıran bir araç olduğu literatürde belirtilmektedir. Bu çalışmada, KOBİ çalışanlarının bilgi teknolojilerini ne olarak gördükleri, diğer bir deyişle, nasıl algıladıkları da araştırılmıştır. Bu amaçla, cevaplayıcılara BT'nin özellikleri olduğu düşünülen 17 adet yargı verilmiştir. Cevaplayıcıların bu yargılar ne derece doğru veya yanlış olduğunu düşündüklerini cevaplamaları istenmiştir. Cevaplar faktör analizine tabi tutulmuş ve bu konudaki esas düşüncelerinin altında yatan faktörler saptanmaya çalışılmıştır.

#### 3.5.3.1. Faktör Analizinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Toplam 152 cevaplayıcıdan geri dönen veriler analiz edildiğinde ilk önce faktör analizinin uygunluğu değerlendirilmiştir. Kaise-Meyer-Olkin (KMO) örnek uygunluk ölçüsü Tablo 5'de görüldüğü gibi 0,755 bulunmuştur. Bu oran, örneğin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. KMO "0"ya yaklaşırsa örnek faktör analizi için uygun sayılmayacak, "1"e yaklaştıkça uygunluk artacaktır. Barlett küresellik testi sonuçları da 4 faktörlü modelin uygunluğunu göstermektedir. Yani, değişkenler arasında anlamlı korelasyonlar olduğunu göstermektedir (Sharma, 1996:116).

Değişkenlerin her birinin türetilen faktörlerce ne ölçüde açıklanabildiğini gösteren aynı kökenlilik değerleri de Tablo 6'da görüldüğü gibi yüksek çıkmıştır. Bütün değerler %50'nin üzerinde olup, yüksek açıklama düzeylerini göstermektedir. Bazı değişkenlerin açıklanma düzeyleri %80'leri bile aşarak çok iyi düzeye çıkmaktadır.

**Tablo 5: KMO ve Bartlett Testleri**

Kaiser-Meyer-Olkin Uygunluk Ölçüsü		,755
Bartlett Küresellik Testi	yaklaşık ki-kare	440,449
	s.d.	36
	önem düzeyi	,000

**Tablo 6: Aynı Kökenlilikler**

İşin kalitesini artırır	,812
İşlerin hızını artırır	,670
İşleri kolaylaştırır	,731
Kolaydır	,800
Eğlencelidir	,856
Maliyetlidir	,651
Çalışanlar arasında statü sembolüdür	,842
Gerekli eğitimler verilmelidir	,804
Sık sık sorunlarla karşılaşılır	,689

Esas değerler itibarıyla veriler incelendiğinde (Tablo 7), 4 faktörlü modelin toplam varyansın yaklaşık %76'sını açıkladığını göstermektedir. Döndürme yapı-

madan önce sadece 1. faktör tüketicilerin tutumlarındaki değişimin %37'sini açıklamaktadır. Diğer 3 faktör de eklendiğinde açıklama yüzdesi %76'ya çıkmaktadır.

### 3.5.3.2. Faktörlerin Etiketlenmesi

Faktör analizinin başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için verilerin homojen gruplar yaratacak şekilde dağılması beklenir. Diğer bir deyişle, her bir faktörle yüksek düzeyde ilişkili olan değişkenlerin bir başlık altında toplanacak niteliklerde olması beklenir. Tüketicilerin cevapları için birçok değişik sayıda faktör modelleri denenmiş, en uygun modelin 4 faktörlü model olduğu saptanmıştır.

**Tablo 7: Toplam Açıklanan Varyans**

	Asal Bileşenler			Faktör Yüzdeleri Toplamı			Faktör Yüzdeleri Rotasyonu		
	Toplam	Varyans Yüzdesi	Birikimli Yüzde	Toplam	Varyans Yüzdesi	Birikimli Yüzde	Toplam	Varyans Yüzdesi	Birikimli Yüzde
1	3,387	37,634	37,634	3,387	37,634	37,634	2,839	31,548	31,548
2	1,487	16,527	54,161	1,487	16,527	54,161	1,470	16,332	47,880
3	1,204	13,374	67,534	1,204	13,374	67,534	1,392	15,468	63,347
4	,775	8,608	76,142	,775	8,608	76,142	1,152	12,795	76,142
5	,634	7,044	83,187						
6	,505	5,611	88,798						
7	,477	5,300	94,098						
8	,291	3,235	97,332						
9	,240	2,668	100,00						

