T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN HİZMET YENİLİKÇİLİĞİ VE FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ

Murat EREN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

STRATEJİ BİLİMİ ANABİLİM DALI

GEBZE
2019

T.C.

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN HİZMET YENİLİKÇİLİĞİ VE FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ

MURAT EREN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

STRATEJİ BİLİMİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ALİ EKBER AKGÜN

GEBZE

2019

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	**YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU**

GTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 01/07/2019 tarih ve 2019/18 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından .10../..10../..2019. tarihinde tez savunma sınavı yapılan Murat EREN'in tez çalışması Strateji Bilimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE (TEZ DANIŞMANI)	: Prof. Dr. Ali Ekber AKGÜN	
ÜYE	: Prof. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU	
ÜYE	: Dr. Öğr. Üyesi Volkan POLAT	

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun

...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararı.

ÖZET

Bilimsel araştırmalar göstermektedir ki, bilgi teknolojilerinin kullanımı ve buna bağlı olarak gerçekleştirilen hizmet yenilikçiliği, firma performansı üzerinde önemli bir yere sahiptir. Günümüz dünyasında işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri bilgi teknolojilerinin kullanımı ile yakından ilişkilidir. Teknolojik gelişmeler beraberinde tüketici istek ve ihtiyaçlarını değiştirmiş ve bu doğrultuda üretim yöntem ve süreçleri değişime uğramıştır. Firmaların yoğun rekabet ortamında, kaliteli hizmeti daha az maliyetle sunabilmeleri bilgi teknolojileri ile yakından ilgili hale gelmiştir.

Bu araştırmanın amacı da firmaların bilgi teknolojilerini kullanım nedenleri, firmalar üzerindeki etkileri ve bilgi teknolojilerinin hizmet yenilikçiliği ve firma performansı üzerindeki etkilerini anlamaya çalışmaktır. Bu doğrultuda çalışmanın ilk bölümünde, bilgi teknolojilerinin temel unsurları araştırılmış ve firma performansı ile verimlilik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde, hizmet yenilikçiliğinin tanımı, kapsamı ve türleri araştırılarak hizmet yenilikçiliği ile firma performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Son bölümde ise bilgi teknolojilerinin hizmet yenilikçiliği ve firma performansına etkisine yönelik olarak 200 örneklem ile yapılan anket çalışmasına ilişkin veriler AMOS programı ile analiz edilmiştir.

Firmaların bilgi teknolojileri kullanımının hizmet yenilikçiliği faaliyetleri ve firma performansı üzerindeki etkileri ele alınmış olup hem hizmet yenilikçiliği hem firma performansı üzerinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bilgi teknolojilerine yatırım yapan aynı zamanda yeni teknolojileri kısa zamanda özümseyerek aktif kullanan firmalar hem kendi performanslarını istenen düzeyde sürdürebilmekte hem de yenilikçilik faaliyetleri sonucunda müşteri taleplerini daha az maliyetle ve daha yüksek kalitede karşılayabilmektedir. Tüm bu etmenler ise firmaları pazarda daha başarılı ve kalıcı hale getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Teknolojileri, Hizmet Yenilikçiliği, Firma Performansı

SUMMARY

Scientific researches show that the use of information technologies and the service innovations carried out accordingly have an important role on the performance of the firm. In today's world, the survival of enterprises is closely related to the use of information technologies. Technological developments have changed consumer demands and needs and accordingly, production methods and processes have also changed. The fact that quality service can be provided at less cost by firms in an intense competitive environment has become closely related to information technologies.

The aim of this research is to understand the reasons why firms use information technologies, their effects on firms and the effects of information technologies on service innovation and firm performance. Accordingly, in the first part of the study, the basic elements of information technologies are investigated and the effect on the firm performance and productivity are examined. In the second part of the study, the definition, scope, and types of service innovation are investigated and the relationship between service innovation and firm performance is examined. In the last part, data on the survey conducted with 200 samples about the effect of information technologies on service innovation and firm performance have been analyzed with AMOS program.

The effects of firms' use of information technologies on service innovation activities and firm performance have been discussed and it has been found that there is a positive significant relationship between both service innovation and firm performance. Firms that invest in information technologies and also actively adopt new technologies in a short time can maintain their own performance at the desired level and meet customer demands at a lower cost and higher quality as a result of innovation activities. All these factors make firms more successful and permanent in the market.

Key Words: Information Technologies, Service Innovation, Firm Performance

TEŞEKKÜR

Her adımda beni yönlendiren tez danışmanım Sn. Prof. Dr. Ali Ekber AKGÜN'e yardımını esirgemeyen değerli Hocam Sn. Prof. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU'na ve yüksek lisans öğrenimim boyunca kendilerinden çok şey öğrendiğim değerli Hocalarım Sn. Prof. Dr. A. Beril TUĞRUL'a, Sn. Prof. Dr. Hüseyin İNCE'ye, Sn. Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş DEMİRKOL'a ve araştırmam boyunca her zaman beni destekleyen, cesaretlendiren, her şeyi benim için kolay hale getiren hayat arkadaşım canım eşim Esra'ya sonsuz teşekkür ve şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET V

SUMMARY Vİ

TEŞEKKÜR Vİİ

İÇİNDEKİLER Viii

TABLOLAR DİZİNİ Xİ

ŞEKİLLER DİZİNİ Xİİ

1. GİRİŞ 1

2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ 4

2.1. Bilgi ve Teknoloji 4
2.1.1. Bilgi 4
2.1.2. Bilgi Çeşitleri 6
2.1.3. Teknoloji 8
2.1.4. Teknolojinin Tarihsel Gelişimi 8

2.2. Bilgi Teknolojileri 10
2.2.1. Bilgi Teknolojilerinin Tanımı ve Kapsamı 10
2.2.2. Bilgi Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi 11
2.2.3. Bilgi Teknolojilerinin Önemi 12
2.2.4. Bilgi Teknolojilerinin Temel Unsurları 13
2.2.5. İnternet 15
2.2.6. İntranet ve Ekstranet 16

2.3. Bilgi Sistemleri 17
2.3.1. Yönetsel Bilgi Sistemleri 20
2.3.1.1. Yönetim Bilgi Sistemleri 20
2.3.1.2. Ofis Otomasyon Sistemleri 21
2.3.1.3. Elektronik Veri Değişimi 22
2.3.1.4. Uzman Sistemler 23
2.3.1.5. Karar Destek Sistemleri 25
2.3.2. Fonksiyonel Bilgi Sistemleri 26
2.3.2.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri 26
2.3.2.2. Üretim Bilgi Sistemleri 26
2.3.2.3. Pazarlama Bilgi Sistemleri 26
2.3.2.4. Finansal Bilgi Sistemleri 27
2.3.2.5. Muhasebe Bilgi Sistemleri 27

2.4. Bilgi Teknolojileri ve Firma Performansı İlişkisi **27**
2.4.1. Bilgi Teknolojilerinin Yarattığı Değişim 28
2.4.2. Verimlilik Etkisi 28
2.4.3. Firma Performansı Etkisi 29

3. HİZMET YENİLİKÇİLİĞİ VE FİRMA PERFORMANSI **32**

3.1. Yenilikçilik Kavramı **32**

3.2. Yenilikçiliğin Önemi **34**

3.3. Yenilikçiliğin Çeşitli Kavramlarla İlişkisi **38**
3.3.1. Yenilikçilik ve İcat 38
3.3.2. Yenilikçilik ve Ar-Ge 39

3.4. Yenilikçilik Türleri **40**
3.4.1. Etki Derecesine Göre Yenilikçilik Türleri 41
3.4.1.1. Radikal Yenilikçilik 41
3.4.1.2. Artımsal Yenilikçilik 43
3.4.2. Kullanım Alanlarına Göre Yenilikçilik Türleri 44
3.4.2.1. Ürün Yenilikçiliği 44
3.4.2.2. Hizmet Yenilikçiliği 45
3.4.2.3. Süreç Yenilikçiliği 46
3.4.2.4. Organizasyonel Yenilikçilik 48

3.5. Firma Performansı **49**
3.5.1. Firma Performansının Tanımı ve Ölçümü 49
3.5.2. Firma Performansının Boyutları 50

3.6. Bilgi Teknolojileri ve Hizmet Yenilikçiliği İlişkisi **53**

3.7. Hizmet Yenilikçiliği ve Firma Performansı İlişkisi **54**

4. BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN HİZMET YENİLİKÇİLİĞİ VE FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA **56**

4.1. Araştırmanın Amacı **56**

4.2. Araştırmanın Evreni ve Kısıtları **56**

4.3. Araştırmanın Yöntemi **57**

4.4. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri **58**

4.5. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi **59**
4.5.1. Demografik Özellikler 59
4.5.2. Güvenirlik ve Geçerlik Analizi 60

4.5.3. İndikatör Güvenirliği 61
4.5.4. İç Tutarlılık Güvenirliği 62
4.5.5. Yakınsak Geçerliği 62
4.5.6. Ayırt Edici Geçerlik 63
4.5.7. Araştırma Hipotezlerinin Testi 65
4.5.8. Yol Katsayıları (Path Coefficient) ve Hipotez Sonuçları 65

5. SONUÇ 67

KAYNAKÇA 69

ÖZGEÇMİŞ 83

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No:		Sayfa
2.1:	Donanım Birimleri	14
4.1:	Katılımcılara Ait Demografik Özellikler İle İlgili Frekans Analizi	59
4.2:	Firmalara Ait Demografik Özellikler İle İlgili Frekans Analizi	60
4.3:	Doğrulayıcı Faktör Analizi	61
4.4:	Bileşik Güvenirlik (CR) ve Cronbach's Alpha Değerleri	62
4.5:	Yakınsak Geçerliği Analizi	63
4.6:	Fornell ve Larcker'ın Ayırt Edici Geçerlik Analizi	63
4.7:	Çapraz Yükleme Değerleri	64
4.8:	Yol Katsayıları (Path Coefficient)	65
4.9:	Hipotezler ve Sonuçları	66

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No:		Sayfa
4.1:	Araştırmanın Modeli	58

1. GİRİŞ

Yaşamakta olduğumuz 21. yüzyıl bilimde gelişme ve ilerlemenin oldukça hızlı olduğu bir dönem olarak nitelendirilmektedir. Bu sebeple 21. yüzyıla bilgi çağı da denilebilmektedir. Teknolojik gelişmeler ile birlikte bilginin üretilmesi ve aktarılması konusunda hızlı bir ilerleme kaydedilmiş ve böylece herkesin bilgiye kolay bir şekilde ulaşması sağlanmıştır. Bilgiye ulaşmanın ve doğru bir şekilde kullanmanın en etkili araçlarından biri bilgi teknolojilerini kullanmaktan geçmektedir. Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve hızlı değişimler kalkınmışlık düzeyi ne olursa olsun ülkelerin elinde önemli bir kaynak haline gelmiştir. Değişen dünyada yeni ekonomik ve süper güçler yaratmanın yolu teknolojiden ve bilimden geçmektedir (Topu, 2010).

Günümüzde rekabet edebilmenin gerekliliği ve koşullarından birisi de bilgi teknolojilerine yapılan yatırımdır. Firmaların varlıklarını sürdürebilmeleri ve devamlılıklarını sürekli kılabilmeleri adına teknolojik yenilikleri takip etmeleri gerekmektedir. Bu anlamda öncelikle yeniliklere açık olmak, sonrasında da bu yenilikleri hızlı bir şekilde bünyelerine entegre etmek durumundadırlar. Büyüklükleri ne olursa olsun bütün firmaların tüketicilerini anlamak, tüketicilerin değişmekte olan taleplerine cevap verebilmek ve ürün ve hizmetlerini müşterilere daha az maliyetli ve daha hızlı sunabilmek için bilgi teknolojilerini etkin bir araç olarak kullanmaları gerekmektedir. Coğrafi sınırların önemsizleştiği günümüzde, dünyanın herhangi bir yerinde olan bireyi bile hedef müşteri olarak gören firmalar için bilgi teknolojileri ve bu doğrultudaki gereksinimleri karşılayacak olan yenilikçilik faaliyetleri hayati bir öneme sahiptir.

Teknoloji sayesinde artık tüm dünya firmaların pazarı ya da hedefe haline gelmiştir. Ancak günümüzde sadece teknolojiyi takip etmek ve teknoloji üretmek de yeterli değildir. İşletmeler bununla birlikte sürekli iyileştirme yapmaya çabalamalı ve yeni ürün ve hizmetlere yatırım da yapmalıdır. Bu durum ise yenilik odaklılık ve yenilikçi bakış açısı ile gerçekleşecektir.

