

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YETERLİĞİNİN BİLGİ YÖNETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE’DE BİR ALAN ARAŞTIRMASI¹

Yrd. Doç. Dr. Fikret SÖZBİLİR*

Doç. Dr. Salih YEŞİL**

ÖZ

Bilgi en önemli güçtür. Teknoloji bilginin bir ürünüdür. Bilişim teknolojilerinin son yıllarda hızlı gelişimine bağlı olarak bilginin hızlı ve ucuz paylaşılması, toplanması ve bilginin etkin kullanımı sağlanabilir. Bu çalışmanın amacı, bilişim teknolojileri yeterliliğinin boyutları olan Bilişim Teknolojileri Bilgisi, Uygulamaları ve Araçlarının bilgi yönetiminin boyutları; bilgi kullanımı, bilgi toplama ve bilgi paylaşımı üzerindeki etkisini belirlemektir. Bununla birlikte bilginin etkin bir şekilde kullanımı ve paylaşımında bilişim teknolojilerinin katkısı ile ilgili öneriler sunmaktır. Bu alan çalışmasında, Türkiye’de ilk 500’e giren 274 firmada çalışan 456 yöneticiden anket yardımıyla firmalarındaki bilişim teknolojileri ve bilgi yönetimi algılarına ilişkin veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerin içerik analizi SmartPLS programı ile yapılarak tablolar halinde sunumu yapılmıştır. Elde edilen bulgular, bilişim teknolojileri yeterliliği boyutlarından Bilişim Teknolojileri Bilgisi ve Uygulamalarının bilgi yönetiminin bütün boyutları üzerinde etkili olduğunu, diğer taraftan Bilişim Teknolojileri Araçlarının sadece bilgi toplama üzerinde etkisinin olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Teknolojileri, Bilgi Toplama, Bilgi Kullanımı ve Paylaşımı.

JEL Sınıflandırması: M15, D80, D83.

¹ Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi BAP Koordinasyon Birimi tarafından 2013/1-17 D nolu proje ile desteklenmiş olan doktora tezinden üretilmiştir.

* Yrd. Doç. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü-Hopa-Artvin/Türkiye
fsozbilir08@hotmail.com

** Doç. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İşletme Bölümü-Kahramanmaraş/Türkiye
syas66@hotmail.com

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGIES COMPETENCY ON KNOWLEDGE MANAGEMENT: AN EMPIRICAL STUDY IN TURKEY

ABSTRACT

Knowledge is the most important power. Technology is a product of knowledge. In recent years, depending on the rapid development of information technology, fast and cheaply sharing of knowledge, knowledge acquisition and effective utilization of knowledge can be provided. This study aims to determine the impact of information technologies' competency dimensions; Information Technologies Knowledge, Operations and Objects on knowledge management's dimensions; knowledge utilization, knowledge accumulation and knowledge sharing. In addition, it is aimed to provide recommendations, based on contribution of information technologies on knowledge management, in point of using knowledge effectively. In this empirical study, the data on perceptions concerning information technologies and knowledge management was gathered by means of a questionnaire from 456 participating managers working in 274 firms listed among the top 500 companies in Turkey. Data were subjected to content analysis with SmartPLS software and presented in tables. The findings showed that information technologies' competency dimensions Information Technologies Knowledge and Operations have impact on all knowledge management dimensions. At the other hand Information Technologies Objects has affected only knowledge accumulation.

Keywords: Information Technologies, Knowledge Acquisition, Knowledge Utilization and Sharing.

JEL Classification: M15, D80, D83.

1. GİRİŞ

Bir teknolojinin insan yeteneklerinin artışına yaptığı katkının düzeyi, o teknolojinin önemini ve etki düzeyini gösterir. Bilişim teknolojileri, insanlığa kazandırdığı olanaklar bakımından tarih boyunca yok denecek kadar az sayıda teknolojik buluşlardan biridir. Bilişim teknolojileri, bilgi yönetiminin boyutları olan bilginin kullanılması, toplanması ve başkalarıyla paylaşılmasına olanak sağlayan iletişim ve bilgisayar teknolojilerini kapsar (Bensghir, 1996; Ögüt vd., 2005: 307).

Bu çalışmada bilişim teknolojileri yeterliği bilgi yönetiminin boyutları kapsamında ele alınmıştır. BT teknisyenlerinin sahip olduğu BT bilgisi (Varga vd., 2004: 409), BT uygulamaları ve BT araçları BT yeterliğinin kapsamındadır (Tippins ve Sohi, 2003; Lopez vd., 2009). Bilginin kullanımı, bilgi toplama-depolama ve bilgi paylaşımı ise bilgi yönetiminin kapsamında olup (Lee vd., 2005: 469; Zaim vd., 2007; Zaim vd., 2013: 552) bilişim teknolojileri ile birlikte çok daha kolaylaşır (Lee vd., 2005: 469). Bilişim teknolojileri (BT) işletme stratejilerini formüle etme ve uygulamada etkili silah haline gelmiştir. Bilişim sistemlerinin desteği olmadan işletme stratejilerinin çoğunu

gerçekleştiremez (Zehir vd., 2008: 25). BT unsurları gibi bilgi yönetimi de işletme başarısında yaşamsal öneme sahiptir (Drucker, 1993a: 11).

Bilişim teknolojileri ile çok yakın kavram olan bilgi yönetimi ise, sanıldığı gibi aksine bir enformasyon teknolojisinin konusu olmanın çok ötesinde organizasyonlarda bilgiyi ve bilgi işçisini önemseyen, bilginin paylaşıldıkça arttığını ve daha yararlı olduğunu işleyen, bilgi toplamayı ve bilgi kullanımını özendirme ve organize etme çalışmasıdır (Barutçugil, 2002: 16). Bilgi yönetimi, organizasyonların varlığını ve başarısını belirleyen aynı zamanda 21. Yüzyılın en önemli ölçütlerinden biridir. Bu nedenle, bilgi yönetiminde etkinlik sağlanması kaynakların kullanımında, iç ve dış çevre ile sağlıklı iletişim ve geribildirim sayesinde gereksinimlerin doğru bir şekilde belirlenmesinde ve çözüm geliştirilmesinde, yeni bilgi, teknik ve yöntemlerin öğrenilmesinde, ürün ve hizmet kalitesinin geliştirilmesinde çok önemli faktördür. Ayrıca, bilişim teknolojilerinin yüksek maliyetleri olan bir yatırım olması (McAfee, 2003: 83) nedeniyle bilgi yönetiminde sağlayacağı etkinliği yatırım kararlarında belirleyici rolü oynamaktadır. Dolayısıyla bilişim teknolojilerinin boyutlarının bilgi yönetiminin boyutları üzerindeki etkilerinin yönünün ve düzeyinin bilinmesi önemli bir gerekliliktir.

Bu çalışmanın amacı bilişim teknolojileri yeterliği boyutları olan BT bilgisi, BT uygulamaları ve BT araçlarının (Tippins ve Sohi, 2003; Lopez vd., 2009) bilgi yönetimi boyutları olan bilginin kullanımı, toplanması ve paylaşımı üzerindeki etkisinin alan çalışması yoluyla ölçülmesidir.

Çalışmada birinci bölümü oluşturan Giriş bölümünden sonra ikinci bölümde kavramsal çerçeve kapsamında bilişim teknolojilerinin ve bilgi yönetiminin alt boyutları ve bu kapsamda yapılmış ilgili çalışmalar özetlenmiştir. Üçüncü bölümde araştırmanın amacı ve hipotezlerine, dördüncü bölümde araştırmanın yöntemi ve bulgularına, son bölümde ise sonuç ve tartışmaya yer verilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ LİTERATÜR

Bu bölümde bilişim teknolojileri yeterliğinin ve bilgi yönetiminin alt boyutları açıklandıktan sonra bilişim teknolojilerinin bilgi yönetimi üzerindeki etkisi ile ilgili literatüre yer verilmiştir.

2.1. Bilişim Teknolojileri Yeterliği

BT yeterliğinden önce bilişim teknolojilerinin (BT) bilinmesi gerekir. BT ise bilişim sistemi içerisinde kullanılan sadece teknik cihaz ve araçlara odaklanır. Pearlson ve Saunders (2010: 16) BT'yi "bilginin oluşturulması, kullanılması, depolanması ve paylaşılması için kullanılan her türlü teknoloji" olarak tanımlamışlardır. Lopez vd. (2009: 113) BT yeterliğini, "firmanın enformasyonunu etkin bir şekilde yönetebilmek için bilişim teknolojilerini nasıl kullandığıdır." şeklinde tanımlamışlardır. BT genel olarak donanımları, yazılımları, bilgisayarları, interneti ve telekomünikasyonu ifade ederken (Gunasekaran vd., 2001: 350) BT yeterliği ise daha geniş bir kavram olup, bu teknolojilerin firmanın enformasyon gereksinimini karşılayacak şekilde kullanılmasını ifade eder (Lopez vd., 2009: 113).