9 değişkenli ve 4 faktörlü modele ulaşılan kadar, 17 değişkenli ve 5 faktörlü modelle çalışmaya başlanmıştır. Değişkenler arası korelasyonlar, düşük aynı kökenlilik değerleri ve düşük korelasyonlu değişkenler aşama aşama elenerek, altı aşamada 4 faktörlü modele ulaşılmıştır. Dört faktörlü model ve değişkenler de Tablo 3.8'de korelasyonları döndürülmüş bileşen matrisinde görülmektedir. Döndürme işlemleri "Varimaks Yöntemi" ile gerçekleştirilmiştir. Analizler SPSS 11.5 versiyonu ile gerçekleştirilmiştir.

### Faktör 1 (Verimlilik Değişkenleri)

Bu faktör verimlilik değişkenleri olarak etiketlenmiştir. Birinci faktörle yüksek korelasyona sahip 4 değişken saptanmıştır. Bunlar; işin kalitesinin artması (0,885), gerekli eğitimlerin verilmesi (0,868), işleri kolaylaştırır (0,812) ve işlerin hızını artırır (0,707) değişkenleridir. Diğer değişkenlerin bu faktörle korelasyonları oldukça düşüktür. Bu faktörle yüksek korelasyona sahip değişkenlerin genellikle işlerin hızlı ve kaliteli yapımı ile ilgilidir. Bununla birlikte, bunların sağlanması için personele gerekli eğitimlerin verilmesi düşüncesi değişkeninin bu faktörle yüksek

korelasyona sahip olması anlamlı görülmektedir. Bu değişken bilgi teknolojilerinin verimliliği tek başlarına artırmayan araçlar olduğu vurgusunun altını çizmektedir.

### Faktör 2 (Eğlence)

İkinci faktörle yüksek korelasyona sahip iki değişken belirlenmiştir. Bunlar, eğlencelidir (0,860) ve kolaydır (0,802) değişkenleridir. Bu iki değişken bilgi teknolojilerinin kolayca bir oyun gibi eğlenceli bir araç olarak da kullanılabileceği mesajını vermektedir. Bu sebeple, bu faktör “eğlence” olarak belirlenmiştir. Diğer değişkenlerin bu faktörle ilişkileri oldukça düşük çıkmıştır.

**Tablo 8: Döndürülmüş Bileşen Matrisi**

	Bileşen			
	1	2	3	4
İşin kalitesini artırır	<b>,885</b>	,138	,016	,095
Gerekli eğitimler verilmelidir	<b>,868</b>	,090	-,013	,206
İşleri kolaylaştırır	<b>,812</b>	,203	,172	-,011
İşlerin hızını artırır	<b>,707</b>	,055	,333	-,237
Eğlencelidir	,127	<b>,860</b>	,303	-,093
Kolaydır	,223	<b>,802</b>	-,235	,227
Sık sık sorunlarla karşılaşılır	,264	-,013	<b>,779</b>	,109
Maliyetlidir	-,032	,109	<b>,659</b>	,450
Çalışanlar arasında statü sem-	,079	,060	,250	<b>,877</b>

### Faktör 3 (Kullanım Engelleri)

Üçüncü faktör kullanım engelleri olarak isimlendirilmiştir. Üçüncü faktörle yüksek korelasyona sahip iki değişken mevcuttur. Bunlar, sık sık sorunlarla karşılaşılır (0,779) ve maliyetlidir (0,659) değişkenleridir. İki değişken bir arada düşünüldüğünde bilgi teknolojilerinin kullanımının önünde yatan engeller veya kullanım sırasında karşılaşılan güçlükler bu faktör altında toplanmıştır. Bu faktör bilgi teknolojilerinin sorunsuzca kullanılabilecek araçlar olmadığını göstermektedir.

### Faktör 4 (Statü)

Dördüncü faktörle sadece bir değişken yüksek korelasyona sahip çıkmıştır. Bu değişken, çalışanlar arasında statü sembolü olması (0,877) değişkenidir. Bu değişken bilgi teknolojilerinin sadece verim artıran eğlenceli bir araç değil, kullanana prestij kazandıran bir araç olduğunu da göstermektedir.