Firmaya rekabet üstünlüğü sağlamak ve firmanın sahip olduğu kârı artırmak, yenilikçiliğin başlıca amacıdır. Piyasada rekabette güçlü olmak ve dolayısıyla artan kârlılık, firmaların başarısını gösteren en önemli unsurlardandır. Ancak yenilikçilik projelerinin belirli bir maliyeti vardır ve maliyeti olan yenilikçilik projeleri kârlılığı azaltır gibi gösterse de, uzun vadede gerçek bunun tam tersidir. Yenilikçilik projelerinin başarıya ulaştığı durumlarda; üretim maliyetleri azalır, nihai ürün üretim süresi kısalır ve ürün verimliliği artar. Üretime dair tüm bu olumlu gelişmeler de, firmanın kârlılığına doğrudan olumlu olarak etki eder. Yenilikçilik projelerinde devamlılık sağlanması ise bu süreçte en önemli unsurlardandır. Çünkü yenilikçilik projelerinde anlık sonuç almak neredeyse imkânsızdır (Göker, 2009). Ancak uzun vadede firmalara bu yenilikçilik projeleri hem dolaylı hem de doğrudan kârın artırılmasına ciddi katkılar sağlayacaktır.

Piyasadaki rekabeti ve kârlılığı etkileme hususunda önem arz eden başka konular da vardır. Pazarın gereksinimlerine karşılık verme hızı, hizmet ve ürün kalitesi, yeni ürün geliştirilmesi ve yeni ürüne ait hizmetlerin sorunsuz bir şekilde verilmesi, ürünlerin dayanıklılık süresi, yeni yönetim ve organizasyon modelleri de maliyet kadar önem arz eden konuların başında gelmektedir. Tüm bu faktörler, firmalar açısından yenilik yapmayı kaçınılmaz hale getirmektedir (Elçi, 2007).

Firmaların yenilik yatırımları, rekabette üstünlük sağlamalarına, rakiplere karşı kalite ve fiyat üstünlüğü sağlayabilmelerine imkan verecektir. Yenilikçilik, rekabet yapısındaki ve endüstrideki temel değişikliğin en önemli aktörlerinden birisidir. Gelişen ve ilerleyen teknoloji doğrultusunda, bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler ve yenilikler her geçen gün tüketici ihtiyaçlarının ve beklentilerinin daha kapsamlı ve karmaşık hale gelmesine sağlamıştır. Bu beklenti, tüketicilerin firmalardan ürün, hizmet ve diğer tüm taleplerinde sınırları genişletmektedir. Yenilikler de bu kapsamda firmalar için tüketicilerin beklentilerini karşılamaya yardım eden araçlar haline gelmiştir (Güleş ve Bülbül, 2004).

Bu çalışmanın amacı, firmalarda bilgi teknolojileri kullanımının hizmet yenilikçiliği ve firmanın performansı üzerindeki etkisini açıklamaktır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bilgi teknolojilerini oluşturan kavramlar, temel unsurlar, bu unsurların kapsamı, türleri, önemi, tarihsel gelişimi ele alınmıştır ve bilgi teknolojileri kullanımının firmanın performansını nasıl bir etki içinde olduğu üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde ilk olarak yenilikçilik kavramı ve diğer kavramlarla olan ilişkisi ele alınmış olup etki derecesine ve fonksiyonlarına göre türleri açıklanmıştır ve bilgi teknolojileri ile hizmet yenilikçiliği arasındaki ilişkiye değinilmiştir, sonrasında ise firma performansı kavramının ölçütleri ve boyutları ele alınmış olup hizmet yenilikçiliği ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın son bölümü olan uygulama kısmında ise bilgi teknolojileri, hizmet yenilikçiliği ve firma performansı arasındaki ilişki, anket sonuçlarının analizi yardımı ile ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Bilgi teknolojilerinin hem hizmet yenilikçiliği hem de firma performansı üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

2.1. Bilgi ve Teknoloji

Bilgi çağı ya da üçüncü endüstri çağı gibi tanımlarla tarif edilen ve özet olarak bilim ve teknoloji çağı olarak ifade edebileceğimiz günümüz dünyasında, bilgi ve teknoloji alanında hızlı gelişmeler yaşanmaktadır. Bu hızlı gelişmeye uyum sağlayabilmek ise hem ülkeler hem de firmalar için hayati bir öneme sahiptir. Devletler bu hızlı değişime uyum sağlayabilmek adına büyük bir rekabet içindedirler. Firmalar ise bu yarışı rakipleriyle pazar alanlarında sürdürmektedir. Diğer yandan, bilimsel ve teknolojik çalışmalarla Dünya'da var olan bilgi her beş yılda bir kendini katlayacak şekilde artış göstermektedir. Hatta bu durum bazı alanlarda beş yıldan daha kısa sürede gerçekleşebilmektedir. Bu devinim bilgi ve teknoloji alanındaki gelişmelerin ne kadar hızlı arttığını göstermektedir (Yörükoğulları, vd., 2013).

Uluslararası rekabetin fiyat ve kalite yanında "yenilik" içeren ürünlerde yoğunlaşması, firmaların üretim ve pazarlama faaliyetlerinde "bilgi"yi artan ölçüde kullanmasını gerekli kılmaktadır. Ar-Ge sürecinde geliştirme maliyeti karşılanan ve Ar-Ge sonunda pazar için üretimi yapılabilecek ürün haline gelmiş mal ve hizmetlerin içerdiği bilgi, "üretim faktörü olan bilgi'dir. Bilgi girdisi içeren ürünler, görece yüksek Ar-Ge maliyeti bulunan vasıflı işgücü istihdamı nedeniyle, geleneksel ürünlere göre daha yüksek birim maliyete ve satış fiyatına sahip olur. Yeni bilgi veya ileri teknolojiye sahip ürünlerin daha yüksek katma değer yaratmasının temelindeki iktisadi neden; bilgi faktörünün "artan getiriye sahip" bir üretim faktörü olmasıdır (Kurtoğlu, 2014).

2.1.1. Bilgi

Bilgi kavramı sadece günümüzde değil, eskiden beri bütün toplumları yakından ilgilendirmiştir. Özellikle bilgi çağı olarak adlandırılan süreçte, bilgi toplumuna erişmenin yöntemleri aranırken, bilgi kavramı ile hepimizin bu kadar yakından ilgili olması çok doğal bir sonuç olarak önümüze çıkmaktadır. Öte yandan bilgi kavramı, insanların olaylar ve

nesneler arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkide birbirlerini etkileme süreçlerini anlamalarına hizmet eder ve insanoğlunun olaylar ve nesneler üzerindeki gücünü ve kontrolünü mümkün kılar. Böylece bilgi, doğa - insan mücadelesinde, insan tarafında olur, onun üstünlük kurmasına olanak sağlar veya doğa ile insan arasında bir dengenin kurulmasına zemin hazırlar (Engin, 2005).

TDK'ya göre bilgi insan aklının erebileceği olgu, gerçek ve ilkelerin bütünü ve araştırma, öğrenme veya gözlem yolu ile elde edilen gerçekler olarak tanımlanmaktadır. Bilgi ancak gözlem, öğrenme veya araştırma yolu ile elde edilen gerçeklerdir. Bu tanımlamalarda ortaya çıkan bir diğer husus ise, bilginin ancak insan zekâsının çalışması sonucu ortaya çıkan düşünce ürünü olduğudur (TDK, 2011). Başka bir tanımda ise bilgi bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu öyle bir süreçtir ki, tecrübe, enformasyon ve uzman görüşlerine yeni bir açı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda deneyim ve enformasyonun bütünleşmesini sağlayarak bunu anlamlı bir hale getirir. Bu anlamda bilgi, bireysel, grup, örgütsel veya örgüt içi deneyimler, değerler, enformasyon ve uzman görüşlerinin anlamlı bütünü olarak tanımlanmaktadır (Demirel ve Seçkin, 2008).

Bilgi, insanın çevresindeki varlıkla birleşmesini sağlamak suretiyle insanı gerçeğe ulaştıran yoldur. Bilgi hem insanın kendi varlığını tanıması hem de onun yaşam mücadelesinde nesne ve olaylara hâkimiyet kurmasını sağlamaktadır (Engin, 2005). Bilgi edinimi gereği, günlük yaşamın bir parçası olarak, zamana ve mekâna bağlı olarak gelişir. Bireyin kendisi dışındaki çevreden edindiği bilgi, açık bilgidir. İnsan zihninde özümsenen, düşünce ürünü bilgi ise örtük bilgi olarak tanımlanır. Öte yandan bilgi, sadece bireylerin günlük yaşamının bir parçası değil aynı zamanda firmalar için de temel bir üretim parçasıdır. Rekabet koşulları altında bilgiye dayalı üretim yapısının artan önemi nedeniyle, yönetimde bu yapıya uygun yeni yaklaşımları zorunlu kılmaktadır. Firmalarda yenilik için "bilgi", öncelikle, bir önceki dönemde geliştirilen teknolojiye ait fikirlerinden yararlanmak, daha sonra da yeni fikirler geliştirmek için gereklidir. İnsan varlığı ise bilginin ve Ar-Ge sürecindeki katkısı yoluyla, yeniliklerin temelini oluşturur (Kurtoğlu, 2014).

Günümüz dünyasında, bilgi, ekonomik süreçlerin hepsinde belirleyici bir öneme sahiptir. Bilgi varlıklarını ve süreçlerini daha etkili bir biçimde yöneten ülkeler, ekonomik performanslarını ve buna bağlı olarak rekabet edebilme güçlerini de artırmaktadır. Benzer şekilde ellerindeki bilgi varlıklarının ne olduğunu bilen ve geliştiren dolayısıyla sahip oldukları bilgi varlıklarını daha iyi yöneten firmalar, rakiplerine oranla daha başarılı olmaktadır. Bu durum emek piyasasında bireysel üstünlükleri de belirlemektedir. Şöyle ki, daha kalifiye ve bilgili bireyler daha iyi şartlarda ve yüksek ücretli işlerde çalışma fırsatı bulmaktadır. Bu nedenle son yıllarda, gerek Ar-Ge faaliyetlerine gerekse eğitim ve benzeri alanlarda yapılan yatırımlar hızlı şekilde çoğalmaktadır. Bilgi-yoğun varlıkların, rekabet gücünü ve refahı artırmadaki etkisi ile günümüz dünyasında bilginin stratejik önemi daha da artarak devam etmektedir (Aktan ve Vural, 2005).

2.1.2. Bilgi Çeşitleri

Bilgi türleri, niteliğine ve kaynağına göre genellikle iki alt başlıkta incelenmektedir. Bilgide kavramsal farklı sınıflandırmalar olduğu görülmektedir. Literatür çalışmalarında farklı tasniflerle çeşitlendirilmiş olmakla birlikte bilgi sınıflandırmasında en fazla karşılaşılan model Nonaka ve Takeuchi'nin modellemesidir. Bu sınıflandırmada bilgi, örtülü bilgi ve açık bilgi olarak ikili bir kırılımda açıklanmaktadır. Ayrıca bu modellemede örtülü ve açık bilgi birbirini tamamlamaktadır. Bu anlamda bilginin varoluşu da örtülü ve açık bilgi arasındaki etkileşimle gerçekleşmektedir.

Örtülü bilgi, kişilerin sahip oldukları bilgelik ve kafalarının içindeki uzmanlık bilgisi olarak ifade edilmektedir. Başka bir deyişle insanların kendi beceri ve hünerleri olarak sahip oldukları bilgi türüdür. Bu bilgiler şekli olarak kodlanıp kaydedilemediği için direkt olarak aktarılamayan ancak yakın ilişki biçiminde yaşayarak, görerek, usta-çırak ilişkisinde kazanılma olasılığı bulunmaktadır (Atlı, 2014). Örtülü bilgi, insanların beyninde yer alan soyut bilgi olması nedeniyle aktarılması ve paylaşılması zordur ve farklı yoğunluklarda bulunabilir. Düşük yoğunluktaki soyut bilgi, insanın kendine ait olan ve diğer insanlar tarafından uygulanması güçtür, öte yandan yüksek düzeyli örtülü bilgi

insanın sahip olduğu genel bilgiyi ve diğer çalışanlarca uygulanabilecek şekilde aktarılabilen bilgiyi ifade etmektedir (Kurgun, 2006).

Örtülü bilgi kişilerin zihninde, hislerinde ve davranışlarında saklı olan bilgiyi tanımlamaktadır (Aktan ve Vural, 2005). Ancak belirtmek gerekir ki örtülü bilgi sadece kişilerin zihin dünyalarında yer alan bilgileri değil, ayrıca kayıt altına alınmış olmasına rağmen erişime kapalı olan bilgileri de kapsamaktadır. Örnek olarak her birimin kullanabileceği bir veritabanının sadece ilgili birimlerin erişim yetkisinin olması, bu veritabanının da örtük bilgi olarak tanımlanmasına neden olur. Bilgi yönetimi ise kayıt altına alınmayan bilgilerin kayda geçirilmesini, kayıtlı olan bilgilerin ise erişilebilir hale gelmesine yönelik düzenlemeleri içermektedir. Bilgi yönetimi sayesinde kurumsal düzeyde ulaşılmak istenen birçok hedef ve amaç bulunmaktadır. Bu kurumsal hedeflerden en önemlisi, örtük bilgiyi açık bilgi haline getirmek ve var olan açık bilginin ise daha açık bilgiye dönüştürülmesini sağlamaktır. Bu, bir anlamda kayıt altında olmayan bilgilerin kayıt edilmesini, kayıt edilenlerin de ulaşılabilir olmasını ifade etmektedir (Odabaş, 2005).