Bilişim teknolojileri yeterliği (BTY); BT bilgisi, BT uygulamaları ve BT araçları olmak üzere üç boyutta açıklanmıştır (Tippins ve Sohi, 2003: 748).

Bilişim teknolojileri bilgisi, teknik personel veya son kullanıcıların bilgisayarlar ve diğer bilişim ekipmanlarında kullanılan donanım ve yazılımlarla, üst düzey programlama dili,e-işletme, bilişim sistemleri planlama ve geliştirme, uzman sistemler, simulasyon, veritabanı yönetimi ve iletişim teknolojileri ile ilgili sahip oldukları bilgi ve becerileri kapsamaktadır (Torkzadeh ve Lee, 2003: 608; Varga vd., 2004: 409). Bununla birlikte, BT uygulamaları Lopez vd. (2009: 114) tarafından “bir firmanın, etkinliğini artırmak ve karar oluşturmak için bilişim teknolojilerini kullanım derecesi” olarak tanımlanmıştır. BT araçları ise donanım (hardware), yazılım (software) ve iletişim olmak üzere üç unsurdan oluşmuştur. Bu üç unsur aynı zamanda BT araçlarının altyapısını oluşturur (Wessels, 2010: 247-250).

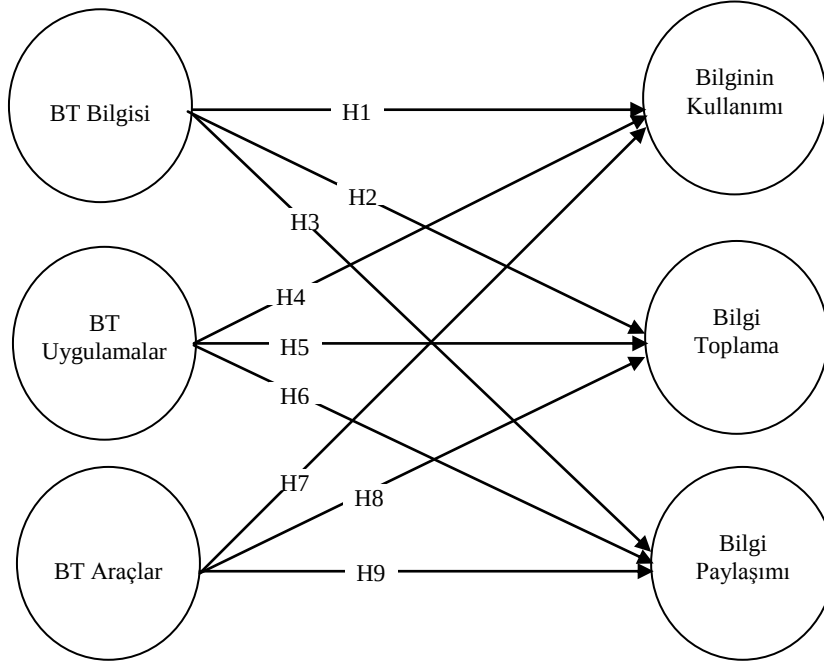
2.2. Bilgi Yönetimi

Bilgi yönetimi Gloet ve Berrell (2003: 80) tarafından “bir organizasyonun bilgi varlıklarını desteklemek ve geliştirmek için bir araya getirilen çeşitli yönetim uygulamaları ve araçları ile desteklenen organizasyon çapında bir strateji” olarak tanımlanmıştır. 21. yüzyıl bilgi çağı olarak kabul edilmektedir. Bilgi çağında yöneticilerin, intranet ve internet ağları gibi bilişim teknolojilerinden ve bilgi yönetimi kuramlarından yararlanarak organizasyonda edinilmiş deneyimleri değerlendirme, içinde bulunduğu koşulları detaylı bir şekilde analiz etme yoluyla organizasyon ve çevresi ile ilgili gelecekteki belirsiz ve öngörülemez olası gelişmeleri deşifre ederek, olabildiğince doğru öngörülerde bulunmaları gerekmektedir (Malhotra, 1997: 239).

Literatürde bilgi yönetiminde farklı boyutlar ortaya koymalarına karşın ortak olarak en çok vurgulanan bilgi yönetim boyutları; bilginin kullanılması, toplanması (elde edilmesi ve depolanması) ve paylaşılmasıdır (Seng vd., 2002: 143-144; Lee vd., 2005; Tiwana, 2003: 91-97; Lee vd., 2005: 473-475). Aboelmaged ise (2012: 714, 720), bilginin kullanılması, toplanması ve paylaşılması sürecini aynı zamanda bilgi yönetimi kapasitesi olarak kabul etmektedir.

Bilgi kullanımı (knowledge utilization) Backer (1993: 217) tarafından “insan sorunlarını çözmek için bilginin kullanımını artırmaya yönelik bir müdahale çeşidi” olarak tanımlanmıştır. Bilgi toplama bilginin elde edilmesine yönelik çalışmaların yapıldığı aşamadır (Çakar, 2010: 75). Bilgi edinmenin yöntemi bilgi türlerine göre değişiklik gösterir. Açık bilgi; bir bilimsel formülde, ürün özgünleştirmede veya bir bilgisayar programında kullanmak için kolayca aktarılabilen ve paylaşılabilen, biçimsel ve sistematik bir bilgidir (Nonaka, 1991: 98). Örtük bilgi ise, oldukça kişisel ve biçimselleştirilmesi güç olduğundan, başkalarına aktarımı da zordur (Polanyi, 1966: 4; Nonaka, 1991: 98). Bilgi paylaşımı kişiden kişiye paylaşım yoluyla, doğrudan bilgi aktarımı, alıcı ile gönderici arasında toplantı, telefon, e-posta yoluyla gerçekleşir (Haas ve Hansen, 2007: 1135-1136).

Şekil 1. Bilişim Teknolojileri Yeterliği Boyutlarının Bilgi Yönetimi Boyutları Üzerindeki Etkisi Modeli.



3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

İkinci bölümde açıklanan ve Şekil 1’de gösterilen bilişim teknolojileri yeterliği boyutlarının bilgi yönetimi boyutları üzerindeki teorik etkileri aşağıdaki hipotezlerle ifade edilmiştir.

3.1. BT Bilgisinin Bilginin Kullanımı Üzerindeki Etkisi

BT bilgisi “firmanın bilgisayar sistemleri gibi unsurlar ile ilgili sahip olduğu teknik bilginin hacminin ölçüsü” olarak tanımlanmıştır (Tippins ve Sohi, 2003: 748; Lopez vd., 2009: 114). BT bilgisinin bilginin kullanımı üzerindeki etkisini incelemek üzere Al-Ansi vd. (2013: 307) tarafından Yemen’de faaliyet gösteren firmalara hizmet sunan 197 serbest muhasebeci üzerinde yapılan araştırmanın sonucunda BT bilgisinin bilginin kullanımına anlamlı bir katkısının olduğu görülmüştür. Finlay ve Finlay (1996: 59) 101 kütüphaneci üzerinde yaptıkları bir araştırmada BT bilgisinin bir bilgi kanalı olan internet kullanımına yönelik itici güç olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Verilen bilgiler ışığında BT bilgisinin bilginin kullanımı üzerindeki etkisini incelemek üzere aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

H1: BT bilgisinin bilginin kullanımı üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.2. BT Bilgisinin Bilgi Toplama Üzerindeki Etkisi

BT bilgisi BT teknolojilerini kullanma bilgi ve becerisine dayalı olarak bilgi toplamaya katkı sağlayabilir. Örneğin, bilgisayar, telefon vb. donanımları ve yazılımlarını kullanma bilgisine sahip olan insanlar bu teknoloji üzerinden bilgi toplayabilirler. BT bağlamında Sistem Geliştirme Yaşam Döngüsü ile bilgi toplama arasında olumlu ilişki olduğu Lai ve Tsen (2013: 180-181)'in Tayvan'daki BT firmalarının üst yöneticileri üzerinde yapmış oldukları araştırmada ortaya çıkmıştır. Lopez vd. (2009: 121-122) tarafından İspanya'da faaliyet gösteren firmalardaki 162 CEO üzerinde yapılan bir araştırmada BT bilgisinin bilgi depolama üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Bu çalışmada da BT bilgisinin bilgi toplama üzerindeki etkisini incelemek üzere aşağıdaki hipotez kurulmuştur.