### 3.5.4. Araştırma Sonuçlarının Yorumu ve Öneriler

Bu araştırma sonuçlarına göre çalışanların genel olarak BT kullanımı farkındalığının düşük düzeydedir. BT kavramı bilgisayar kullanımı olarak algılanmaktadır. Bilgisayar, günlük çalışma hayatında çalışanların işlerini kolaylaştıran, eğlenceli fakat zaman zaman kullanım zorlukları çıkaran bir araç olarak görülmektedir. Çalışanların çoğu bilgisayar kullanmanın kendileri için bir statü sembolü ol-



duğu konusunda hemfikirdir. Çalışanlara karşılık yöneticilerinde BT kullanımını konusunda yetersiz olduğu söylenebilir.

Frekans analizinde görüldüğü gibi, %65 oranında her gün bilgisayar kullanıyorum diyenlere karşılık, MS Excel, MS Word gibi sistem kullanımını temsil eden değişkenleri kullanım oranı %50'leri bulmamaktadır. Bu da teknolojik imkânların olmasına rağmen BT adaptasyonunun olmadığını ve çalışanların BT'yi benimseyemediğini gösterir. BT denince çalışanların 1. öncelikli olarak akıllarına gelen, kaliteli ve hızlı olmasıdır. Fakat aktif sistem kullanım oranı %50'yi bulmadığı için kalite ve hız parametrelerinin etkinliğinden söz edilemez. BT konusunda hiçbir eğitim almadığını söyleyen çalışanların oranı %48'dir. Yani işe alımlarda uzmanlaşmış eleman seçimi yapılmamaktadır. Dolayısıyla yöneticilerin BT ve BT'nin yayılımı konusunda yetersiz kaldıkları söylenebilir. Çalışanların %85'e yakını 1 yıldan uzun süredir bilgisayar kullanmaktadır; fakat BT konusundaki eksikliklerinin farkında değildirler. Çünkü hem aktif sistem kullanım oranı, hem de ileri düzey bilgisayar kullanım oranı %50'yi aşmamaktadır. Çalışanların bilgi teknoloji sistemleri konusunda da bilinçli olmadığı; YDS, KDS, YBS gibi sistemler hakkında bilgi sahibi olmayanların oranının %40'lar civarında olmasından anlaşılmaktadır. Yani çalışanlar hangi amaçla bilgisayar kullandıklarının farkında değildirler. Sistem tasarımı ve bunun uygulanması konusunda çalışanlar bilinçli değildir. Kamburluk, göz rahatsızlığı gibi ergonomik faktörler ve stres, motivasyon gibi psikolojik faktörler BT kullanımında çalışanları en çok etkileyen parametrelerdir.

Çapraz tablo analizinde görüldüğü gibi, BT kullanımının maruz bıraktığı etkiler (stres, motivasyon, göz rahatsızlığı, kamburluk vb.) çalışanların cinsiyeti itibarıyla değişiklik göstermektedir. Bu etkilerin, bay veya bayan olunmasına göre ne şekilde değiştii başka bir çalışmayla incelenebilir. Tecrübe düzeyindeki değişim de BT kullanımının maruz bıraktığı etkileri farklılaştırmaktadır. Hangi tecrübe düzeyinde ne gibi değişiklikler olduğuna ayrıca bakılmalıdır. BT kullanımını konusundaki tutumların tamamı (işleri hızlandırması, eğlenceli olması, verimliliği artırması vb.) algılanan kullanım kolaylığı değişkenleri yani BT kullanımının maruz bıraktığı etkiler ile ilişkilidir. Bu bağımlılıkların hangi düzeyde gerçekleştiği ayrıca incelenmelidir.

Faktör analizinde, çalışanların bilgi teknolojileri kullanımında, verimlilik, eğlence, kullanım engelleri ve statü olmak üzere 4 ana faktörden etkilendiği saptanmıştır. Bu dört faktörün toplam açıklama gücü yaklaşık %76'dır. BT tek başına verimliliği arttıracak bir güce sahip değildir; fakat verimliliğe çok olumlu katkıları olduğu göz ardı edilmemelidir. BT kolayca eğlenceli bir şekilde kullanılabilen ve ayrıca kullanımıyla çalışanlara statü sağlayan araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanı sıra kullanımı sırasında bir takım güçlüklerle karşılaştığı görülmektedir.