Açık Bilgi türünde ise sistematik bir şekilde ifade edilebilme imkânı bulunmaktadır. Dolayısıyla burada yer alan bilgi ulaşılabilen ve aktarılabilen bilgi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka deyişle açık bilgi kayıt altına alınan yani yazıya geçirilmiş olan bilgidir (Atlı, 2014). Açık bilgi, söz, yazı, resim veya diğer farklı araçlarla aktarılabilir. Bu sebeple paylaşılması örtülü bilgiye göre daha kolaydır. Ancak açık bilgi onun net bir bilgi olduğu anlamına da gelmemektedir. Çünkü net bilgi ayırt edilebilir davranış ya da hareketler vasıtasıyla görülebilen ve aktarılabilen bilgidir (Kurgun, 2006). Açık bilgi, kayıt altına alınmış dolayısıyla belge haline getirilmiş ve halkın erişimine açılmıştır. Sabit içerikli ve herkesin kullanımına açık olan bu bilgi çeşidi, iletişim ve bilgi teknolojileri yoluyla sağlanan ve paylaşıma açık olan bilgidir. Hâlbuki örtük bilgi kişilerin zihninde, hislerinde ve davranışlarında saklı olan bilgidir. Bu tür bilgilerin gelişimi ise insan ilişkileri ile mümkündür (Aktan ve Vural, 2005).

2.1.3. Teknoloji

Günümüz dünyasında bilginin varoluşu, yaratılması ve paylaşılması hususunda etkili olan en önemli unsur teknolojik gelişmelerdir. Daha üstün ve yeni bir teknolojinin hayat bulması toplumsal yaşamın da büyük bir oranda farklılaşmasını, yeni bir ilişki ağının ortaya çıkmasını ve yaşamın sürekliliğine ilişkin gerekli olan bilgilerin sürekli olarak değişmesini ve yenilenmesini mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda firmalar için ticari ilişkiler ağı da değişmekte, yeni iş pratikleri ortaya çıkmakta, pazar ve rekabet koşulları da bu değişimden etkilenmektedir. Örneğin var olan yeni yazılım ve donanımlar yeni standartları ve isterleri beraberinde getirmekte ve günlük yaşamı da bu doğrultuda dönüştürmektedir. Tüm bu teknolojik değişim ve gelişmeler ekonomiyi de etkilemekte, iktisadi faaliyetleri ve ekonomik dinamiklerin niteliğini de değiştirmektedir (Aktan ve Vural, 2005).

Teknoloji, bilgiye erişimde, bilgiyi kullanmada ve bilginin yönetiminde önemli bir yere sahiptir. İletişim sistemleri, yazılım ve donanımlar, internet, intranet, veritabanları ve iletişim ve tartışma platformları gibi çok farklı unsurdan oluşmaktadır. Bu teknolojik unsurların kurulması, kullanılması ve uygulanmasında yazılım mühendisleri, veri denetleyiciler, sistem analisti ve tasarımcıları, programcılar, ağ yöneticileri gibi bilgi tabanlı ağ ve sistem uzmanları görev almaktadır. Bilginin kullanılmasında ve bu bilgi varlığının yönetilmesinde, bilgi yönetimi sisteminin kurulması ve işletilmesi çok önemlidir. Bu sistemin kurulması da ancak ağ ve sistem uzmanlarının firmanın daha hızlı, doğru ve verimli çalışmasına olanak sağlayacak veritabanını oluşturmak, uygun donanım ve yazılımları kullanmak ve ağ yapısını inşa etmekle mümkündür (Odabaş, 2005).

2.1.4. Teknolojinin Tarihsel Gelişimi

Teknoloji tarihi, aynı zamanda bilimin tarihidir ve insanoğlunun eşyaları ve çevresini denetleme, değiştirme ve biçimlendirme çabalarıyla iç içe olan bir serüvenidir. Öte yandan insanın pratik yaşama ilişkin ihtiyaç ve isteklerinin karşılanmasına dair

uygulamaları da içinde barındıran bir süreçtir. Teknik kavramı ise, en temelde insanın alet yapımı ve yaptığı aleti kullanarak yeni sonuçlar almasına ilişkin uygulamalar bütününü ifade eder. İnsan türünü diğer canlılardan farklılaştıran şey ise alet yapma yeteneğidir. Bu insanın en belirgin temel özelliğidir. İnsan bu özelliği sebebiyle, ilk zamanlarından beri teknolojiyi üreten bir canlıdır ve bu anlamda teknolojinin tarihi de bir bakıma insanlığın tarihidir. İnsanoğlu, diğer türler üzerinde hâkimiyet kurabilen tek canlıdır ve bu nedenle de çevresindeki tüm canlıların en gelişmişi olarak kabul edilir. İnsanın kendini koruması için barınaklar yapması, gıda gereksinimini gidermek için çeşitli aletler oluşturması, ilk teknolojik girişimler olarak kabul edilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde teknolojinin ilk çıkış noktaları çok eskilere, yontma taş devrine kadar götürülebilir. İlk insanın Afrika kıtasında ortaya çıkmış olduğu ve insanoğlunun kurmuş olduğu ilk uygarlık Fırat ve Dicle nehirleri arasında yer alan "Mezopotamya" bölgesinde yer aldığı kabul görmektedir (Yörükoğulları, vd., 2005).

İnsanlık tarihi, günümüze kadar, içinde yer aldığı döneme özgü koşulların oluşturduğu toplumsal ve ekonomik aşamalardan geçmiştir ve tüm bu aşamaların kendine has üretim-tüketim ilişkileri, yönetim anlayışı vardır. Öte yandan içinde bulunulan döneme ait teknolojiler, toplumların ekonomik ve sosyal yaşantılarında da belirleyici bir role sahiptir. Kısacası toplumların yaşantılarına egemen olan unsurdur. İnsanın avcılık ve toplayıcılıktaki ilkel toplumundan, yerleşik hayata geçmesi ve pulluk tarımı öğrenmesi, tarımsal aletlerin kullanılmasıyla tarım toplumunu oluşturması, buhar makinasıyla beraber yeni bir enerji kaynağı olarak buhar gücünü kullanması ve bu durumun beraberinde yeni bir dönem olan sanayi çağını başlatması ve son olarak bilginin ve bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle beraber bilginin bir üretim kaynağı olarak son derece önemli bir unsur haline gelerek bilgi toplumunu var etmesidir (Uçkun vd., 2005).

Görüldüğü üzere, ekonomik kalkınma ve büyüme süreçlerinde teknolojik değişiklikler insanlık tarihinde çok önemli bir yere sahiptir. Teknolojik değişiklikler yeni üretim tarz ve tekniklerini yakından etkilemektedir. Yeni piyasaların ortaya çıkmasından yeni endüstriyel yapılarının doğumuna, yeni hizmet ve mal üretimi elde etmeye kadar

temel parametreleri değiştiren en önemli faktördür. Ayrıca küreselleşme sürecini başlatan da yine teknoloji unsuru olmuştur. İletişim ve ulaşım kanallarında meydana gelen dönüşüm bu alanda büyük bir yenilik doğurmuş, maliyetleri düşürmüş ve coğrafi uzaklığın sosyal ilişkilerde ve ekonomideki rolünü önemsiz hale getirmiştir. Bu nedenle teknoloji ekonomik süreçlerin küreselleşmesine yol açan en büyük etken olmuştur (Aktan ve Vural, 2005).

2.2. Bilgi Teknolojileri

2.2.1. Bilgi Teknolojilerinin Tanımı ve Kapsamı

Bilgi teknolojileri kavramı, organizasyonlar tarafından kullanılan bilgisayar destekli bilgi sistemlerinin tümünü ve bunların altında yatan teknolojileri ifade etmektedir. Bilgi teknolojileri, kuruluş faaliyetleri sonucunda elde edilen verilerin işlenerek bilginin oluşturulması, depolanması ve dağıtılması için kullanılan çeşitli araç ve yöntemlerdir (Laudon ve Laudon 2006). Teknolojik gelişmelerin organizasyonlara maliyet ve zaman tasarrufu, kalite, hizmet ve üretimde etkinlik, ayrıca pazar paylarının artması ve var olan tüketicilere yenisinin eklenmesi gibi oldukça fazla faydası vardır (Elibol, 2005). Bilgi teknolojileri, organizasyonların yönetim süreçlerinde daha etkin ve verimli olmasını sağlamaktadır. Ayrıca yenilik ve yaratıcılık anlamında rekabet üstünlüğü sağlamakta ve organizasyonun yeni ürün ve hizmetler sunması aşamasında da kilit rol oynamaktadır (Akolaş, 2004). Bilgi teknolojileri üç boyutta incelenmektedir (Perez-Lopez, Allegre, 2011).

- **BT Bilgisi:** Kuruluşun mevcut ve ortaya çıkan BT yeteneklerini anlama derecesini açıklar. BT olanaklarının farkındalığı, gelişmekte olan pazar fırsatlarına hızlı bir şekilde uyum sağlama esnekliğini sağlayarak, organizasyon için mevcut dijital seçeneklerin evrenini ortaya çıkarır.

- **BT Operasyonları**: Bu teknolojilerin değer yaratmak için gerekli olabilecek BT ile ilgili yöntem, süreç ve teknikleri ifade eder. BT operasyonlarını, firmanın etkinliğini ve karar verme sürecini iyileştirmek için ne ölçüde kullandığı şeklinde tanımlanır.
- **BT Altyapısı**: Bilginin edinilmesine, işlenmesine, saklanmasına, yaygınlaştırılmasına ve kullanılmasına katkıda bulunan eserler, araçlar ve kaynakları ifade eder. BT altyapısı donanım, yazılım ve destek personeli gibi öğeleri içerir.

2.2.2. Bilgi Teknolojilerinin Tarihsel Gelişimi

İnsanlık tarihinin ilk dönemlerinden günümüze kadar her dönem, ihtiyaçlardan dolayı yeni buluşlara zemin hazırlamıştır. İnsanlar ilk çağlarda göçebe olarak yaşamış ve avcı toplayıcı konumlarında hayatlarını sürdürmüşlerdir. Bu dönemde kullanılmak üzere çeşitli aletler yapmışlardır. Aynı dönemde nüfus artışı farklı arayışları beraberinde getirmiş ve tarımla uğraşmaya başlamışlardır. Tarım toplumuna geçiş ise suyun önemini ortaya çıkarmış ve insanlar suyun olduğu bölgelere göç ederek hayatlarını devam ettirmişlerdir. Tekerleğin bulunması, tarım ile ilgili araç ve gereçlerin icat edilmesi yine aynı döneme rastlamaktadır. Bu dönemden sonra insanlık göçebe hayat tarzından yerleşik hayata geçmiştir (Web 1, 2012).

İlerleyen süreçte insanlık tarihinde icatların artmasına zemin hazırlayan en önemli olay ise sanayi devrimidir. Bu dönem hem yaşam tarzlarını değiştirmiş hem de yenilik ve buluşlara zemin hazırlamıştır. Sanayi devrimi ile birlikte insan gücünden makine gücüne geçilmesi, üretimin ve istihdamın artması göç hareketlerini de beraberinde getirmiş ve köyden kente dalgalar halinde göç olayları gerçekleşmiştir. Tüm bu gelişmeler incelendiğinde teknoloji anlamında insanlık tarihindeki en önemli buluş ise bilgisayardır. Bu buluş ile birlikte insanlar bilgilerini değerlendirebileceği iş alanlarına kaymışlardır. Sonuç olarak bilgisayar ve sanayi devrimi insanlık tarihini etkilediği gibi, firmaları da rekabet anlamında etkilemiş ve ülkelerin de beraberinde teknoloji kaynaklarını, konumlarını ve ekonomilerini etkilemiştir (Yüksel, 2015).

2.2.3. Bilgi Teknolojilerinin Önemi

Bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi, ülkelerin ekonomilerini ve işletmeleri ciddi anlamda etkilemiştir. Bu sürece hızlı adapte olan işletmeler rekabette üstünlük sağlarken, adapte olamayan firmalar ise piyasada başarısız hale gelmiştir. Teknoloji her geçen gün çok hızlı bir şekilde ilerleme göstermektedir. Bu rekabet koşullarında işletmelerin ayakta kalmaları ise bu hızı yakalamaları ile yakından ilişkilidir (Dönmez, 2007).