H2: BT bilgisinin bilgi toplama üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.3. BT Bilgisinin Bilgi Paylaşımı Üzerindeki Etkisi

BT bilgisi sistemlerin içeriği ve kullanımı bilgisini içerir. Çoğunluğu Tayvan, Hong Kong ve Çin'de bulunan sanal topluluklardan 274 kişi üzerinde yapılan bir araştırmada karşılıklı güvenin bilgi paylaşımını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Hsu vd., 2007: 166). Ancak, BT bilgisinin bilgi paylaşımı üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada BT bilgisinin bilgi paylaşımı üzerindeki etkisini araştırmak üzere aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H3: BT bilgisinin bilgi paylaşımı üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.4. BT Uygulamalarının Bilginin Kullanımı Üzerindeki Etkisi

Literatür incelendiğinde BT uygulamalarının da bilgi kullanımının da başka bileşenlerle ilişkisi üzerine bazı araştırmalar yer almıştır (Aksoy ve Akdemir, 2009: 207; Zoubi, 2011: 367). Ancak, BT uygulamalarının bilginin kullanımı üzerindeki etkisine ilişkin bir araştırma bulunmamıştır. Bu çalışmada BT uygulamalarının bilginin kullanımı üzerindeki etkisini incelemek üzere aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur.

H4: BT uygulamalarının bilginin kullanımı üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.5. BT Uygulamalarının Bilgi Toplama Üzerindeki Etkisi

BT uygulamaları, iletişim ve koordinasyon gereksinimini ve bu sayede bilgi toplamaya yardımcı olur. Etiyopya'da bir üniversitenin 1119 öğrencisi üzerinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin internet kullanım oranlarının çok düşük olduğu ve bu durumun öğrencilerin eğitim ve öğretimde BT olanaklarından yoksun olarak veri tabanlarından bilgi toplayamadıkları sonucunu ortaya çıkarmıştır (Woreta vd., 2013: 6). BT uygulamalarının bilgi toplama üzerindeki etkisini incelemek amacıyla kurulan hipotez şöyledir:

H5: BT uygulamalarının bilgi toplama üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.6. BT Uygulamalarının Bilgi Paylaşımı Üzerindeki Etkisi

BT uygulamalarının bilgi paylaşımında etkinliği için; en iyi uygulamaların paylaşımı ve bunun yasa haline getirilmesi, firmanın bilgi yönergelerinin ve bilgi ağlarının oluşturulması gerekir (O'Dell ve Jackson, 1998: 157). BT uygulamaları ile bilgi paylaşımına en geniş kapsamlı örnek olarak çok güvenli olmasa da Wikipedia gösterilebilir. Bu sistemde gönüllü katılımcılar herhangi bir konu ile ilgili bilgisini paylaşabilmektedir (Shirky, 2010: 220-223). Literatürde BT uygulamalarının bilgi paylaşımı üzerindeki etkisini inceleyen bir araştırma bulunmamıştır. BT uygulamalarının bilgi paylaşımı üzerindeki etkisini test etmek üzere araştırmanın hipotezi şöyle oluşturulmuştur:

H6: BT uygulamalarının bilgi paylaşımı üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.7. BT Araçlarının Bilginin Kullanımı Üzerindeki Etkisi

Bilişim teknolojilerinin (BT) bilginin uygulanması üzerinde olumlu etkisi olabilir. BT örgütsel direktiflerin erişilebilirliğini, güncellenmesini ve yakalanmasını kolaylaştırarak bilginin bütünlüğünü ve uygulanmasını artırır (Alavi ve Leidner, 2001: 122). Bahar (2011: 63) tarafından turizm işletmelerinde yapılan bir araştırmada, bilgi teknolojilerinin faydalı olduğu ancak, bilginin iyi yönetilememesi bilgi teknolojilerinin etkinliğini önemli ölçüde azalttığı sonucuna varmıştır. Crona ve Parker (2001: 464)'in 107 araştırmacı bilim adamı ile politika belirleyen karar alıcılar üzerinde yaptıkları araştırmada BT araçları arasında sayılan sosyal ağların kullanımı ile bilgi kullanımı arasında anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. BT araçlarının bilgi kullanımı üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla aşağıdaki hipotez kurgulanmıştır.

H7: BT araçlarının bilginin kullanımı üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.8. BT Araçlarının Bilgi Toplama Üzerindeki Etkisi

Yeni bilgi edinmenin başlıca kaynaklarından biri de internettir (Terrett, 1998; Akram vd., 2011: 127). İşletme yöneticilerinin çoğunluğu, bilgi yönetiminde sezonluk satışlar, promosyonlu satışlar, kredi kartları vb. çeşitli kaynaklardan veri sağladığı için bilişim teknolojileri olarak kabul edilen bilgisayarların ve iletişim teknolojilerinin gücüne inanırlar (Bhatt, 2001: 68). McKinsey Global Institute (McKinsey Global Enstitüsü) (2012: 2-3) tarafından 20 ülkede 30 endüstri dalında yapılan bir araştırmada sosyal teknolojilerin (internet, sosyal medya vb.) iletişim ve işbirliği sağlayarak bilgi işçilerinin sınırları aşarak ekstra bilgiler edindiklerini ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde Senapathi de (2011: 85), günümüzde BT araçları sayesinde herhangi bir coğrafik konumdan bir tıklama ile bilgi edinilebildiğini ifade etmiştir. Bu çalışmada BT araçlarının bilgi toplama üzerindeki etkisini incelemek amacıyla kurulan hipotez şöyledir:

H8: BT araçlarının bilgi toplama üzerinde olumlu etkisi vardır.

3.9. BT Araçlarının Bilgi Paylaşımı Üzerindeki Etkisi

BT nin sağlamış olduğu yakınlık algısının, organizasyondaki acemi ve deneyimli çalışanlar arasında hızlı bilgi transferini teşvik ettiği ve yine aralarında iyi bir uyum sağladığı belirtilmiştir. Örneğin Fujitsu firması yazılım mühendisleri için böyle bir bilgi portalı hazırlamıştır. Benzer şekilde özel ilgi grupları için bilgi portalleri hazırlanabilir (Awazu ve Desouza, 2004: 1019). Dündar ve Gürocak tarafından (2013: 126-127) 1000 kişi lisans öğrencisine anket uygulanarak yapılan bir araştırmada ise, yeni iletişim teknolojilerinin gazete okuma ve kaynaklara ulaşma alışkanlıklarını bir hayli değiştirdiği ve günümüz okuyucusunun, yeni iletişim teknolojilerini bilgi paylaşımının önemli bir unsuru olan gazetelere ulaşma noktasında giderek daha fazla kullanır hale geldiği görülmüştür. BT araçlarının bilgi paylaşımı üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla aşağıdaki hipotez kurgulanmıştır.

H9: BT araçlarının bilgi paylaşımı üzerinde olumlu etkisi vardır.

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE BULGULARI

4.1. Örneklem Yapısı

Bu çalışma kapsamında Türkiye genelinde faaliyet gösteren İstanbul Sanayi Odasının yayınladığı 2012 yılı birinci 500 firmasının yöneticilerine Ağustos-Eylül 2013 döneminde profesyonel anketörler aracılığı ile anket uygulaması yapılmıştır. Ana kütle içerisinde yer alan bütün firmalarda çalışan yönetici sayıları bilinmemekle birlikte ISO 1. 500 firma listesinden bu firmalarda toplam 596.055 çalışan bulunduğu belirlenmiş ve bu bağlamda ortalama 50.000 yönetici bulunduğu varsayılmıştır. Dağıtılan 500 anketten 456 tanesi cevaplanarak geri dönmüş ve araştırma kapsamına alınmıştır. Anketlerin dönüş oranı % 91'dir. Yapılan araştırma için %95 güven seviyesinde, %5 kabul edilebilir hataya göre hesaplanan örneklem sayısı toplam 50.000 ana kütle için 381'dir (Sekaran, 1999: 255). Buna göre, çalışmada varsayılan ana kütle 50.000 için gerçekleşen 456 örneklem sayısı, %95 güven seviyesi ve %5 kabul edilebilir hataya göre daha iyi bir güven seviyesi olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda bu araştırma ISO 1. 500 firma yöneticileri üzerinde yapılan en yüksek katılımlı araştırmalardan biridir.