Bu analizlerin tümünün ışığında; KOBİ'lerde BT'nin benimsenmesini, bunun sonucu olarak etkin ve verimliliği arttırmaya katkı sağlayacak şekilde kullanılmasını sağlamak için yöneticilere çok fazla iş düştüğü söylenebilir. Rekabet yoğun bir or-

tamda artık KOBİ'lerde varlıklarının sürekliliğini sağlamak için BT'yi kapsayan hedef ve stratejiler ışığında sistem tasarımı yapmak ve çalışmalarını bu çerçevede devam ettirmek durumundadırlar. Yöneticiler de bunun bilincine varmalı, BT kullanımının sağlanması ve yayılımı konusunda gerekenleri yapmalıdırlar. Bunun için öncelikle işinde uzman, kalifiye çalışanlar seçmeye özen gösterebilirler. Çalışanların eğitim ihtiyaçlarını tespit edip gerekli eğitimlerin alınmasını sağlayabilirler. Kamurluk, göz rahatsızlığı, duylarda azalma gibi ergonomik rahatsızlıkları ortadan kaldıracak çalışma ortamları oluşturabilirler. Yöneticiler BT'nin motivasyonu artırıcı bir araç olduğunun farkında olup BT kullanımını yaygınlaştıracak girişimlerde bulunabilirler.

#### 4. Sonuç

Günümüz iş hayatında varlıklarını kar ederek sürdürmek isteyen her işletme vakit kaybetmeden bilgi teknolojilerini özümsemeli ve uygulamaya almalıdır. Çünkü küreselleşmenin hızlandırıcılarından biri olan bilgi teknolojileri sürekli ve hızlı bir şekilde gelişmekte ve yayılmaktadır. Bu yenilik, değişim ve hızı yakalayamayan işletmeler yok olup gitmeye mahkumdur. Bilgi teknolojilerini iş süreçleriyle bütünleştirip uygulayabilen işletmeler hem kendilerini ispatlayıp ayakta kalabilirler, hem de yaptıkları işlerde zamandan ve paradan tasarruf ederek minimum maliyet hedeflerini daha kolay gerçekleştirebilirler.

Yapılan analizler sonucunda, bilgi teknolojilerinin maruz bıraktığı etkilerin cinsiyet, tecrübe düzeyi gibi parametrelerden etkilendiği gözlenmiştir. Yöneticiler, işinde uzman çalışanları seçerken cinsiyet ve tecrübe düzeyi etkilerini de göz önünde bulundurmalıdırlar. Tecrübe düzeyi ve cinsiyetindeki değişimlerin ne şekilde olduğu ve bunların bilgi teknolojilerinin benimsemesini nasıl etkilediği başka bir araştırma konusu olarak ele alınmalıdır. Çalışanlar bilgi teknolojilerini eğlenceli ve statü kazandıran bir araç olarak algılamaktadırlar

Çalışanların bilgi teknolojilerini benimsemesi öncelikle onlara liderlik eden yöneticilerin bu konudaki tutum ve uygulamalarına bağlıdır. Yöneticiler, bilgi teknolojileri ve yönetim bilgi sistemlerini işletmelerinin kurumsal kimliğine dâhil etmelidirler. Bundan kaçmak veya bunu ertelemek işletmelerin rakipleri arasında kaybolup gitmesine sebep olur. Yöneticiler, bilgi teknolojileri yayılımı konusunda geliştirecekleri stratejiler doğrultusunda çalışanların bilgi teknolojileri kabulünü engelleyen faktörleri ortadan kaldırmalıdırlar.

Bu araştırma sonucunda yöneticilere bilgi teknolojilerinin benimsemesi önündeki engelleri kaldırmak için ışık tutabilecek öneriler şu şekilde sıralanabilir;

1. Gerekli eğitimlerin alınmasını sağlamak,
2. Bilgi teknolojilerindeki değişimleri yakalayabilmeyi sağlayacak teknolojik altyapıyı oluşturup gerekli yazılım ve donanım kaynağını temin etmek,
3. Sağlıklı, ergonomik çalışma ortamları yaratmak,

4. Yönetim bilgi sistemleri uygulamalarını tasarlayıp kullanımını teşvik etmek,
5. Motivasyonu yüksek tutacak şekilde çalışanlar arasında iş dağılımı yapmak.