Bilgi teknolojileri (BT) kullanımının yaygınlaşmasıyla; bilgiye erişim olanaklarında ve hızında artış sağlanarak, aynı işin yapılma süresi kısalmaktadır. Böylelikle, BT kullanımının, maliyetlerde azalış, ürün kalitesinde iyileşme, pazar olanaklarının genişlemesi ve karlılık artışına olumlu etkisi bulunmaktadır. Örneğin, bilgisayar-genel ağ sisteminde sayfa (Web sitesi) oluşturulması, ürünlere dünya ölçeğinde erişimi olanaklı kılar. Benzer şekilde, elektronik posta yoluyla; şirket içi ve dışı iletişim ağları (intranet, internet) ile haberleşme, bilgi ve veri değişiminde ileti olanaklarının genişlemesi, bilgiye erişimi kolaylaştırıp, zaman ve parasal tasarruf sağlayarak, maliyetler üzerinde azalış yönünde etkili olmaktadır. Bu şekildeki BT uygulamaları, satış gelirleri, pazar payı ve verimlilik düzeyi gibi firma faaliyetlerini olumlu yönde etkiler. Bu da firmaların ekonomik büyümesi üzerinde olumlu katkı yapar. Bu nedenle, BT'nin etkin kullanımı hayati bir unsur haline gelmiştir. Bu yapısıyla BT gerek önceden elde edilen bilginin yayılmasındaki katkısı, gerek kullanımı sırasında yeni bilgi gerektirmesi nedeniyle, bir üretim faktörü olan bilgi faktörü bileşenleri içinde önemli bir yer teşkil eder (Kurtoğlu, 2014).

Özetle, günümüz dünyasında toplumların ve firmaların geleceği bilgi ve bilginin kullanımı üzerine inşa edilmeye başlamıştır. Öte yandan, bilginin nasıl ve nereye aktığını belirlemek yani bilgi varlığını yönetmek, firmaları geleceğin koşullarına hazırlamanın en önemli yollarından bir tanesi olarak görülmektedir. Bu nedenle bilginin kontrolünü sağlayan bilgi teknolojileri firmaların varoluşunda hayati bir unsurdur. Küresel güç

mücadelesi günümüzün tüm uluslararası firmalarında mevcuttur ve bu mücadele ancak bilgi teknolojileri ile sürdürülebilmektedir (İraz ve Yıldırım, 2004).

2.2.4. Bilgi Teknolojilerinin Temel Unsurları

Teknolojiyi, genel olarak, girdileri çıktılara dönüştürmeye yarayan fiziksel ve fikirsel araçlar topluluğu olarak ele aldığımızda ve sektörlerde bu iki aracın kullanım yoğunluklarının farklı olmasından dolayı bilgi teknolojilerini, donanım ve yazılım olarak iki ana kısımda incelemek faydalı olabilir. Ancak, bu iki unsuru birbirinden tamamıyla ayırma imkânı bulunmamaktadır. Çünkü bilgi teknolojilerinin temelini oluşturan bu araçlar aynı zamanda birbirinin tamamlayıcısı konumundadır. Donanım, yazılımın fiziksel alanı, yazılım da donanımın yöneticisi konumundadır (Koçel, 1999).

Bilgisayarların fiziksel kısımlarını oluşturan ekipmanlara "donanım" denir. Bilgisayar donanımı, girdi birimleri, işlem birimleri, çıktı birimleri ve depolama birimleri olarak dört birimden oluşur. Bu kısımlar tablo 2.1'de açıklanmaktadır (Dennis, 2007).

Tablo 2.1: Donanım Birimleri

Birimler	Açıklama	Örnek
Girdi	Bilgisayara veri girişini sağlayan aygıtlardır.	Klavye, fare (mouse), barkod okuyucu, tarayıcı (scanner), mikrofon, digital kameralar.
İşleme	İçinde çeşitli kartlar ve elektronik devreler olan kasa, bilgisayar donanımlarından biridir.	Ana kart (Bilgisayara takılan tüm donanımlar arasındaki bağlantıyı sağlar.)
		Ana bellek (RAM) (Bilgisayarın, bilgileri sakladığı harddiskten, ilgili bilgileri üstünde işlem yapmak için aldığı bellektir.)
		Mikroişlemci (CPU olarak da bilinir. Bilgisayarın beynidir. Çeşitli donanım ve yazılımlardan gelen işlemleri yürütür ve sonuçları ilgili yerlere gönderir.)
Çıktı	Bilgisayara işlenen bilgi ve sonuçları göstermeye imkân veren aygıtlardır.	Ekran, yazıcı, kulaklık, hoparlör, çizici, kamera örnek olarak verilebilir.
Depolama	Veri ve programların depolanmasına imkân sağlayan aygıtlardır.	Sabit disk (Hard Disk), disket sürücü, DVD sürücü, CD sürücü vb.

Donanım araçlarının bireyler tarafından kullanılabilmesini sağlayan programlanabilir sistemlere yazılım denir (Yavuz, 2016). Bilgisayar üzerinde işlem yapılmasını sağlayan yazılımların yanı sıra bilgisayar donanımının çalışmasını sağlayan yazılımlar da bulunmaktadır. Yazılımlar bilgi sisteminden beklenen hedefleri gerçekleştirmek üzere, girdi, veri işleme ve çıktı donanımlarının faaliyetlerinin kontrol etmek üzere talimat içeren komutlardan oluşan programlardır (Hunton vd., 2004). Yazılımlar, çeşitli matematiksel yöntemler gerektiren ürünler olduğundan bu ürünler oldukça geniş bir çeşitlilik göstermektedir. Ayrıca girdiler, önceki deneyimleri de kapsayan bilgi birikimleri ve yeni bir ürünü ortaya çıkaran mühendislik prensiplerine dayalı yöntemlerdir. Ancak bu yöntemlere dayalı olarak ürün ortaya koyabilecek yüksek nitelikli unsurlar yine insan kaynağı ile ortaya çıkmaktadır (Spiller ve Wichmann, 2002).

Sistem yazılımları ve uygulama yazılımları olmak üzere yazılımlar iki ana grupta incelenmektedir (Hunton vd., 2004). Sistem yazılımları, bilgisayar sisteminin işletimiyle ilgili bütün işlevlerin yerine getirilmesini ve donanım ile uygulama yazılımları arasındaki ilişkiyi sağlayan yazılımlardır. İşletim sistemi yazılımı, bilgisayarların çalışabilmesi için gerekli olan en temel yazılımdır. İşletim sistemi, bir bilgisayarda komutların yerine getirilmesini, işlemlerin yapılabilmesini, programların uyumlu şekilde ve sorunsuz çalışmasını sağlayan ve araçların paylaşımını ve kullanacakları disk alanını düzenleyen, kısaca bilgisayarın ana fonksiyonunu gerçekleştirebilmesine imkan veren yazılımlardır. Uygulama yazılımları ise kullanıcıların kullanımı için yazılan paket programlardır. Örneğin Microsoft Office bir uygulama yazılımıdır. Yazılmış olan belgeleri bir araya getirerek ekranda görünmesini sağlayan, şekillendiren ve çıktı olarak alınmasını sağlayan kelime işlemci, ilk ofis otomasyon uygulamasıdır (Tengilimoğlu ve Tutar, 2003).

2.2.5. İnternet

İnsanlık tarihinin en önemli buluşlarından biri kuşkusuz ki internettir. İnternet dünyadaki milyarlarca bilgisayar ağının, ortak bir protokol kapsamında bilgi kaynaklarını birbiriyle paylaşmasına ve bu ağların birbiriyle iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bu

nedende internet TCP/IP'yi tanıyan ağların oluşturduğu büyük bir ağ olarak da tanımlanabilir. Temel olaraksa tüm bu ağlar arasında bilgi paylaşımının gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Bu sebeple, internet kullanıcıları, kendilerine tanınan sınırlar çerçevesinde, internet erişimi olan herhangi bir bilgisayar ağına bağlanabilir ve bağlandığı bu ağ içerisinde yer alan verileri okuyabilir, kendi bilgisayarına kopyalayabilir ve kendi bilgisayarındaki bilgileri de internet aracılığıyla diğer bilgisayar kullanıcılarıyla paylaşabilir. İnternet, geniş kitlelerin beraber üretimini, kitleler arası birikim ve bilginin aktarımını, kişisel bilgi ve meraklarını paylaşmalarını mümkün kılar. Bu sebeple internet, bireyi öne çıkartmaktadır. İnternet iletişimi, gerek kişilere gerekse işletmelere ekonomik ve pratik haberleşme olanağı sunmakta ayrıca bilim, ticaret ve sağlık alanlarında büyük imkânlar sağlamaktadır. Bu bağlamda internet, devasa bir kütüphane gibi de düşünülebilir (Elibol, 2005).

İnternetin en önemli özelliklerinden biri ise birebir iletişim kurmaktan çok interaktif etkileşim olanağı sağlamasıdır. İnteraktif etkileşim, coğrafi yere bağlı olmaksızın kişilerarası gerçekleşen bir oluşumdur ve bir bilgi dağıtıcı, depolama aracı, çıkarım sistemi ve hatta küresel bilgisayar sitemi olarak işlev görmektedir (Özdemir, 2009). İnternet, tahmin edilemeyecek derecede gelişmekte ve fazla teknik bilgi ve yetkinlik gerektirmeden, hızlı, ucuz ve kolay işlem yapma ortamını insanlar ve işletmeler için sağlamaktadır. 3G mobil teknolojisi gibi gelişen bilgi teknolojileri ise tüm bunları kitlelere istenildiğinde ve kesintisiz olarak kolay ulaşılabilir şekilde sunmaktadır (MEB, 2011).

2.2.6. İntranet ve Ekstranet

İnternet yazılımları kullanılarak firma çalışanlarını ve firma içinde yer alan departmanları belirli bir standartla birbirine bağlayan özel internet ağına intranet denir. İnternetin iki alt sisteminden biri olan intranet ağ yapısı işletme bünyesinde çalışanlar arasında iletişimi ve haberleşmeyi sağlamaktadır. İntranet ağ yapısını diğer ağ yapılarından ayıran en önemli özellik bu ağa izin verilmediği sürece başka kişilerin girememesidir (Ada, 2007). İntranet sayesinde işletmedeki çalışanlar ortak bir ağ

üzerinden tüm birimlerin bilgilerine ulaşabilmekte ve yine işletme içinde çalışanlar arasında kesintisiz bilgi paylaşımı sağlanabilmektedir. İntranet teknolojisinden önce firma içi verilere erişim kısıtlı olup sadece ilgili kişiler bu verilere ulaşabiliyordu. Ancak intranet sayesinde işletmelerin hedefleri ortak bir havuzdan yönetilebilir duruma gelmiştir. Aynı şekilde intranet web sitelerinin de diğer internet ağlarından farklı olmasını sağlayan durum, bu nitelikteki web sitelerinin bir koruma sistemi kullanarak, istenmeyen kullanıcıların ve kişilerin siteye erişiminin engellenmesidir. İşletme içindeki Intranet, işletmeye bağlı işletmeler ya da işletme içindeki birimler arasında iletişim kurulmasını sağlarken, ekstranette sistem, işletme dışındaki ya da sistem tarafından belirlenen kullanıcılara açıktır. Bu durumda ekstranete erişim, işletme talebi sayesinde, istenen kullanıcılara kısmen açık durumdadır (Saldamlı, 2008). Yani ekstranet ağ yapısında kısmen diğer kişilerin ağa girişi gerçekleşmektedir. Bu ağlar ile işletmeler ve işletme içi departmanlar arası iletişim kolay bir gerçekleşmekte ve böylece zaman tasarrufu sağlanmaktadır (Ada, 2007).

İnternetin iki alt sistemi olan bu kavramlar kısaca kıyaslanacak olursa, ekstranetin işletmelere dışarıdan başka kişilerin kısmen erişimine açık hale gelmesini sağlayan bir sistem olduğu, intranetin ise çeşitli veri tabanlarını tutarak bilgi ve belge paylaşımında işletmelere kendi içerisinde en hızlı ve kolay bir şekilde bu süreçleri gerçekleştirme imkânı vermiş olduğu belirtilebilir. Ayrıca işletmeler arasında, üretim, otomasyon, bilgi sistemleri, insan kaynakları, muhasebe ve satın alma gibi departmanların otomasyon yazılımları ile çalıştırılması bu ağlar ile mümkündür. Örnek verecek olursak işletmenin ürün özellikleri, fiyat gibi durumları intranete toplanmış ve ekstranet ile paylaşıma izin verilmişse, iş ortakları sayesinde bu bilgiler ilgili kişilerce görülecektir (Elibol, 2005).