Toplam 30 sektörde faaliyet gösteren örneklem grubundan ankete 26 (% 86,6) farklı sektörden firmanın katılımı gerçekleşmiştir. Anketimizde yöneticilere ilişkin demografik değişkenler olarak cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, firmadaki pozisyonu, bulunduğu görevdeki tecrübesi ve sektördeki tecrübesi ölçülmüştür. Firmalar ile ilgili değişkenler olarak da kullandığı bilişim teknolojileri, sektörü, çalışan sayısı ve Ar-Ge çalışmaları ölçülmüştür. Örneklemin %24,3'ü kadın, %75,7'si erkektir. Ankete katılan yöneticilerin çoğunluğu (%84,4) 25-44 yaş aralığındadır. Buna paralel olarak katılımcıların çoğunluğunun (%83,7) lisans ve yüksek lisans mezunu ve bulunduğu görevdeki tecrübeleri bakımından çoğunluğu (%71) 1-12 yıl arasındadır. Demografik özellikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde (%)	Demografik Özellikler	Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet			Çalışılan Departman		
Kadın	111	24,3	İnsan Kaynakları	137	30,0
Erkek	345	75,7	Finans/Muhasebe	68	14,9
Yaş			Ar-Ge	28	6,1
25 in altında	28	6,1	Bilgi işlem	148	32,5
25-34	244	53,5	Diğer	75	16,5
35-44	141	30,9	Firmada Pozisyonu		
45 ve üzeri	43	9,5	Proje Sorumlusu	36	8,0
Eğitim Düzeyi			Birim şefi	169	37,4
MYO veya altı	70	15,4	Departman Yöneticisi	171	37,8
Lisans	225	49,3	Gen. Müdür Yard.	66	14,6
Yüksek Lisans	157	34,4	Genel Müdür/CEO	10	2,2
Doktora	4	0,9			
Sektördeki Tecrübesi			Görevinde Tecrübesi		
3 yılın altında	72	15,8	3 yılın altında	90	19,7
3-5 yıl	119	26,1	3-5 yıl	146	32,0
6-9 yıl	100	21,9	6-9 yıl	88	19,3
10-12 yıl	66	14,5	10-12 yıl	68	14,9
13 yıl ve üzeri	99	21,7	13 yıl ve üzeri	64	14,1

N=456 (Araştırmaya katılan yönetici sayısı)

Firmaların tamamı bilgisayar ağı ve/veya internet kullanmaktadır. Sektör olarak çoğunluğu (%21,1) gıda, 250-1000 arası çalışanı olan firmalar yine önemli bir oranı oluşturmaktadır (%47,4). Patent sayısı 1-5 arasında olan firmalar toplam katılımın %35,3'ü oranındadır. Firmalara ilişkin bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir. Ayrıca firmaların %69'u yerli özel sermayeye aittir.

Tablo 2. Firmalara İlişkin Bilgiler

Firma Bilgileri	Frekans	Yüzde (%)	Firma Bilgileri	Frekans	Yüzde (%)
Kullandığı BT			Sermaye*		
Holdinge ait Bilgis. Ağı ve İnternet (WAN)	174	38,2	Yerli Kamu	8	2,9
Şirket içi Bilgis. Ağı ve İnternet (LAN)	94	20,6	Yerli Özel	189	69,0
Bulut Bilişim	180	39,5	Yerli Karma (K/Özel)	6	2,2
Diğer (e-posta vb.)	8	1,7	Yabancı	27	9,9
Sektör			Yerli/Yab. Karma	44	16,1
Gıda	97	21,2	Patent Sayısı		
Tekstil	97	21,2	Hiç yok	13	2,9
Metal	83	18,2	1-5 arası	187	41,0
Met.olm.mineral ür. iml.	29	6,4	6-10 arası	12	2,6
Otomotiv	26	5,7	11-20 arası	8	1,8
Elekt. teçhizat üretimi	23	5	51-100	16	3,5
Kauçuk ve Plastik	22	4,8	Cevapsız	220	48,2
Diğer	79	17,5			

N=456 (Araştırmaya katılan yönetici sayısı)

*Sermaye ile ilgili bilgiler İSO verilerine göre. Firma bazında katılım sayısı 274'tür.

4.2. Ölçüm Aracı

Araştırma kapsamında, bilişim teknolojileri yeterliği ölçeği ve bilgi yönetimi ölçeği kullanılmıştır. Bilişim teknolojileri yeterliği ölçeği Tippins ve Sohi (2003) tarafından alan yazından (Glazer, 1991: 4; Mata vd., 1995: 488-489; Contractor ve Eisenberg, 1990: 163-165) uyarlanarak kullanılmış olup, BT bilgi, BT uygulamalar ve BT araçlar olmak üzere üç farklı boyuttan oluşmuştur. Bilgi yönetimi ölçeği ise Lee, Sangjae ve Kang (2005)'in Churchill (1979)'den etkilenecek hazırlanmış oldukları bilgi yönetimi ölçeğidir. Ölçek; bilginin kullanımı, bilginin toplanması ve bilgi paylaşımı olmak üzere üç farklı boyuttan oluşmaktadır. Anket soruları 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır (1=Kesinlikle katılmıyorum-5=Kesinlikle katılıyorum).

4.3. İstatistiki Analizler ve Bulgular

Araştırmada elde edilen veriler ve Şekil 1'de gösterilen model PLS (Partial Least Squares-Kısmi En Küçük Kareler) yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analiz Ringle vd. (2005) tarafından yapılan SmartPLS 2.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. PLS modelleme yaklaşımında araştırma modeli değerlendirme ve yapısal model değerlendirme olmak üzere iki yöntem önemlidir. Araştırma modeli değerlendirme; içsel tutarlılık (internal consistency), yakınsaklık geçerliliği (convergent validity) ve ayırdedicilik geçerliliği (discriminant validity) bakımından ölçülen modelin psikometrik özelliklerini (Ifinedo, 2011: 2071) ve yapısal modelin değişkenleri arasındaki ilişkinin derecesi ve anlamlılık düzeyi gibi parametrelerini eşzamanlı olarak değerlendirmektedir (Chin, 1998: 329). Her bir önermenin Bileşik Güvenilirlik (Composite Reliability) ve Cronbach Alpha güvenilirlik değerinin 0,7 veya üzerinde olması durumunda verinin içsel tutarlılığı sağlanmış olur (Nunnally, 1978; Hair vd., 2009).

Test edilen modelin güvenilirlik sonuçları Tablo 3'de gösterilmektedir. Bilişim teknolojileri yeterliği boyutlarının bilgi yönetimi boyutları üzerindeki etkisi modeli için Bileşik Güvenilirlik (Composite Reliability) ve Cronbachs Alpha Katsayısı değerleri hesaplanmıştır. Analiz sonucunda Tablo 3'de görüldüğü gibi, model için tüm güvenilirlik değerleri genel kabul görmüş değerin (0,70) üzerinde çıkmıştır (Nunnally, 1978). Ayrıca, Açıklanan Ortalama Varyans (Average Variance Extracted) değeri hesaplanmış olup, bu değer Fornell ve Larcker, (1981: 46)'in önerdiği 0.50'lik düzeyin üstündedir.

Tablo 3. Araştırma Modeli Güvenilirlikleri

Değişkenler	Açıklanan Ortalama Varyans	Bileşik Güvenilirlik	Cronbachs Alpha
Bilişim Teknolojileri Araçları	0,56	0,84	0,74
Bilişim Teknolojileri Bilgisi	0,58	0,84	0,75
Bilişim Teknolojileri Uygulamaları	0,60	0,88	0,82
Bilginin Kullanımı	0,55	0,86	0,79
Bilginin Paylaşımı	0,60	0,85	0,77
Bilgi Toplama	0,53	0,85	0,78

Araştırma modeli oluşturulurken 6 değişkenin bilişim teknolojileri bilgisini (BTB), bilişim teknolojileri araçlarını (BTA), bilişim teknolojileri uygulamalarını (BTU), bilgi toplamayı (BT), bilgi paylaşımını (BP) ve bilginin kullanımı (BK) kavramlarını ölçtüğü şeklinde kurulmuştur. Her bir değişkenin farklı bir kavramı ölçtüğünü kontrol etmek için ayırdedicilik geçerliliği (discriminant validity) hesaplanmıştır. Tablo 4’de köşegen elemanları ayırdedicilik geçerliliğini destekler şekilde kendine ait sütun ve satırdaki değerlerden daha yüksektir. Sonuçlar tüm değişkenlerin istatistiksel olarak birbirlerinden farklı olduklarını göstermektedir.

Tablo 4. Araştırma Modeli Ayırt Edicilik Geçerliliği

Değişkenler	BTA	BTB	BTU	BK	BP	BT
Bilişim Teknolojileri Araçları	0,75					
Bilişim Teknolojileri Bilgisi	0,44	0,76				
Bilişim Teknolojileri Uygulam.	0,35	0,42	0,77			
Bilginin Kullanımı	0,29	0,42	0,38	0,74		
Bilginin Paylaşımı	0,19	0,26	0,32	0,27	0,77	
Bilgi Toplama	0,38	0,37	0,46	0,44	0,28	0,73

BTA: Bilişim Teknolojileri Araçları; BTB: Bilişim Teknolojileri Bilgisi; BTU: Bilişim Teknolojileri Uygulamaları; BT: Bilgi Toplama; BP: Bilgi Paylaşımı; BK: Bilginin Kullanımı.

Araştırmamızda yakınsaklık geçerliliği (convergent validity) PLS ile her bir anket sorusunun ayrı ayrı faktör yüklemesi yapılarak test edilmiştir. Genel kabul görmüş kurala göre yakınsaklık geçerliliğini belirleyebilmek için; kendi yapısı içerisinde her bir soru 0,60’dan büyük olarak yüklenmeli (Hair, vd. 2009: 117; Ifinedo, 2011: 2071) ve satırdaki diğer değerler bu değerden minimum 0,10 daha az olmalıdır (Gefen ve Straub, 2005: 92). Tablo 5’de görüldüğü gibi Bilişim Teknolojileri Yeterliği Ölçeği kapsamında bilişim teknolojileri uygulamaları boyutundan bir (BTU5=0,33) ve bilişim teknolojileri araçları boyutundan bir (BTA5=0,57) olmak üzere sadece iki anket sorusu dışında Bilişim Teknolojileri Yeterliği Ölçeğinin tüm soruları ilgili faktörlere 0,60’tan daha büyük olarak yüklenmiştir.