Gerekli değişimler ve dönüşümler sağlandığında çalışanlar bilgi teknolojilerini daha kolay kabullenip benimseyeceklerdir. Bu da dolaylı olarak işletmelerin verimliliğine çok önemli katkılar sağlayacaktır.

#### **Kaynaklar**

ALPUGAN, Oktay, v.d. (1990), *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, 2. Baskı, Beta Yayınları, İzmir.

AGARWAL, Ritu, Manju AHUJA, Pamela E. CARTER ve Mitch GANS (1998), "Early and Late Adopters of IT Innovations: Extensions to Innovation Diffusion Theory," <http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/digit98/panel2.pdf>, (Erişim Tarihi: 18.05.2007).

ARNOLD, David E. (1996), "The Role of HRD in The Successful Implementation of Information Systems," *Human Resource Development Quarterly*, Cilt 7, Sayı 3, s. 271-278.

ÇALIŞIR, İbrahim, Özge ALAÇAM (2007), "Yeni Teknoloji Olarak Yazılımın Dağılımını ve Benimsenmesini Etkileyen Faktörler ve Kullanılabilirliğin Etkisi," <http://ab.org.tr/ab07/bildiri/79.pdf>, (Erişim Tarihi: 27.04.2007).

DAVIS, Fred D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Cilt 13, s. 319-340.

DAVIS, Fred D. , R. Peter BAGOZZI ve P. R. WARSHAW (1989), "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Cilt 35, Sayı 8, s. 982-1003.

FISHBEIN, Martin ve Izak AJZEN (1977), "Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research," *Contemporary Sociology*, Cilt 6, Sayı 2, s. 244-245.

GREEN, Igor Felipe Rivera (2005), "The Emancipatory Potential of a New Information System and Its' Effect on Technology Acceptance," <http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-02132007-140247/unrestricted/00dissertation.pdf>. (Erişim Tarihi: 20.06.2007).

KIZILKAYA, Ertuğrul (2004), "Friedrich Nietzsche'nin Joseph A.Schumpeter'in İktisat Düşüncesi Üzerindeki Etkisine Dair Bir Not", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s. 197-212.

LEE, Gwanhoo ve Weidong XIA (2006), "Organizational Size and IT Innovation: A Meta-Analysis," *Information & Management*, Cilt 43, Sayı 8, s. 975-985.

LEGRIS, P., J. INGHAM ve P. COLLERETTE (2003), "Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model," *Information & Management*, Cilt 40, Sayı 3, s.191-204.

MARKUS, M. Lynne (1983), "Power, Politics and MIS Implementation," *CACM*, Cilt 26, Sayı 6, s. 430-444.

NELSON, Richard R. ve Nathan ROSENBERG (1993), "Technical Innovation and National Innovation Systems," Oxford University Press, Oxford, s. 3-21.

NİOSİ, Jorge, Paola SALVIOTTİ, Bertrand BELLON ve Michael CROW (1993), "National System of Innovation: In Search of a Workable Concept," *Technology in Society*, s. 207-227.

NORMAN, A.Donald (1988), "The Design of Everyday Things", Basic Books, New York.

RİEMENSCHNEIDER, Cynthia, David A. HARRISON ve Peter P. MYKYTYN (2001), "Understanding It Adoption Decisions in Small Business: Integrating Current Theories," *Information & Management*, Cilt 40, Sayı 4, s. 269-285.

SHACKEL, Brian (1997), "Human-Computer Interaction-Whence and Whither?," *Journal of The American Society for Information Science*, Cilt 48, Sayı 11, s. 970-986.

SHARMA, Subhash (1996), *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley and Sons, New York, s. 116.

SZAJNA, Bernadette (1996), "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model," *Management Science*, Cilt 42, Sayı 1, s. 85-92

VENKATESH, Viswanath ve Fred D. DAVIS (2000), "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Cilt 46, Sayı 2, s. 186-204.

YAMAÇ, Kadri (2001), "Nedir Bu İnovasyon," *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, <http://www.universite-toplum.org/text.php?id=38>, (Erişim Tarihi: 18.05.2007).

ZAIN, Mohamed, Raduan Che ROSE, Iskandar ABDULLAH ve Maslin MASROM (2005), "The Relationship between Information Technology Acceptance and Organizational Agility in Malaysia," *Information and Management*, Cilt 42, Sayı 6, s. 829-839.