2.3. Bilgi Sistemleri

Bilgi sistemleri, bilginin ilgilere ve karar vericilere iletilmesini sağlayan sistemlerdir. Her sistem eylem, bileşen ve ilişkilerden oluşan bir bütündür. Bilgi sistemini var eden üç temel unsur ise sistem yaklaşımı, bilgi ve teknolojidir. Bilgi sistemlerinin gelişimine

baktığımızda ise kuruluşlarda bilgi sisteminin o dönem öğesi sayılabilecek kâğıt ve kalem kullanılmıştır. Bilginin depolanması, kaydı ve aktarımı bu araçlarla yapılırken daha ileriki dönemlerde araçlar yerini daktilo ve hesap makinası gibi daha gelişmiş araçlara bırakmıştır. Firmaların bilgi sistemleri ile tanışması ise 1950'li yıllardan itibaren olmuştur ve günümüzde hızla gelişen bilgi teknolojilerinin temelini ise bilgisayar ve iletişim teknolojileri oluşturmuştur. Bilgi teknolojilerinin günümüzde geldiği son noktada ise verilerin otomatik olarak işlendiği değişik güç ve türdeki bilgisayarlar ve bu bilgisayarın kontrolündeki diğer araçlardan oluşan ileri bir teknoloji olduğu görülmektedir (Anameriç, 2005).

Faaliyette bulunduğu sektöre ait özel bilgilere sahip olmak, yoğun rekabet koşullarında firmalara ciddi avantajlar sağlamaktadır. Bilgi yönetimi sisteminin kurulmasıyla, bilginin firma içindeki tüm faaliyet birimlerinde bulunan her çalışana aktarılması mümkün olmaktadır. Ayrıca ortak firma kültürünün varlığı ve bunun işlevsel oluşu, bilgi toplama sürecini olumlu etkilemekte ve bilgi yönetim sisteminin işlerliğine sürekli şekilde katkıda bulunmaktadır. Yeni ürün geliştirme faaliyetleri için bir gerekli olan bilgi üretim sürecinin devamlılığı, mevcut bilgi stoklarının yenilenmesini sağlar. Bu durum, bilgi üretim ve yönetim süreçlerinin, uluslararası piyasalarda rekabet gücü kazanma yarışındaki firmalar için neden hayati öneme sahip olduğu hakkında ipuçları vermektedir. İşletmelerde bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı da bilgi yönetim sistemini destekler. Bilgi teknolojilerinin, bilginin yayılması ve değerlendirilmesi aşamalarında kullanılması; bilginin edinimi, toplanması ve paylaşımındaki maliyetleri büyük ölçüde azaltılmaktadır (Kurtoğlu, 2014).

Firmalarda yer alan yönetim kademeleri bilgilerin bir sistem içerisinde ve düzenli olarak kendilerine ulaştırılmasına gereksinim duyar. Bilgilerin gerek yöneticilere ulaştırılması gerekse birimler arasındaki akışının en hızlı ve verimli yolu ise bilgi sistemlerinin oluşturulmasından geçmektedir. Bilgi sistemleri her şeyden öte firmaların yönetim işlerini kolaylaştırır, rutin işlerin yapılma sürelerini kısaltır ve firmada kararların daha etkin ve hızlı alınabilmesine olanak vermektedir. Bu amaçlarla geliştirilen ve

kullanılan bilgi sistemleri firmaların dışında ya da içinde üretilen bilgilerin yönetilmesine imkân vererek, bilginin depolanmasını ve ilgili yere iletimini sağlamaktadır (Anameriç, 2005). Dolayısıyla doğru bilginin, doğru zamanda ve doğru birimlere iletilmesinde bilgi sistemleri kilit bir role sahiptir.

Firmaların hatta ülke ekonomilerinin başarılı olabilme şartı bilgiyi var etmede, var olan bilgiyi kullanmada ve bu bilgilerden yararlanmada ne kadar başarılı olduklarına bağlıdır. Başarılı bir bilgi yönetimi ise ancak bilgi sistemlerinin kullanılmasıyla mümkün olmaktadır. Coğrafi mesafelerin önemini yitirdiği günümüz dünyasında gerek ülkeler arası gerekse firmalar arası rekabet şiddetlenmiş olup, içinde bulunulan koşullar ise sürekli değişmektedir. Dünya hiç olmadığı kadar daha hızlı bir değişime uğrarken firmaların bu değişen şartlara ayak uydurabilmesi, hayatta kalabilmesi ve sahip oldukları yetenekleri koruyabilmeleri ancak bilgi yönetimini yapabilmelerine yani bilgi sistemlerini kullanabilme kabiliyetlerine bağlıdır (Aktan ve Vural, 2005).

Firmalar için, hayatın her alanında yoğun olarak kullanılan iletişim ve bilgisayar teknolojilerine yatırım yapmak yukarıda sayılan nedenlerle büyük bir gereklilik halini almıştır. Klasik işletme anlayışı yerini bilgi işletmesi anlayışına bırakmıştır. Bilgi işletmesi olamayan firmaların ayakta kalması imkânsız hale gelmiş olup firmaların sahip oldukları bilgi onların rekabet gücünü de belirleyen bir nitelik kazanmıştır. Firmaların sahip oldukları bilgi ister açık ister örtük olsun bu bilgilerin en etkili bir biçimde kullanılması, işletmeler açısından daha canlı ve dinamik bir iş ortamını sağlamaktadır. Küresel rekabet içerisinde varlığını sürdürebilenler, klasik sanayi toplumundaki ürün ve hizmetleri sunanlar değil, ileri teknolojiyi kullanan ve bilgi yüklü ürün ve hizmet üreten firmalar olacaktır. Bu büyük rekabetin belirleyici unsuru ise kuşkusuz ki bilgi sistemlerinin etkin kullanımıyla ilgilidir. Sonuç olarak bilgi yönetimi anlayışının uygulanması ve benimsenmesi, sahip olduğu bilgi birikimini kurumsal etkinliğe ve verimliğe dönüştürmek isteyen firmalar için kaçınılmaz bir gerekliliktir (Odabaş, 2005).

2.3.1. Yönetsel Bilgi Sistemleri

İşletmelerde, bilgi yönetim sisteminin kurulması, yönetimin bilgiyi bir üretim faktörü olarak gördüğü ve ondan fayda sağlamak isteğini göstermektedir. Bu yaklaşımın benimsenmesi, "gerekli bilginin" temin edilmesi sürecinin başlangıcı demektir (Kurtoğlu, 2014). Yönetsel bilgi sistemleri, firma yönetiminde değişik kademelerde bulunan yöneticilerin, operasyonel, stratejik ve taktiksel alanlarda vermeleri gereken kararlara ilişkin olarak kısa, uzun ve orta vadeli plan hazırlamalarına ve firmanın verimliliği, etkinliği ve performans değerlendirme aşamalarında sağlayacağı desteği ortaya koyan en etkili ve önemli araçlardan biridir (Anameriç, 2005).

Yönetsel bilgi sistemleri kullanımı aynı zamanda firmaların gerçekleştirdiği yeniliklerle de yakından ilgilidir. Herhangi bir firmada, yenilikçiliğin oluşturulabilmesi veya var olan yenilikçiliğin geliştirilebilmesi için, o firmanın sahip olduğu bilgi kapasitesinin artırılması ve bu bilginin yaygın bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Bu ise bilginin depolanmasını, istenildiği zaman ulaşılmasını ve gerekli yerlere zamanında iletilmesi gibi hususları son derece önemli kılar. Tüm bunlar ise ancak yönetsel bilgi sistemlerinin kullanılması ile mümkün olmaktadır (Demirel ve Seçkin, 2008).

2.3.1.1. Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim, karar alma ile ilgili liderlik, planlama, örgütleme ve kontrolü içerir. Bilgi, karar verme için yararlı bir biçimde değiştirilen ve birleştirilen bir veridir, sistem ise bazı amaçları başarmak için birbirleriyle ilgili kısımlar grubudur (Özbakış, 2009). Yönetim bilgi sistemi ise kâr amacı olan ya da olmayan tüm kurum ve organizasyonlara uygulanabilmekte olup temel olarak farklı yönetim pozisyonlarında bulunan yöneticilere ihtiyaç duydukları bilgiyi sağlamakla görevli olan bir bilgi sistemidir. Buradaki en temel amaç, yöneticilere ihtiyaç duydukları bilgiyi en doğru şekilde ve zamanında iletilmesini sağlayacak işlevsel ağların kurulmasını temin etmektir. Yönetim bilgi sistemleri, koordinasyonu sağlamada, verilmesi gereken kararların doğru şekilde gerçekleşmesine

ve kontrol gibi temel yönetim faaliyetlerinde yöneticilere destek sağlar, karşılaşılan sorunların analiz edilmesini, çözülmesi güç görünen karmaşık problemlerin çözümlenmesi ve yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde yönetim kademelerinin atacağı her adımda katkıda bulunur. Yönetim bilgi sistemleri gerek firma içinde gerekse firma dışındaki çevreden elde edilen bilginin yönetim kademelerine iletilmesini sağlamaktadır (Anameriç, 2005). Yönetim bilgi sistemleri, bir firmanın mevcut işlemlerinin kontrolü ve planlanması ile firmanın gelecekteki gelişiminin öngörülmesine imkân vermektedir. Bu imkân, yönetim bilgi sistemlerinin kullanılmasıyla hazırlanan düzenli raporların oluşturulmasıyla sağlanmaktadır. Firma dışı faaliyetlerden ziyade genel olarak firma içi faaliyetleri yerine getirmeyi amaçlamış olup, yönetim seviyesindeki karar verme, planlama ve kontrol mekanizmalarını desteklemektedir (Elibol, 2005).

Yönetim bilgi sistemi, yöneticiler tarafından yönetilen, insan, makine, donanım, hammadde, yarı mamul, mamul ve sermaye gibi konularla gerektiği kadar ilgilenme imkânlarının, farklı sebeplerle zamanla azalması ve bu konuda yöneticiye verilecek bilgi kaynağına gereksinim duyulma ihtiyacının fazla olması, işletme yönetiminde karar alınacak durum sayısının artması, işletme iç çevre ve dış çevre etki elemanlarının sayısının artması, pazarların büyümesi, rekabetin artması ve işletmelerin bu koşullara ayak uydurma istekleri, işletmelerin büyümesiyle birlikte iletişim ihtiyacının da artması gibi nedenlerden dolayı önem kazanmıştır (Özbakış, 2009).

2.3.1.2. Ofis Otomasyon Sistemleri

Ofis otomasyon sistemleri, ofis ortamında gerçekleştirilen günlük işlemlerin bilgisayar ortamında işletilmesi ve süreçlerin bilgisayar ortamında yürütülmesi olarak tanımlanabilir (Elibol, 2005). Bu sistemler belgeleri kontrol etmekte ve e-posta, ses postası, video konferans vb. gibi iletişim imkânları sağlamaktadır. Bu sistemlerin amacı, ofiste yürütülen faaliyetlerin belirli bir tertip ve düzen içinde yapılmasını sağlamak, kişiler arası iletişimi hızlandırmak ve çalışanların verimliliğini arttırmaktır. Tablo, grafik, kelime işlemleri, masaüstü yayınlar vb. gibi unsurlarda ofis otomasyon sistemlerinin unsurları

arasındadır (Altınöz, 2008). Ofis otomasyonu ile ofis ortamında düzenli olarak yapılan işlemler otomatize edilerek bilgisayar teknolojisinin kullanılması olanaklı hale gelmektedir. Ofis otomasyon sistemleri, belgelerin ya da diğer iletişim formlarının bir araya getirilmesini, sisteme işlenmesini, sistemde kayıt altına alınmasını ve başka ağlara aktarılmasını sağlamaktadır. Ayrıca bireyler, örgütler ve gruplar arasında elektronik iletilerin aktarılmasına ve hızlı bir iletişim ağının kullanılmasına olanak sağlayan bilgisayar temelli bilişim sistemleri, ofis otomasyon sistemlerinin bir parçası olarak ele alınmaktadır (Elibol, 2005).

2.3.1.3. Elektronik Veri Değişimi

Elektronik veri değişimi; önceden kabul görmüş bir biçimde oluşturulan ve alıcı konumundaki tarafın bilgisayar sisteminden diğer bilgisayara aktarılması olarak da tanımlanabilir (Tekin vd., 2003). Elektronik veri değişimi, işletmelerde gerekli olan tüm belgelerin elektronik ortamda paylaşılmasını sağlamasının yanı sıra bilgisayar ve iletişim ağları kullanılarak ithalat ve ihracat, satın alma, fiyat listeleri, nakliye, fatura, belgeleri ve bunlarla benzerlik gösteren farklı işlemlerin iki ayrı işletme arasında elektronik değişimini sağlayan sistemlerdir. Günümüzde, özellikle finans sektöründe elektronik veri değişimi sistemleri tercih edilmektedir (Elibol, 2005).