Tablo 5. Araştırma Modeli (Bilişim Teknolojileri Yeterliliği) Ölçekleri Ortalama, Standart Sapma ve Faktör Yükleme

Bilişim Teknolojileri Yeterliği Ölçekleri	ORT	SS	BTB	BTA	BTU	BT	BP	BK
BTB1 Genel olarak, teknik destek personelimiz bilgisayar tabanlı sistemler konusunda bilgilidir	4,10	0,67	0,72	0,35	0,21	0,30	0,21	0,37
BTB2 Firmamız yüksek derecede bilgisayar tabanlı teknik uzmanlığa sahiptir	3,94	0,80	0,76	0,32	0,30	0,27	0,20	0,30

BTB3	Firmamız bilgisayar tabanlı yenilikler konusunda bilgi sahibidir	3,99	0,72	0,83	0,36	0,29	0,26	0,16	0,33
BTB4	Firmamız müşterilerimiz ile bilgisayar tabanlı iletişim bağları geliştirmek ve sürdürmek için (yeterli) bilgiye sahiptir	3,98	0,80	0,72	0,30	0,50	0,30	0,21	0,26
BTU1	Firmamız, bilgisayar tabanlı sistemler aracılığıyla müşterilerimiz hakkında piyasa bilgileri toplama ve analiz etme konusunda gerekli yeteneğe sahiptir	4,04	0,80	0,51	0,26	0,70	0,32	0,23	0,32
BTU2	Firmamızda rutin olarak dış veri tabanlarındaki pazar bilgilerine erişmek için bilgisayar tabanlı sistemler kullanılır	3,98	0,89	0,35	0,19	0,82	0,31	0,20	0,31
BTU3	Firmamız internet (on-line) kaynaklardan müşteri bilgileri toplamak için prosedürler oluşturdu	3,90	0,95	0,26	0,21	0,87	0,37	0,29	0,29
BTU4	Firmamız müşteri ve pazar bilgilerini analiz için bilgisayar tabanlı sistemler kullanır	3,96	0,91	0,27	0,22	0,82	0,36	0,27	0,30
BTU5	Firmamız, müşteri bilgilerini yönetmek için sık sık karar destek sistemleri kullanır	3,99	2,12	0,04	0,06	0,33	0,11	0,09	0,11
BTU6	Firmamız müşterileri ile ilgili bilgi edinme, depolama ve işleme için bilgisayar tabanlı sistemlere dayalı çalışır	3,98	0,81	0,25	0,48	0,61	0,38	0,24	0,24
BTA1	Firmamızın resmi bir Bilgi Yönetim Sistemi vardır	4,04	0,77	0,31	0,74	0,39	0,34	0,17	0,18
BTA2	Firmamız, bilgi teknolojilerinden sorumlu bir yönetici istihdam eder	4,05	0,81	0,29	0,77	0,13	0,23	0,09	0,17
BTA3	Firmamız her yıl yeni bilgi teknolojisi, donanım ve yazılım fonuna önemli bir miktar bütçe ayırır	3,86	0,85	0,36	0,77	0,30	0,28	0,14	0,24
BTA4	Firmamız ihtiyaç duyulduğunda özel yazılım uygulamaları oluşturur	4,03	0,73	0,36	0,72	0,21	0,27	0,16	0,28
BTA5	Firmamızın mensupları birbirlerine bilgisayar ağı ile bağlanırlar	4,01	0,73	0,28	0,57	0,13	0,29	0,17	0,32

OR: Ortalama (Mean); SS: Standart Sapma; BTB: Bilişim Teknolojileri Bilgisi; BTA: Bilişim Teknolojileri Araçları; BTU: Bilişim Teknolojileri Uygulamaları; BT: Bilgi Toplama; BP: Bilgi Paylaşımı; BK: Bilginin Kullanımı.

Araştırmamızda kullanılan Bilgi Yönetimi Ölçeği kapsamında ise bilgi toplama boyutundan üç anket sorusu (BT6=0,44; BT7=0,52; BT8=0,54) dışında Bilgi Yönetimi Ölçeğinin tüm soruları ilgili faktörlere 0,60'tan daha büyük olarak yüklenmiştir.

Tablo 6. Araştırma Modeli (Bilgi Yönetimi) Ölçekleri Ortalama, Standart Sapma ve Faktör Yüklemleri

Bilgi Yönetimi Ölçekleri	ORT	SS	BTB	BTA	BTU	BT	BP	BK
BK1 Firmamızın araştırma ve eğitim programı vardır	3,93	0,82	0,29	0,25	0,25	0,32	0,21	0,67
BK2 Organizasyon çapında bilgi ve enformasyon kullanılarak takım çalışması teşvik edilir	3,81	0,69	0,34	0,26	0,28	0,29	0,21	0,79
BK3 İşlerimizin yapılmasını kolaylaştırmak için elektronik veri değişimi yoğun bir şekilde kullanılır	3,87	0,69	0,35	0,25	0,34	0,33	0,25	0,80
BK4 Firmamızda, yeni fikir önerileri için teşvik ve yan haklar vardır	3,89	0,73	0,28	0,18	0,21	0,27	0,11	0,74
BK5 Firmamızda, bilgi paylaşımını teşvik eden bir kültür vardır	3,90	0,80	0,27	0,13	0,32	0,44	0,19	0,69

BT1	Firmamızda, görevler yerine getirilirken iş akış şemaları vardır ve kullanılır	4,04	0,78	0,27	0,21	0,20	0,66	0,11	0,40
BT2	Firmamızda, işe başlamadan önce şirket veritabanına başvururuz	3,99	0,82	0,24	0,23	0,35	0,77	0,16	0,35
BT3	Biz yeni iş tasarımı ve geliştirme üzerine uzmanlaşmaya çalışırız	4,00	0,79	0,25	0,28	0,41	0,79	0,19	0,36
BT4	Firmamızda iş ile ilgili yasal kurallar ve politikalar izlenmeye çalışılır	4,13	0,73	0,27	0,34	0,24	0,72	0,21	0,20
BT5	Firmamızda iş için gereken bilgiyi elde etmek için müşteri ve iş ile ilgili veritabanlarında kapsamlı bir şekilde araştırma yapılır	3,96	0,76	0,32	0,31	0,39	0,69	0,30	0,31
BT6	Firmamızda işler için gerekli bilgiler belgelenir (arşivlenir)	3,86	0,72	0,24	0,34	0,12	0,44	0,12	0,25
BT7	Firmamızda (verilen) eğitimin kazanımları özetlenip saklanır	4,00	0,71	0,15	0,23	0,21	0,52	0,25	0,27
BT8	Firmamızda sistematik bir şekilde iş için gerekli bilgi yönetebilir ve daha sonra kullanımı için saklanabilir	3,89	0,68	0,21	0,27	0,23	0,54	0,22	0,30
BP1	Firmamızda, işler için gerekli enformasyon ve bilgi paylaşılır	4,02	0,80	0,19	0,12	0,27	0,19	0,79	0,18
BP2	Firmamızda, enformasyon ve bilgi paylaşarak işlerde etkinlik artırılır	4,06	0,80	0,25	0,17	0,29	0,24	0,86	0,22
BP3	Firmamızda enformasyon ve bilgi paylaşmak için, intranet (firma içi internet ağı) ve elektronik bülten panoları gibi, bilgi sistemleri geliştirildi	4,01	0,78	0,19	0,15	0,23	0,23	0,77	0,18
BP4	Firmamızda enformasyon ve bilgilerin diğer ekiplerle paylaşılması desteklenir	3,96	0,73	0,17	0,16	0,18	0,19	0,65	0,26

BTB: Bilişim Teknolojileri Bilgisi; BTA: Bilişim Teknolojileri Araçları; BTU: Bilişim Teknolojileri

Uygulamaları; BT: Bilgi Toplama; BP: Bilgi Paylaşımı; BK: Bilginin Kullanımı.

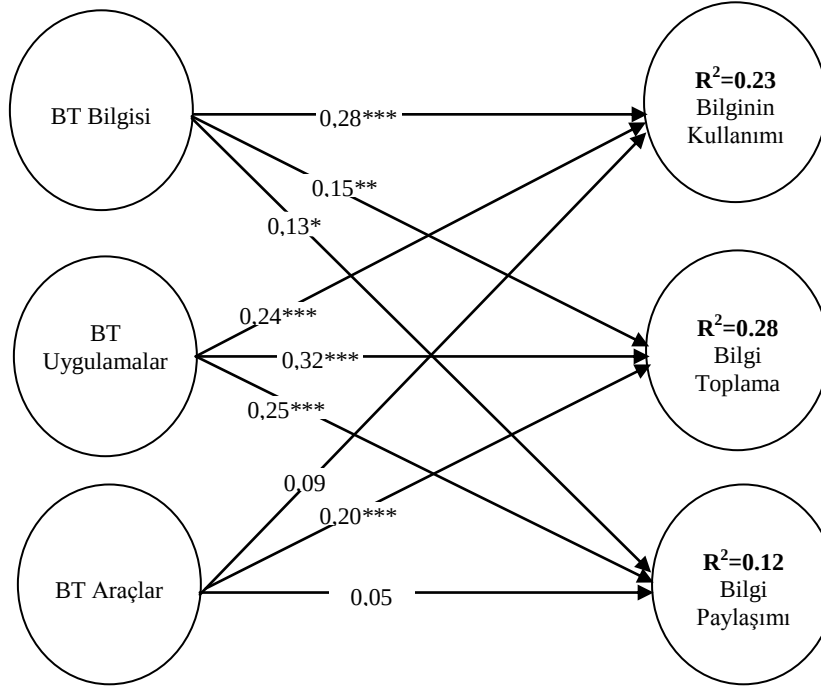
Tablo 5 ve Tablo 6’da görüldüğü gibi beş anket sorusu dışında tüm anket soruları ilgili faktörlere 0,60’dan daha büyük olarak yüklenmiştir. Faktör yükü 0,60’tan küçük olan anket sorularına ilişkin veriler analiz kapsamına alınmamışlardır. Bundan dolayı, bu çalışmada kullanılan ölçeklerin yakınsaklık geçerliliği onaylanmıştır.

Yapısal model sonuçları Figür 2’de gösterilmiştir. Şekilde, değişkenler arasındaki bağlantıların Beta (β) katsayıları ve önem düzeylerine, ayrıca içsel değişkenlerin R^2 değerlerine yer verilmiştir. Araştırma modelinde yer alan bilgi kullanımı ve bilgi paylaşımının bilişim teknolojileri (BT) araçlarından etkilenme düzeyi dışında içsel değişkenlerin R^2 değerleri yüksektir. Bilgi toplamadaki değişimin %28’i, bilgi paylaşımındaki değişimin %12’si ve bilgi kullanımındaki değişimin %23’ü bunları etkileyen değişkenler (BT Araçları, BT Bilgisi ve BT Uygulamaları) tarafından açıklanmaktadır.

Yapısal model sonuçlarına göre BT bilgisi ile bilgi kullanımı ($\beta = 0,28$; $p < 0.001$), bilgi toplama ($\beta = 0,15$; $p < 0.01$) ve bilgi paylaşımı ($\beta = 0,13$; $p < 0.05$) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Bundan dolayı, H1, H2 ve H3 hipotezleri kabul edilmiştir. BT uygulamaları ile bilgi kullanımı ($\beta = 0,24$; $p < 0.001$), bilgi toplama ($\beta = 0,32$; $p < 0.001$) ve bilgi paylaşımı ($\beta = 0,25$;

$p < 0.001$) arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu nedenle, H4, H5 ve H6 hipotezleri kabul edilmiştir. Son olarak, BT araçları ile bilgi paylaşımı ($\beta = 0,046$; $p > 0.10$) ve bilgi kullanımı ($\beta = 0,086$; $p > 0.10$) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamış olmasına karşın BT araçları ve bilgi toplama arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır ($\beta = 0,20$; $p < 0.001$). Bu sonuçlara göre, H7 ve H9 hipotezleri reddedilmiş ve H8 hipotezi kabul edilmiştir.

Şekil 2. Yapısal model ilişkilerinin test sonuçları.



* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Araştırma hipotezlerinin kabul veya reddinde ölçüt olarak kabul edilen test sonuçlarına ilişkin özet bilgiler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. Araştırma Modeli Test Sonuçları Özeti

Hipotezler	Beta Kats. (β)	t -Değeri	p (Sig.) Değeri	Sonuç
BT Bilgisi → Bilginin Kullanımı (H1)	0,279***	5,430	0,000	Kabul
BT Bilgisi → Bilgi Toplama (H2)	0,147**	2,638	0,002	Kabul
BT Bilgisi → Bilgi Paylaşımı (H3)	0,133*	2,219	0,007	Kabul
BT Uygulama → Bilgi Kullanımı (H4)	0,236***	4,610	0,000	Kabul
BT Uygulama → Bilgi Toplama (H5)	0,322***	6,344	0,000	Kabul
BT Uygulama → Bilgi Paylaşımı (H6)	0,249***	5,009	0,000	Kabul
BT Araçları → Bilgi Kullanımı (H7)	0,086	1,841	0,215	Red
BT Araçları → Bilgi Toplama (H8)	0,201***	3,891	0,000	Kabul
BT Araçları → Bilgi Paylaşımı (H9)	0,046	0,851	0,333	Red

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; BT: Bilişim Teknolojileri

BT Araçları ile bilgi kullanım (H7) ve bilgi paylaşımı (H9) arasında direkt ilişki bulunmamıştır. Bu değişkenler arasında dolaylı bir ilişki olup olmadığı, Baron ve Kenny (1986) tarafından geliştirilen yöntemle (mediation) test edilmiştir. İlişkide aracı değişkenin etki gücünü (f -square) (Gaskin, 2012) ve anlamlılığını (Preacher ve Hayes, 2004: 718) gösteren Sobel Testi de (Sobel, 1982: 298-301) uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre BT araçları; (1) bilgi paylaşımını bilgi kullanımı, bilgi toplama, BT bilgisi ve BT uygulamaları üzerinden ve (2) bilgi kullanımını bilgi paylaşımı, bilgi toplama, BT bilgisi ve BT uygulamaları üzerinden dolaylı olarak etkilemektedir. Aracı değişkenlerin anlamlılık düzeyleri ve etki güçleri Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Aracı İlişki (Mediative) Test Sonuçları (Sobel Testi)

Bağımsız* Değişken	Aracı (Mediator) Değişken	Bağımlı Değişken	z-Değeri	p (Sig.) Değeri**	f-square***	Aracı etki gücü
BT Araçları	Bilgi Kullanımı	Bilgi Paylaşımı	3,358	0,000	0,057	Küçük
BT Araçları	Bilgi Toplama	Bilgi Paylaşımı	3,633	0,000	0,054	Küçük
BT Araçları	BT Bilgisi	Bilgi Paylaşımı	3,363	0,000	0,038	Küçük
BT Araçları	BT Uygulamaları	Bilgi Paylaşımı	5,499	0,000	0,081	Küçük
BT Araçları	Bilgi Toplama	Bilgi Kullanımı	4,709	0,000	0,177	Orta
BT Araçları	Bilgi Paylaşımı	Bilgi Kullanımı	2,726	0,006	0,056	Küçük
BT Araçları	BT Bilgisi	Bilgi Kullanımı	5,199	0,000	0,115	Küçük
BT Araçları	BT Uygulamaları	Bilgi Kullanımı	5,356	0,000	0,092	Küçük

* BT: Bilişim Teknolojileri; ** 2-tailed (kuyruk); *** f-square =0: İlişki yok; f-square $\geq$ 0,02: Küçük; f-square $\geq$ 0,15: Orta; f-square $\geq$ 0,35: Büyük

5. SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, bilişim teknolojileri (BT) yeterliğinin bilginin kullanımı, toplanması ve paylaşımını üzerindeki etkisinin ölçülmesidir. BT yeterliğinin ölçülmesinde Tippins ve Sohi (2003)’nin ölçeği, bilginin kullanımının, toplanmasının ve paylaşılmasının ölçümünde ise Lee, Sangjae ve Kang (2005)’in ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışma kapsamında İstanbul Sanayi Odası (İSO) verilerine göre Türkiye’nin en büyük 500 firmasındaki yöneticilere yönelik anket uygulaması yapılmıştır. Bulgular; (1) BT bilgisi ile bilginin kullanımı, toplanması ve paylaşımı (2) BT uygulamaları ile bilginin kullanımı, toplanması ve paylaşımı ve (3) BT araçları ile bilginin toplanması arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, BT araçları ile bilginin kullanımı ve paylaşımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak, BT araçları ile bilginin kullanımı ve paylaşımı arasında diğer değişkenlerin aracı etkileri olduğu belirlenmiştir.

Drucker (1993b: 111; 2001: 60-61) tarafından 20. yüzyılda alan yazına giren bilgi toplumu, bilgi işi ve bilgi işçisi kavramları ile birlikte 21. yüzyıla adını veren bilgi çağındaki işletmelerin özellikleri; (1) bilgi teknolojilerine dayalı olarak faaliyet gösterirler, (2) başarıları bilgi teknolojilerinin kullanımında etkinlik ile ölçülmektedir (3) pek çok ürün ve hizmet, bilgi teknolojileri ile iç içe geçmiş durumdadır (Senn, 1995: 9). Bu bakımdan bilişim teknolojileri organizasyonlar için büyük önem

taşımaktadır. Bununla birlikte çok önemli olan bilgi yönetimi kapsamında bilgiyi olumlu etkileyen unsurların belirlenmesi, bilginin gelişimini, paylaşımını ve nasıl kullanılması gerektiğini bilerek bilgidен daha etkin bir şekilde yararlanmayı sağlar.