Elektronik veri değişim sistemleri, özel sektör ve kamu kuruluşlarının, etkin bir şekilde iletişim ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla ortaya çıkmıştır. Bu veri değişimi sistemiyle, iki işletme veya işletme ile bir kamu kuruluşu, önceden tayin edilen bir mesaj formatıyla bu formata yerleştirilmiş olan veri ve bu veriyi anlamlı bir dile çeviren bir sözdizimi ile bilgisayarlar arasında bilgi transferi yapabilmektedir. İletiler veya işlem dizinleri, birçok standart iş dokümanıyla ilgili olup, elektronik veri kullanımı, özel bir telekomünikasyon alt yapısı ve standart formlar gerektirmektedir. Ayrıca elektronik veri değişimi yalnızca belirli kullanıcılara açık olduğundan oldukça güvenli bir sistem şeklinde çalışmaktadır. Elektronik veri değişimiyle sipariş alınması, sözleşmelerin hazırlanması, faturaların kesilmesi, bankacılık ve gümrük prosedürleri ile buna benzer işlemlerin

yapılmasında gerçekleşebilecek yinelemeler önlenerek, maliyetlerin düşürülmesi ve işlemlerin en az hatayla en kısa sürede tamamlanması beklenmektedir. Böylece işletme maliyetlerinin %5 ila %20 arasında düştüğü, zamandan kazanılan tasarrufunun ise %50'ye vardığı gözlemlenmiştir. Öte yandan bu sistemin kullanılası elektronik ortamda yapılan evrak işlerinde insan kaynaklı hataların azaltılmasına ya da tamamen yok edilmesine de katkı sağlamaktadır. (Canpolat, 2001).

Firmalara ait birçok belgenin çalışanlar tarafından işleme alınması, yazdırılması, postalanması ve kontrol edilmesi gibi süreç ve gereksinimleri büyük bir ölçüde ortadan kaldırması, bir belgeyi anlamlandırmak ile ilgili telefon ve posta iletişiminden kaynaklanan gecikmeleri standardize edilmiş belgeler kullanıldığında büyük ölçüde azaltılması, postalama, yazışma ve işgücü maliyetlerini büyük bir ölçüde azaltması, gerçekleşen işlemlerde hata oranlarını azaltması, işletme verimliliğinde yükselme sağlaması, üretim faaliyetlerinin tam zamanında yürütülmesine katkı sunması, müşteri hizmetleri kalitesi artırması elektronik veri değişiminin sağlayacağı katkıların bazılarıdır (Gümüştekin, 2003).

2.3.1.4. Uzman Sistemler

Uzman sistemler firmalarda kilit kararların alınmasında kullanılan ve yönetime yol gösteren sistem olarak tanımlanabilir. Bu sistemler karar verme aşamasında oldukça kolaylık sağlamaktadır (Baykoç ve Öz, 2004). Yapay zekâ çalışmaları ve doğal zekâ çalışmaları uzman sistemlere örnek olarak gösterilebilir. Yöneticiler bilgilerinin yetersiz olduğu ve bilgi sistemlerinin çalışmadığı durumlarda, karşılaştıkları sorun hakkında uzman olan kişilerden yardım alabilmektedir. Uzmanlar spesifik bir konuya ilişkin detaylı bilgiye sahip olan kişiler olarak tanımlanabilir. Fakat karşılaşılan sorunların boyutu ve çözüm önerilerinin miktarı arttıkça, sorunun çözümüne ilişkin olarak gereken para ve zamanda artmaktadır. İşte tam da bu nedenle işletmeler kendilerine ait uzman sistemleri teknolojiyle birleştirerek bilgisayar tabanlı destek sistemi kurmayı amaçlamışlardır. Bu durum uzman sistemlerin gelişmesine neden olmuştur (Anameriç, 2005).

Uzman sistemler, uzmanlık ve deneyim gerektiren çeşitli kompleks işlemlerin nasıl yapılması gerektiği hususunda yol göstericidir. Bu sistemler kendilerine danışılan ve karar almada kılavuzluk eden bir uzman gibi çalışır, spesifik bir alanda bilgi toplayabilir ve mantıksal sonuçları takip etme yoluyla sorunlara çözüm bulabilir (Elibol, 2005). Ayrıca uzman sistemler, yapay zekâ olarak adlandırılan ve halen geliştirme aşamaları süren sistemin bir alt alanını da oluşturmaktadır. Yapay zekâ çalışmaları, 1960'lı yıllara kadar dayanmaktadır ve bu tarih bilgisayarların firmalarda ve iş yaşamında yaygınlaşmasına denk gelmektedir. Yapay zekâ çalışmalarının ana amaçlarından biri de bilgisayar işlemlerinin hızlandırılması ve zaman ve finansal maliyetlerin düşürülmesidir. Konuyla ilgili çalışmalar daha hızlı ve güçlü bilgisayarların üretildiği 1970'lerde büyük bir ivme kazanmıştır (Anameriç, 2005).

Yapay zekâ çalışmalarının amaçları arasında hisseden, konuşan, koklayan, gören, yürüyen, dokunan, duyan ve düşünen sistemler geliştirip bu sistemleri insanların hizmetine sunmak vardır. Karşılaştığı problemlere ilişkin olarak uzmanlık bilgisine başvuru gereksinimi duyan yöneticiler için yapay zekâlar büyük bir uzmanlık sistemi olabilme potansiyeline sahiptir. İleriki bir zamanda ise tamamıyla hayata geçirilecek olan bu tür yapay zekâlar ve bu zekânın yönetimindeki yapay parça ve organlardan oluşan bilgisayarlar devreye alındığında, zeki, öğrenen, karar alan, algılayıcı, akıllı, uygulamaları izleyen ve değerlendiren yapay insanların yaşamın içinde yer alacağı tahmin edilmektedir. Doğal zekâ çalışmalarının amacı; kavrama, yürütme, öznel ve nesnel gerçekleri algılama, algılar üstüne sonuç çıkartma, soyutlama, öğrenme ve değişen koşullara uyum gösterme yeteneği şeklinde ifade edilir. Doğal zekâ organik bir yapıdadır, yapay zekâ ise organik değil tam aksine insan zekâsına benzetme çalışmalarının bir sonucu olan yazılım yapısı şeklindedir. Psikoloji, matematik, dilbilim, mühendislik ve bilgisayar bilimlerinin ortak etkileşimlerinden oluşan yeni bir bilim dalının yaratmayı tasarladığı yapay beyine, yapay zekâ adı verilmiştir (Şahin, 2007).

2.3.1.5. Karar Destek Sistemleri

Bu sistemlere bakıldığında, insan aklı (yargıya varma yeteneği), yazılım unsurları, iletişim ve bilgi teknolojileri gibi kavramların bir araya getirilerek oluşturulan bir sistem olduğu görünmektedir. Bu sistemler yönetici ile etkileşim halinde olarak, karar alıcıların firma çalışmalarını sürdürmelerine yönelik gerekli olan kararları vermelerinde destek sağlamaktadırlar. Karar destek sistemleri yapılandırılmış, kapalı, resmi ve standart sistemler değildir. Bu sistemler, yöneticilerin ve analizcilerin problemleri anlamalarını sağlayıp, onların değerlendirme ve çözüme ulaşmalarına yardımcı olacak modellere, verilere ve araçlara sahip olmalarına imkân tanımaktadır. Kısacası yöneticilere karar alma süreçlerinde büyük destek sağlamaktadır. Öte yandan bu sistemler karar verme sürecinde yöneticiye destek sağlarken asla yöneticilerin yerini alamamaktadır (Anameriç, 2005).

Başka bir tanımda karar destek sistemleri, işletme yöneticilerinin yapılandırması henüz tamamlanmamış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış kararlarına destek ve yardımcı olma amacıyla kullanılan bilgisayar sistemleri olarak adlandırılmaktadır. Karar destek sistemleri sayesinde uzun vadeli ve stratejik olmayan kararalar alınmakta ve bu işlemler bilgisayar ortamında gerçekleştirilmektedir (Ömürbek, 2007). Karar destek sistemlerinin dört farklı bileşeni vardır. Bu bileşenler veritabanı, kullanıcı ara yüzü, karar destek sistemi modeli ve karar destek sistemi ağ yapısı olmak şeklindedir. Bu sistemler doğru veri analizi sunulması ve karar verilmesi açısından önemlidir (Erginel vd., 2009). Karar destek sistemleri, ilk defa 1970'li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde de çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren kuruluşlar tarafından kullanılan karar destek sistemlerinin uygulama alanları ise 1972'de ortaya çıkmıştır (Anameriç, 2005).

2.3.2. Fonksiyonel Bilgi Sistemleri

2.3.2.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri

İnsan kaynakları bilgi sistemleri programları günümüzde sadece ücret hesaplayan kısıtlı fonksiyonlu bir yazılım olmaktan çıkmış, insan kaynaklarının tüm işlevlerini kapsayacak ve bu alana destek olabilecek şekilde geliştirilmişlerdir. İnsan kaynakları bilgi sistemi, insan kaynağının planlanması, işe alma, yerleştirme, eğitim, ücret ve prim yönetimi, kariyer planlaması, endüstri ilişkileri, yönetim ve organizasyon geliştirme, sosyal hizmetler, performans yönetimi ve güvenlik ve sağlık, sendikal ilişkiler gibi insan kaynaklarını ilgilendiren konular için gerekli görülen verilerin toplanması, işlenmesi ve bu verilerin ihtiyaç duyan ilgili yerlere aktarılmalarına olanak sağlayan bir sistemdir (Hoşcan vd., 2003).

2.3.2.2. Üretim Bilgi Sistemleri

Üretim sürecinde bilgisayar teknolojisinin kullanılmaya başlamasıyla, firma içi ve dışı üretimle ilgili bilgilerin elde edilmesi, kayıt altına alınması, değerlendirilmesi, işlenmesi ve üretim sürecinin fonksiyonları daha kısa sürede, daha doğru ve kolay biçimde yerine getirilebilir duruma gelmiştir. Üretim bilgi sistemlerinin üretim sürecinde stok ve maliyet kontrolü, alınan siparişlerin ve gerçekleşen satışların raporlanması, üretimin planlanması, programlanması, belirlenen standartların korunarak devam ettirilmesi, sürecin kontrol edilebilir olması, kalite kontrolü, makine yükleme işlemleri, bakım planı ve kontrolü gibi konularda etkili bir işleve sahip olduğu görülmektedir (Tekin, 1996).

2.3.2.3. Pazarlama Bilgi Sistemleri

Pazarlama bilgi sistemi, pazarlama ile ilgili kararlar için gereken bilgileri toplamak sürekli ve düzenli bir şekilde elde tutmak, çözümlemek ve genişletmek üzere geliştirilmiş bir metotlar dizisi olarak tanımlanabilir (Mucuk, 1997). Başka bir tanımda ise pazarlama

bilgi sistemi; yöneticiler veya karar alıcılar tarafından pazarlamanın planlanması, yürütülmesi ve kontrollerinin geliştirilmesinde kullanılmak üzere, kısa zamanda ve istenen bilgilerin elde edilmesi, korunması, talep edildiğinde hazır bir şekilde analiz edilmesi, ilgililere ulaştırılması ve kullanılması için işgücü, araç ve işleyişin sürekli ve etkileşim içinde uyumlu hale getirilmesi şeklinde belirtilmektedir (Tolon, 2006).

2.3.2.4. Finansal Bilgi Sistemleri

Finans ya da finansal yönetim bilgi sistemi, kuruluşlarda, finansal karar alıcılar veya yöneticilere mali değerlerin sunulması ve gerek duydukları ilgili bilgi ihtiyacının karşılanmasında destek sağlayan fonksiyonel bilgi sistemidir. Firmanın parasal kaynaklarının tespit edilerek firmanın varlıklarına aktarılması ve bütün finansal işlemlerin kontrol altında tutulmasını destekleyen bir bilgi sistemidir (Sürmeli vd., 1998).

2.3.2.5. Muhasebe Bilgi Sistemleri

Muhasebe bilgi sistemi, firmanın sahip olduğu varlıklar ve bu varlıkların kaynağı sermaye ve borçlardaki değişime yol açan ve parasal alanda yapılan işlemlerin verilerini toplayan, işleyen, bilgi haline getirerek ortaya çıkan bilgilerin raporlanabilir olmasını sağlayan bir bilgi sistemidir. Muhasebe bilgi sisteminin esas amacı kısaca, firmanın iç ve dış paydaşlarının etkin kararlar alabilmelerine yardımcı olacak biçimde, verilerin bir araya getirilmesi, değerlendirilmesi ve sunulması yoluyla talep ettikleri bilgilerin üretilmesidir (Yazıcı, 2010).

2.4. Bilgi Teknolojileri ve Firma Performansı İlişkisi

Bilgi teknolojileri araçlarının yoğun kullanımı, firmalarda gerek iş yapma biçimlerini gerekse bireylerin koordinasyon şekillerini değiştirerek, verimlilik ve performans etkisi oluşturmaktadır. Ayrıca hızla gelişen ve bu gelişme sürecinin hiç bitmeyeceği teknolojik koşullar, firmaların iç ve dış dinamiklerini sürekli değiştirmektedir. Değişen bu yapıda

yeni bilgi teknolojileri araçları ve yeni iletişim modellerinin firmaların yapısı üzerinde etkileri gözlenmektedir.