Araştırmada ele alınan BT boyutlarından birincisi BT bilgisidir. Bilişim teknolojileri ile ilgili bilginin sahibine kazandırdığı uzmanlık, bilginin organizasyonda kaynakların etkin kullanımını ve yenilikçiliği destekleyerek (Ifinedo, 2011: 2074) organizasyona avantaj sağlamaktadır. Bilgisayar tabanlı sistemler konusunda yüksek derecede teknik uzmanlığa sahip personeli olan organizasyonlar müşterileri ve diğer paydaşları ile bilişim teknolojileri üzerinden iletişim bağları kurma bilgi ve yeteneğine sahip olurlar. Sahip olunan BT bilgisi ile bilginin kullanımı çerçevesinde organizasyonlar, bünyelerinde araştırma ve eğitim programı hazırlayabilir, bilgi ve enformasyon kullanarak takım çalışması yapabilirler. Ayrıca, elektronik veri değişimi sistemi ile enformasyon ve bilginin hızlı paylaşımı sağlanır ve işler kolaylaşır. Bilgi yönetiminin diğer boyutu olan bilginin toplanması için iş akış şemaları, veri tabanları kullanılması BT bilgisini gerektirir. BT bilgisi organizasyonun gereksinim duyduğu bilgileri toplamada ve izlenecek stratejiyi belirlemede önemli bir faktördür.

Bilişim teknolojileri yeterliğinin diğer boyutu olan BT uygulamaları da yine organizasyonların BT sistemleri aracılığıyla kendi veri tabanlarını ve dış veri tabanlarını kullanarak müşteriler ve piyasa hakkında bilgi toplama, analiz etme, karar destek sistemleri üzerinden bilgiyi kullanarak kararlar oluşturma olanağı verir. Bu şekilde elde edilen bilgileri ve oluşturulan kararları ilgili birim veya personel ile paylaşarak bilgide sinerji sağlayıp, uygulandıktan sonra gerektiğinde bunları tekrar kullanmak için depolama (arşivleme) kolaylığını kazandırır.

Son olarak araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda firmalar tarafından BT araçlarının bilgi toplamada etkin bir şekilde kullanıldığı görülmüştür. Bu durum, firmaların Müşteri İlişkileri Yönetimi, İşletme Kaynakları Yönetimi vb. genel olarak kullanılan yazılımlarla kendilerinin doğrudan giriş yaparak topladıkları bilgiler ile güvenilir internet kaynaklarından bilgi toplamanın güvenli ve düşük maliyetli olmasına bağlanabilir. BT araçlarının bilginin kullanımı ve paylaşımında etkin olmadığı görülmüştür. Bu sonuca göre, Türkiye’de organizasyonların BT ile ilgili altyapı çalışmaları, firmaya özgün donanım ve yazılımlar için önemli oranda yatırım yapmadıkları, genelde kullanılan ya da sistemin çalışması için zorunlu olan bilişim teknolojilerini aldıkları anlaşılmıştır. Ayrıca, bilişim sistemlerine yönelik siber saldırılar yoluyla firmanın bilgilerinin kopyalanması, ticari ve teknolojik sırlarının başkalarına sızdırılma riski vb. nedenlerle BT araçlarına olan güvenin zayıflığı da bu araçların bilginin kullanımı ve paylaşımında etkin olmamasının nedeni olarak yorumlanmıştır.

Çalışma kapsamında aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur: firmalar bilgisayar tabanlı sistemlerin iş dünyasının her alanında devrim yaptığı (Drucker, 2001: 99) gerçeğinden hareketle bilgi yönetim sistemleri oluşturmali ve bu sistemleri kullanacak uzman personel istihdam etmelidirler. Ayrıca, yeni bilgi teknolojileri, donanımlar ve yazılımlar için yıllık bütçelerine önemli oranda ödenek ayırmalı ve

kendi çalışma sistemine özgün yazılım ve uygulamalarını gerçekleştirerek bu alanda etkinliklerini artırmalıdır. Son olarak BT araçlarının bilginin kullanımı ve paylaşımında etkinliğinin artması için her türlü siber saldırı ve sızmalara karşı güvenli/güvenliği sağlayıcı yazılım ve bilişim sistemleri edinilmeli ve sürekli güncellenmelidir.

Bu araştırma, İSO ilk 500 firma yöneticileri üzerinde yapılan en yüksek katılımlı araştırma olmasına rağmen araştırmaya katılan yöneticilerin zamanlarının yetersizliğini öne sürmeleri nedeniyle daha çok katılımın sağlanamaması ve yöneticilerin çalıştıkları firmaların çoğunluğu (%60,6) gıda, tekstil ve metal sektöründe faaliyette bulundukları ve bu sektörlerin emek yoğun olması araştırmanın kısıtlarını oluşturmaktadır. Bu alanda bundan sonra yapılacak çalışmaların bilişim teknolojileri ve bilgi yönetiminin yoğun kullanıldığı sektörlerde faaliyet gösteren büyük firmalarda yapılması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Aboelmaged, M. G. (2012). "Harvesting Organizational Knowledge and Innovation Practices: An Empirical Examination of Their Effects on Operations Strategy". *Business Process Management Journal* 18 (5): 712-734
- Aksoy, A. ve Akdemir, B. (2009). "Yöneticilerin Kişisel Özelliklerindeki Farklılıkların Bilgi İşlem Teknolojilerinden (BİT) Faydalanmalarına Etkileri Üzerine Bir Arastırma". *Yönetim Bilimleri Dergisi* 7 (1): 189-208
- Al-Ansi, A. A, Bin Ismail, N. A. ve Al-Swidi, A.K. (2013). "The Effect of IT knowledge and IT Training on the IT Utilization among External Auditors: Evidence from Yemen". *Asian Social Science* 9 (10): 307-323.
- Alavi, M. L. ve Leidner, D. E. (2001). "Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues". *MIS Quarterly* 25 (1): 107-136.
- Awazu, Y. ve Desouza, K. C. (2004). "Open Knowledge Management: Lessons From the Open Source Revolution". *Journal Of The American Society for Information Science And Technology*, 55 (11): 1016-1019.
- Backer, T. E. (1993). "Information alchemy: Transforming information through knowledge utilization". *Journal of the American Society for Information Science* 44 (4): 217-221
- Baron, R. M. ve Kenny, D. A. (1986). "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, And Statistical Considerations". *Journal of Personality & Social Psychology* 51 (6): 1173-1182.
- Barutçugil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yay.
- Bensghir, T. K. (1996). *Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim*. Ankara: TODAİE Yay.

- Bhatt, G. D. (2001). "Knowledge Management In Organizations: Examining The Interaction Between Technologies, Techniques, And People". *Journal of Knowledge Management* 5 (1): 68-75.
- Chin, W. W. (1998). "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modelling". *Modern Methods for Business Research*. Ed. G. A. Marcoulides. New Jersey: Lawrence Erlbaum. 295-336.
- Churchill, G. A. (1979). "A Paradigm for Development Better Measures of Marketing Constructs". *Journal of Marketing Research* 16 (1): 64-73.
- Contractor, N. S. ve Eisenberg, E. M. (1990). "Communication Networks and New Media in Organizations". *Organizations and Communication Technology*. Eds. Janet Fulk, Charles W. Steinfield. Newbury Park: Sage Publications. 143-172.
- Crona, B. I. ve Parker, J. N. (2011). "Network Determinants of Knowledge Utilization: Preliminary Lessons from A Boundary Organization". *Science Communication* 33(4): 448-471.
- Çakar, N. D., Yıldız, S. ve Dur, S. (2010). "Bilgi Yönetimi ve Örgütsel Etkinlik İlişkisi: Örgüt Kültürü ve Örgüt Yapısının Temel Etkileri". *Ege Akademik Bakış* 10 (1): 71-93.
- Drucker, P. F. (1993a). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: HarperCollins Publishers.
- Drucker, P. F. (1993b). *Managing for Results*, New York: HarperCollins Publishers.
- Drucker, P. F. (2001). *Management Challenges for the 21st Century*. New York: HarperBusiness.
- Dündar, İ. P. ve Gürocak, K. (2013). "Yeni İletişim Teknolojilerinin Yazılı Basın İşletmeleri Üzerindeki Etkisi: Yeni İletişim Teknolojilerinin Okuyucu Üzerindeki Etkisini İncelemeye Yönelik Bir Araştırma". *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7: 121-127
- Egbu, C. O., Hari, S. ve Renukappa, S. H. (2005). "Knowledge management for sustainable competitiveness in small and medium surveying practices". *Structural Survey* 23 (1): 7-21.
- Finlay, K. ve Finlay, T. (1996). "Knowledge and Innovativeness in Determining Librarians' Attitudes toward And Use of the Internet: A Structural Equation Modeling Approach". *The Library Quarterly: Information, Community, Policy* 66 (1): 59-83
- Fornell, C. ve Larcker, D. L. (1981). "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error". *Journal of Marketing Research* 18 (1): 39-50.
- Gaskin, J. (2012). *Stats Tools Package-Excel*. Statwiki <http://statwiki.kolobkreations.com/wiki/PLS> [Erişim: 04.04.2014]
- Gefen, D. ve Straub, D. (2005). "A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example". *Communications of the Association for Information Systems* 16: 91-109.