2.4.1. Bilgi Teknolojilerinin Yarattığı Değişim

Bilgi teknolojilerinin, firmalarda uygulanan süreçlerdeki değişim üzerinde başlatıcı, kolaylaştırıcı ve imkân sağlayıcı etkileri vardır (Chan vd., 2003). Bilgi teknolojilerinin hızlı gelişimi ve araçlarının yaygın kullanımı firmalarda yapısal değişikliklere neden olmaktadır. Yerel ağ kavramını ifade eden intranet ve global erişimleri ifade eden internet iletişim teknolojilerinin gelişimi, işletmelerdeki yapısal değişiklik sürecini hızlandırmış ve bu sayede hem işletme içi hem de işletmelerin birbirleri olan iletişim süreçleri ivme kazanarak işgücü, zaman, maliyet gibi unsurlarda büyük avantajlar ortaya çıkmıştır. Erişim hızlarında yaşanan sürekli artış ile rekabet koşulları zorlaşmıştır. Müşterilerin seçme şanslarının arttığı, satın alma ve tercih etme konusunda alternatiflerin çoğaldığı bu koşullarda bilgi teknolojileri araçlarını kullanmayan firmalar rakipleri karşısında güçlerini kaybedecektir (Gölbaşı, 2012).

2.4.2. Verimlilik Etkisi

Bilgi çağını yaşadığımız günümüz şartlarında hızlı değişen teknoloji gereği, firmaların iç dinamiklerini güncellemesi ve bu değişime ayak uydurmaları gerekmektedir. Bu uyumu sağlayamayanlar bilgiyi temin etme ve kullanma süreçlerinde zorluklar yaşayacaktır. Böyle bir firma ise rekabet gücünü yitirmiş olur. Firmalar, globalleşen ekonomik sistemde bilgi teknolojileri konusunda yeterli bilgi seviyesine hâkim olmalı, inovasyon süreçlerini efektif değerlendirmelidir. Tüm bu süreçte amaç, bilgiye rakiplerinden daha hızlı ulaşmak, enformasyon-veri ilişkisini en iyi şekilde kullanarak ulaşılan sonuçların hızlı dağılımını sağlamaktır. Bu sebepten dolayı bilgi teknolojilerinin önemi ihmal edilemez. Firmalarda kullanılan bilgi teknolojilerinin maliyetleri düşürerek kârlılığı artırması, süreçte ortaya çıkan yeni bilgiler ışığında yenilikçilik sürecine katkıda bulunması, geçmiş ile gelecek analizini yaparak olası hataların tekrarlanmasını önlemesi

ve geleceğe ışık tutması, iletişim teknolojilerinin hızlı gelişen dinamikleri sayesinde yeni pazar imkânı sunması, internet teknolojilerinin yaygınlaşması ve mobilite sayesinde coğrafi sınırların ortadan kalkması ile müşteriye ulaşımı kolaylaştırarak küresel ekonomiyi canlandırması, zaman kavramını sorun olmaktan çıkarması, yatırım maliyetlerini azaltması gibi firmalara büyük ölçekte faydaları bulunmaktadır (Kim ve Miner, 2009).

Bilgi teknolojileri kullanımı ile yürütülebilen bir süreç olan bilgi yönetimi, firmalardaki verimliliği ve başarıyı önemli bir ölçüde artırmaktır. Firmalarda bilgi teknolojilerinin verimli kullanımı her kademede kendini gösterirken, bu etki en çok yönetim ve karar alma süreçlerinde ön plana çıkmaktadır. Koordinasyon faaliyetleri, yönetim faaliyetleri içinde çok önemli bir yere sahiptir. Koordinasyon faaliyetleri, BT sayesinde, verimliliği arttırıcı rolü ile sinerji kaynağı oluşturmaktadır (Aktan ve Vural, 2005). Bilgi teknolojilerinde yaşanan dinamik büyüme firmaların yapısında değişikliklere neden olurken firmayı oluşturan çalışanları da değişime zorlamaktadır. Bir firma içerisinde bilgi teknolojilerine yatkınlık ve kullanım seviyeleri her çalışan için eş düzeyde olamaz. Uygulanan bilgi yönetim sistemlerinin, farklılık gösteren bilgi düzeylerinde oluşturacağı etki ölçeklenebilir ve müdahale edilebilir düzeydedir. Bu müdahaleler genellikle eğitim programları ile yapılır. Bilgi teknolojilerine yapılan eğitim yatırımları sayesinde firmada bilgi düzeyi artırılabilir veya yetkinlikler aktarılabilir. Bilgi teknolojileri çalışanlara özgüven katar ve bilgiye sahip olma hissi iş süreçlerine daha fazla katılma isteği doğurur, bilgili çalışanların yapı içerisindeki konumunu ve saygınlığını belirler, karar alma süreçlerine katkıda bulunur (Yavuz, 2016).

2.4.3. Firma Performansı Etkisi

Yapılan şeyin en iyi nasıl yapılabileceği ve hangi derecede bir başarı düzeyi ile gerçekleşmiş olduğu ile yakından ilgili bir kavram olan performans, firma faaliyetleri için en önemli unsurlardan biridir. Bu doğrultuda firmaların sahip olmak istediği yüksek performanslı çalışanlardır. Bu noktada bilgi teknolojileri kullanımı, çalışanların

motivasyonunu artırarak bu beklentinin gerçekleşmesine katkıda bulunmaktadır. Öte yandan yöneticiler tarafından performans değerleme sistemleri ile sürekli ölçülen ve ödüllendirilen yüksek performans ise motivasyonun sürekliliğini sağlamaktadır(Tunçer, 2013).

BT, çalışanlar arasındaki ilişkilerin düzeylerinde de etkin rol oynamaktadır. Veri paylaşımı, bir kişiden veya gruptan başka kişiye veya gruba bilgi aktarımını kapsamaktadır. Bu süreç, firmaların elde edeceği başarıda çok kritik bir öneme sahiptir ve firmalara rekabette üstünlük elde etme olanağı sağlamaktadır (Messarra vd., 2008). Bilgi teknolojileri firma çalışanları arasında iletişimin güçlü olmasına olanak sağlarken bu durum da onların motivasyonu üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Motivasyonu yüksek çalışanlara sahip olan firmalar performanslarını artırma eğilimi göstermektedir (Durna ve Demirel, 2012). Bunun yanında bilgi teknolojileri araçları amaçlarına uygun kullanılmalıdır. Ancak bu şekilde verimliliği artıran bir güç niteliği taşır. Bilgi teknolojileri kullanımına hâkim bireyler, firma içerisinde edindikleri misyonu en hızlı ve en efektif şekilde yerine getirecektir. Üstlendikleri görevlerde göstermiş oldukları bu başarı onların çeşitli şekillerde ödüllendirilmesi ile motivasyonlarında artışlar gösterecektir (Yavuz, 2016). Bu ödüllendirmeler genellikle övgü, ücret artışı ve terfi şeklinde gerçekleşmektedir. Bu yöntem organizasyon içerisinde örnek teşkil etmesi ile diğer çalışanların da motivasyonunu artırıcı etki yapar ve bu olumlu etkinin temelinde yatan bilgi teknolojileri araçları da daha etkin kullanılmaya teşvik edilir (Kara, 2007).

Bilgi teknolojileri kullanımında eksiklikleri olan bireyler örnek aldıkları bir başarı hikâyesine ulaşmak için, eksikliklerini giderecek, işlerini bilgi teknolojileri ile en efektif şekilde yerine getirmeye çalışacaklardır. Aksi bir durumda ise, yani yüksek performanslı çalışanların performansı yüksek olmayan diğerleri ile aynı kefede değerlendirilmesi, o çalışanın motivasyonu düşürecektir. Bilginin öneminin hissedilmediği böyle durumlarda bilgi teknolojilerini en etkili şekilde kullanan çalışanların olumsuz tutum sergilemesi tüm çalışanlara etki ederek firmada öğrenme olgusunun önemini zedeleyecektir. İşte bu yüzden firmalarda bilgi teknolojileri, firmanın yapısına uygun bir şekilde oluşturulmuş,

yöneticiler tarafından gözlemlenebilir ve ölçülebilir performans değerleme sistemi, yöneticilerin adil ve başarılı yönetimi için gereklidir (Tunçer, 2013).

Firmalar çeşitli fonksiyonlardaki iş süreçlerini entegre etmek için de bilgi teknolojilerini uygulamaktadır. Bu sistem sadece bazı fonksiyonel birimleri değil, tüm süreçleri etkilemekte ve kolaylaştırmaktadır (Palaniswamy ve Taylor, 2000). İş süreçlerinde kapasitenin artırılmasıyla problemler daha kolay çözülmektedir, dolayısıyla işin büyümesi kolaydır ve rekabet avantajı sağlanmaktadır. Bilgisayar kullanmak emek gücü ihtiyacını azaltır ve buna karşılık sistem analisti ve programcılar gibi teknik elemanların sayısı artar. Bilgisayar, insanın yapabileceğinden daha az maliyetle bilgiyi işler. Karar alma sürecinde bilgi teknolojilerinden faydalanılır ve bilgisayarlar yönetime daha fazla bilgiyi ve daha hızlı ve daha doğru sağlamaktadır (Gölbaşı, 2012). BT'nin ürün geliştirme ve dağıtım sürecini kısaltarak bir sektördeki mal ve hizmetlerin niteliğini değiştirebilmesi, bununla birlikte BT, sektör seviyesinde çok geniş bir haberleşme ağı tesis edilmesine olanak vererek mal ve hizmetlerin yerel ve ulusal düzeyde kolayca dağıtılmasıyla ekonomik bir kazanç elde edilmesine imkân sağlaması gibi firma stratejileri üzerindeki etkileri bulunmaktadır. Ayrıca, bir işletmenin rekabet faktörleri olan tedarikçiler, alıcılar, ikame ürünler, potansiyel ve mevcut rakipler değişik oranlarda BT'den etkilenmektedir. BT işletmelerin yan sanayi ve müşterileriyle bütünleşmelerine, çok hızlı ve etkin bilgi paylaşımı yapmalarına olanak vermektedir. Bunun yanında, işletmelerin yeni teknolojileri kullanması, mevcut rakipleri ve sektöre yeni giren işletmeler karşısında farklılaşmasına imkân sağlamaktadır (Özçiftci, 2009).

Diğer taraftan BT'nin firma etkinliklerinin ölçek faaliyetlerini artırması, işlem maliyetlerini azaltması, karar alma sürecinde etkili olan bilgiyi zamanında elde edip işlemesi, çalışanların performansını etkin olarak göstermesi ve haberleşme araçlarını düşük maliyetle tutma gibi unsurlar yardımıyla firma performansını artıracağı kabul edilir (Demir, 2008).

3. HİZMET YENİLİKÇİLİĞİ VE FİRMA PERFORMANSI

3.1. Yenilikçilik Kavramı

İnovasyon olarak da bilinen yenilikçilik, Latince bir sözcüktür ve "innovatus" kelimesinden türetilmiştir. Kültürel, toplumsal ve idari ortamda yeni yöntem ve uygulamaların kullanılmaya başlanması anlamına gelmektedir. Webster, yenilikçiliği farklı ve yeni bir sonuç olarak tanımlamaktadır. Dilimizde yenilikçilik kavramı, 'yenilik', 'yenileme' gibi sözcüklerle de ifade edilmektedir (Elçi, 2008). Kavram ilk olarak ekonomi ve politika bilimcisi olan Schumpeter tarafından kullanılmış ve literatüre kazandırılmıştır. Yazar 1911 yılında yazdığı, "*Ekonomik Gelişme Teorisi"* kitabında yenilikçilik kavramından bahsetmiştir. Kelime anlamı çerçevesinde yeni bir ürün veya hizmet olarak tanımlamıştır. Öte yandan yenilikçilik, yeniliğin kendisinden çok sonucunu; değiştirme ve farklılaşmaya bağlı toplumsal ve iktisadi bir sistemi tanımlamaktadır (Elçi, 2008).

Farklı bir tanıma göre işletmedeki her türlü süreçte iyileştirme, yenileme ve farklılık yaratama çabası şeklindedir (Oslo Kılavuzu, 2006). Yenilik (inovasyon), yenilik uygulamaları, yenilikçi firma gibi en temel yenilik kavramlarını sistematik bir bicimde açıklayan ve tanımlayan Oslo Kılavuzunda yenilik, firma içi faaliyet ve uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış çevre ile ilişkilerde yeni veya büyük ölçüde iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin hayata geçirilmesi olarak tanımlanır. Ayrıca yenilikçilik konusunda uluslararası arenada belirleyici bir niteliğe sahip olan söz konusu kılavuzda yenilikçiliğin gerçekleştirilmiş olma niteliği üzerinde durulmaktadır. Bu, yenilikçiliğin en temel ve genel bir niteliğinin gerçekleştirilmiş olması gerektiği ile ilgilidir. Yani yeni veya iyileştirilmiş bir ürün, piyasaya girdiğinde gerçekleştirilmiş olur. Pazarlama yöntemleri, Yeni süreçler ya da organizasyonel faaliyetler firmanın faaliyetlerinde gerçek kullanıma girdikleri zaman gerçekleştirilmiştir (Oslo Kılavuzu, 2006).