- Glazer, R. (1991). "Marketing in an Information-Intensive Environment: Strategic Implications of Knowledge as an Asset". *Journal of Marketing* 55 (4): 1-19
- Gloet, M. ve Berrell, M. (2003). "The Dual Paradigm Nature of Knowledge Management: Implications for Achieving Quality Outcomes in Human Resource Management". *Journal of Knowledge Management* 7 (1): 78-89.
- Gunasekaran, A., Love, P. E. D., Rahimi, F. ve Miele, R. (2001). "A Model Of Investment Justification in Information Technology Projects". *International Journal of Technology Management* 21 (5): 349-364.
- Güleş, H. K. (2004). "Bilişim Teknolojilerinin Müşteri İlişkileri Yönetimine Katkıları". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 12: 231-244.
- Haas, M. R. ve Hansen, M. T. (2007). "Different Knowledge, Different Benefits: toward A Productivity Perspective on Knowledge Sharing in Organizations". *Strategic Management Journal* 28 (11): 1133-1153.
- Hair, Joseph F., William C. Black, Rolph E. Anderson ve Ronald L. Tatham (2009). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hsu, M. H., Jub, T. L., Yenc, C. H. ve Chang, C. M. (2007). "Knowledge Sharing Behavior in Virtual Communities: The Relationship Between Trust, Self-Efficacy, And Outcome Expectations". *International Journal Human-Computer Studies* 65 (2): 153-169.
- Huang, Y.S., Tsai, S.R., Huang, G.H., Dai, U.L., Wen, C. K. ve Jiau, H.C. (2013). "Building Learning Objects with Information Object Model". *Proceedings of 2013 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE)* 2013: 248-253
- Ifinedo, P. (2011). "Examining The Influences Of External Expertise And In-House Computer/IT Knowledge on ERP System Success". *Journal of Systems and Software* 84 (12): 2065-2078.
- Jaime, A., Gardoni, M., Mosca, J. ve Vinck, D. (2006). "From Quality Management to Knowledge Management in Research Organizations". *International Journal of Innovation Management* 10 (2): 197-215.
- Jennex, M.E. (2011). *Global Aspects and Cultural Perspectives on Knowledge Management: Emerging Dimensions*. USA: Information Science Reference.
- Lai, W. H. ve Tsen, H. C. (2013). "Exploring The Relationship between System Development Life Cycle and Knowledge Accumulation in Taiwan's IT industry". *Expert Systems* 30 (2): 173-182.
- Lee, K.C., Sangjae L. ve Kang, I.W. (2005). "KMPI: measuring knowledge management performance". *Information and Management* 42: 469-482

- López, S.P., Peón, J. M.M. Camilo J.V. Ordás (2009). "Information Technology as An Enabler of Knowledge Management: An Empirical Analysis". Knowledge Management and Organizational Learning, Annals of Information Systems. Ed. William R. King. New York: Springer Science+Business Media. 111-129.
- Malhotra, Y. (1997). "Knowledge Management in Inquiring Organizations". Proceedings of 3rd Americas Conference on Information Systems (Philosophy of Information Systems Mini-track) Indianapolis. August 15-17, 1997: 293-295.
- Mata, F.J., Fuerst, W.L. ve Barney, J.B. (1995). "Information Technology and Sustained Competitive Advantages: A Resource-Based Analysis". MIS Quarterly 19 (4): 487-505.
- McAfee, A. (2003). "When Too Much IT Knowledge Is a Dangerous Thing". MIT Sloan Management Review, 44 (2): 83-89.
- Nonaka, I. (1991). "The knowledge-creating company". Harvard Business Review 69: 96-104.
- Nonaka, I. (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". Organization Science 5 (1): 14-37.
- Nunnally, J.C. (1978). Psychometric Theory. New York: McGraw Hill.
- O'Dell, C. ve Jackson C.G. (1998), "If Only We Knew What We Know: Identification and Transfer of Internal Best Practices". California Management Review 40(3): 154-174
- Öğüt, A., Güleş, Hasan K. ve Akgemci, T. (2005). "Post-Endüstriyel İş Dünyasında İleri Bilişim Teknolojileri Kullanımının Örgütsel, Sektörel ve Stratejik Sinerji Üretimine Etkileri". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 13: 305-314.
- Pearlson, K.E. ve Saunders, C.S. (2010). Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach. New Jersey: John Wiley and Sons Inc.
- Polanyi, M. (1966). The Tacit Dimension. New York: Doubleday and Company Inc.
- Preacher, K.J. ve Hayes, A.F. (2004). "SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models". Behavior Research Methods, Instruments, & Computers 36 (4): 717-731
- Ringle, C.M., Wende, S. ve Alexander, W. (2005). SmartPLS 2.0 (M3) beta. Hamburg.
<http://www.smartpls.de> [Erişim: 04.04.2014]
- Sekaran, U. (1999). Research Methods for Business: A Skill Building Approach. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Senapathi, R. (2011). "Dissemination and Utilisation: Knowledge". SCMS Journal of Indian Management 8 (2): 85-105.

- Seng, V.C., Zannes, E.P. ve Wayne, R. (2002). "The Contributions of Knowledge Management to Workplace Learning". *Journal of Workplace Learning* 14 (4): 138-147.
- Senn, J.A. (1995). *Information Tecnology in Business: Principles, Practices, and Opportunities*. New Jersey: Prentice Hall Int.
- Shirky, C. (2010). *Herkes Örgüt: İnternet Gruplarının Gücü*. Çev. Pınar Şiraz, İstanbul: Optimist Yay.
- Sobel, M.E. (1982). "Asymptotic Confidence Intervals for Indirect Effects in Structural Equation Models". *Sociological Methodology* 13: 290-312.
- Tippins, M.J. ve Sohi, R.S. (2003). "IT Competency and Firm Performance: Is Organizational Learning A Missing Link?". *Strategic Management Journal* 24 (8): 745-761
- Tiwana, A. (2003). *Bilginin Yönetimi*. Çev. Elif Özsayar, İstanbul: Dışbank Kitapları.
- Torkzadeh, G. ve Lee, J. (2003). "Measures of Perceived End-User Computing Skills". *Information and Management* 40: 607-615
- Tsai, W. (2001). "Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position And Absorptive Capacity on Business Unit Innovation And Performance". *Academy of Management Journal* 44 (5): 996-1004.
- Varga, M., Stiffler, C. ve Luiar-Stiffler, V. (2004). "Evaluating IT Knowledge Requirements for Business Professionals". 26th Int. Conf. Information Technology Interfaces IT/ 2004, June 7-10, 2004: Cavtat, Croatia
- Wessels, P.L. (2010). "A Critical Learning Outcome Approach in Designing, Delivering and Assessing the IT Knowledge Syllabus". *Accounting Education: An International Journal* 19 (5): 439-456.
- Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A. ve Tuson, J. (2000). "Teachers and ICT: current use and future needs". *British Journal of Educational Technology* 31 (4): 307-320.
- Woreta, S.A., Kebede, Y. ve Zegeye, D.T. (2013). "Knowledge And Utilization of Information Communication Technology (ICT) among Health Science Students at The University of Gondar, North Western Ethiopia". *BMC Medical Informatics and Decision Making* 13 (31): 1-7.
- Zaim, H., Tatoglu, E. ve Zaim, S. (2007). "Performance of Knowledge Management Practices: a causal analysis". *Journal of Knowledge Management* 11 (6): 54-67
- Zaim, S., Bayyurt, N., Tarim, M., Zaim, H. ve Guc, Y. (2013). "System Dynamics Modeling of A Knowledge Management Process: A Case Study in Turkish Airlines". *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 99: 545-552

- Zehir, C., Yılmaz, E. ve Velioğlu, H. (2008). "Impact of Information Technology Practices, and Organizational Learning on Firm Innovation and Performance". *Journal of Global Strategic Management* 4: 24-37.
- Zoubi, D.M. (2011). "Knowledge Management Utilization: A Case Study of Two Jordanian Universities". *Global Aspects and Cultural Perspectives on Knowledge Management: Emerging Dimensions*. Ed. Murray E. Jennex. USA: Information Science Reference (IGI Global). 346-375.