Firmalar için yenilikçilik, kârlılığı ve verimliliği yükselttiğinden, yeni pazar alanlarına girilmesini ve hâlihazırda bulunulan pazarın büyütülmesine olanak sağladığından çok önemli ve belirleyici bir rekabet aracı olarak değerlendirilmektedir. Rekabet gücü yüksek, kârlı ve verimli firmaların yer aldığı ekonomiler gelişir, kalkınır ve küresel düzeyde rekabet üstünlüğü elde eder. Dolayısıyla, firmaların yenilikçilik uygulamaları ile sahip olduğu güç aynı zamanda ülkeler için de sürdürülebilir büyümeyi, istihdam artışını, yaşam kalitesini ve toplumsal refahı garantileyen en önemli faktördür (Elçi, 2007). Yenilikçilik kavramı en küçük gelişmeden en makro anlamda sanayinin gelişimine kadar etkili olan bir dönüşüm sürecidir (Güleş ve Bülbül, 2004).

Kısaca yukarıda bahsi geçen tanımların temel özelliklerini birleştiren bir yenilikçilik tanımına şu şekilde ulaşabilir. Yenilikçilik; orijinal ve yeni bir ürünün var edilmesini veya hali hazırda var olan bir ürünün yeniden oluşturularak daha üst düzey özelliklere sahip bir ürün olarak geliştirilmesi, yeni pazar alanlarına erişmeyi veya mevcut pazar payını büyütmeyi ve bilgi teknolojilerinden aldığı destekle firmanın faaliyet ve stratejisini kurumsal hedefleriyle uyumlu olarak daha verimli ve etkin hale getirme sürecidir (Şendoğdu ve Öztürk, 2013).

Bu bağlamda, yenilikçilik, ekonomik, teknolojik veya bilimsel değişim ve gelişmelerin sistematik olarak izlenmesi ve bunların fırsata çevrilmesini ifade etmekte olup; bu haliyle beraberinde artı değer yaratılmasını sağlamaktadır (Yücel, 2006). Schumpeter'den sonra yenilikçilik (inovasyon) ile ilgili yapılan tanımlardan bazıları şöyle sıralanabilir (Elçi, 2007);

- Yenilikçilik, yeni fikirlerin ve yöntemlerin uygulamaya konulmasıdır. Sorunların ihtiyaç duyulan gereksinimler doğrultusunda bu yeni çözümlerle çözülmesidir (Rickards, 1985).
- Yenilikçilik = icat + kullanım. İcat, yeni bir fikir yaratmak ve daha önce var olmayan bir şeyin ortaya çıkarılarak yapılan buluşu ve bu buluşun işler hale getirilmesi için ortaya konan tüm çabaları ifade etmektedir. Kullanım kavramı ise tamamen, ticari

geliştirme ve uygulama faaliyetlerinin kapsamaktadır. Yani yapılan buluşun piyasaya sürülerek kullanıma açılmasına ilişkin olarak kullanılan bir kavramdır. Dolayısıyla yenilikçilik bu iki kavramın bir araya gelmesiyle var olan bir süreçtir. Diğer bir ifadeyle yenilikçilik belli amaçlara yönelik fikirlere ve buluşlara odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi ve bu icadın neticesinde araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine almaktadır (Roberts, 1999).

- Firmalar, yenilikçilik ile rekabet avantajı elde eder. Yenilikçilik ile firmalar hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapış şekillerini kapsayacak şekilde geniş bir açıdan üretime yaklaşma olanağı elde ederler (Porter, 1990).
- Fırsatları yeni fikirlere dönüştürme ve bu yeni fikirlerden kullanımı yaygın pratiklere ulaşma sürecidir (Flynn vd., 2003).
- Yenilikçilik, bir fikrin hem ticari hem teknik olarak uygulanabilir hale getirilmesi ve, o fikrin yurt içine ve ihracat kanalıyla yurtdışına yayılmasıyla yüksek miktarlarda üretim yapılmasıyla ilgilidir (Unger, 2005).

3.2. Yenilikçiliğin Önemi

Günümüzde yenilikçilik, tarım, sanayi, hizmet, finans sektörü, bilgi teknolojileri gibi çok farklı alanlarda her geçen gün ehemmiyeti ve değeri daha da artan ve gerek günlük hayatta gerekse literatürde çok sık karşılaşılan ve kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Ülkelerin rekabet gücünü ve verimliliğini artırarak iktisadi büyümeye büyük bir etkisi bulunan yenilikçilik kavramı, küresel anlamda da dünya genelinde ekonomik etkinliklere yön veren önemli bir etmen olarak görülmektedir. Yenilikçiliğin ülkelerin ve firmaların ilerlemesi ve rakipleriyle mücadele edebilmesi için önemli bir faktör olmasından dolayı, ülkelerin ve firmaların Ar-Ge harcamalarına olan yatırımlarını genişletmeleri ve gerek hükümet politikalarının gerekse firma içi faaliyetlerde yenilikçilik sürecinin desteklemeleri gerekmektedir (Şendoğdu ve Öztürk, 2013). Görüldüğü üzere gerek ülke

politikalarını kapsayan makroekonomi faaliyetlerinde gerekse firmalar ölçeğinde yenilikçilik kavramı hayati bir öneme sahiptir.

Bu anlamda yenilikçilik ülkeler ve firmalar için, ekonominin sahip olduğu genel düzeyi korumak ve onu geliştirmek, rekabet edebilme güçlerini artırmak ve devamlı olarak farklılaşan ve gelişen küresel ekonomi ağları ile etkileşim içinde olmaları açısından oldukça kritik bir yere sahiptir. Yenilikçilik, gerek yerel ölçüde gerekse dünya ölçeğinde problemlerin tanımlanarak analiz edilmesinde, çözülmesinde ve buna bağlı olarak kalkınmanın ve büyümenin ana lokomotifi olarak değerlendirilebilmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yeni iş imkânlarının yaratılması, bilginin ortaya çıkarılması, üretimin ve verimliliğin artırılmasında önemli bir role sahiptir. Yenilikçiliğin önemini kavrayan ülke ve firmalar kalkınma ve gelişme aşamalarında yenilikçiliği en verimli ve etkin bir şekilde uygulamaya çalışmaktadır. Bu sistemi güçlü olan firmalar küresel düzeyde ayakta kalabilmekte, rekabet güçlerinin artmakta ve böylece pazara hâkimiyet kurabilmekte ve hareket alanlarını da genişletebilmektedir (Şahinli ve Kılınç, 2013).

Yenilikçilik, ilerleme, yaratıcılık, farklılaşma ve gelişme olarak bilinmektedir. Rekabetin çok yoğun olduğu piyasalarda işletme yönetimi üzerinde ciddi bir baskı söz konusudur. Müşteri istek ve talepleri her geçen gün alternatif ürün ve hizmetlerden dolayı farklılaşmaktadır. Bu koşullarda işletmeler de yenilik ve farklılık yaratarak hem müşteri taleplerini karşılamalı hem de rekabet edebilir duruma gelmelidir (Göker, 2009). Firmaların neden yenilik yapmaya ihtiyaç duyduklarını anlamak çok önemlidir. Nihai amaç, elbette maliyetleri düşürmek ve talebi artırarak firma performansını güçlendirmektir. Geliştirilen yeni bir ürün veya süreç, bu firmalar için büyük bir pazar avantajı kazanmasına neden olabilir. Üretkenliği artıran süreç yenilikleri durumunda, firma rakipleri karşısında bir maliyet avantajı elde etmekte ve bu sayede piyasadaki fiyat üzerinden daha büyük bir kar sağlamakta veya talebin esnekliğine göre, pazar payı kazanmak ve karı artırmak üzere rakiplerine oranla daha yüksek satış kombinasyonu ve düşük fiyat kullanabilmektedir. Ürün yeniliği durumunda ise, firma, yeni bir ürün girişi

sunarak yeni bir pazar yaratabilmekte ve rekabet avantajı kazanabilmektedir (Oslo Kılavuzu, 2006).

Tüm bu sebeplerle şirketler bu koşullarda müşteri istek ve taleplerini karşılamak ve arttırmak bununla birlikte işletme verimliliğini ve pazar payını artırmak adına yenilik çalışmaları yapmaktadır. Bu yenilik ürün ve hizmetlerde olabileceği gibi işletme süreçlerinde de olabilmektedir. Yenilik çalışmaları firmalara yukarıda da ifade edildiği gibi tüketici taleplerini karşılama, kâr marjını arttırma, büyümeyi sağlama, maliyetleri düşürme ve pazar payını arttırma gibi faydalar sağlamaktadır (Güleş ve Bülbül, 2004).

Ürün yenilikçiliğinde, şirket yeni ürün girişi yaparak rekabetçi avantaj sağlayabilmektedir. Bu rekabetçi avantaj sayesinde de talep ve fiyatlandırma esnekliği arttırılabilmektedir. Şirketler, ürün farklılaştırması yöntemiyle, yeni pazarları hedefler ve bu süreç var olan mevcut ürünlere ilişkin olan talebi de olumlu yönde etkiler. Yöntemlerde meydana gelen değişiklikler, işlemlerin kalitesini ve verimliliğini artırabilir ve dolayısıyla maliyetlerin düşmesini veya talebin artmasını sağlayabilir (Uzkurt, 2008). Firmalardaki yenilikçiliğin esas amacı, işletme kârını attırmak ve işletmeye rekabet üstünlüğü sağlamaktır. Çünkü kârlılık, şirketlerin başarısını gösteren en önemli başlıklardan birisidir. Ancak, yenilikçi projelerin de çeşitli mali giderleri vardır. Yenilikçi projeler, mali külfeti sebebiyle başta kârlılığı azaltıyor gibi gözükse de uzun vadede kârlılığı arttırmaktadır. Eğer yapılan yenilikler başarıya ulaşırsa; maliyetler azalır, üretimdeki atıl süreler kısalır ve bu sayede üretim süresi azalır, üretim miktarı ve şirket verimliliği artar. Dolayısıyla bu olumlu gelişmeler sayesinde kârlılık artacaktır. Ancak yenilik çalışmalarında hemen sonuç almak çok zordur. Önemli olan, yenilikçi çalışmalara aralık vermeden, sabırlı olmak ve sonuç alana kadar yenilikçi çalışmalara devam etmektir (Göker, 2009). Uzun vadede şirketlere büyük faydalar sağlayacak olan yenilikçilik hem dolaylı hem de doğrudan kârın arttırılmasına ciddi katkılarda bulunacaktır.

Yenilikçilik, yönetsel ve işletmelere ait yeni fikir ve uygulamalar geliştirdiği için; firmalarda yapısal ve süreçsel değişimlerin gerçekleşmesine zemin hazırlamaktadır.

Örneğin, kalite, esneklik, teslimat süresi, müşteri ilişkileri ve verimlilik gibi unsurlar üzerinde önemli iyileştirmeler sağlayarak firmanın performansını olumlu yönde etkiler ve bu yolla rekabet avantajının kaynağı olur (Çavuşgil vd., 2003). Günümüz küresel koşullarında ürün ve hizmetlerdeki talepler her an değişkenlik göstermekte, tüketici istek ve talepleri değişmekte, yenilik çalışmaları ve bu yenilikleri taklit etme hızı düşmektedir. Bu koşullar ise işletmeleri yenilik yapmaya yöneltmektedir (Biçkes, 2011). İşletmelerin rekabet üstünlüğü oluşturmaları, pazarda rakiplere karşı fiyat ve kalite üstünlüğü sağlamalarına sebep olacaktır. Bu bakımdan endüstri ve rekabet yapısındaki temel değişiklerin sebebi yeniliktir. İletişim ve bilgisayar teknolojilerindeki değişimler, gelişmeler ve yenilikler tüketicilerin bilinç düzeyinin artmasına ve ürünün ötesinde daha fazla şeyleri firmalardan talep eder hale gelmelerine neden olmuştur. Firmalar için ise bu yenilikler tüketicinin ihtiyaç ve isteklerini karşılamaya yardımcı olan araçlar haline gelmiştir (Güleş ve Bülbül, 2004). Bir işletme için yenilikçiliği önemli hale getiren unsurlar şu şekilde sıralanabilir (Tunç, 2007);

- İşletmede etkinlik ve verimliliği arttırarak, performansı geliştirmek,
- Rekabette üstünlük sağlamak,
- Yeni pazarlara açılma isteği,
- İşletmenin devamlılığını ve sürekliliğini sağlama isteği,
- Üretim süreçlerinin iyileştirilmesi,
- İç ve dış çevreye uyum sağlama,
- Değişikliklere ayak uydurma isteği,
- Çevresel riskleri ve belirsizlikleri kontrol altına alma isteği,
- Pazarda öncü konumuna gelme isteği,
- Toplumsal istek ve beklentileri karşılama isteği,
- Kârlılığın ve verimliliğin arttırılması, maliyetlerin düşürülmesi isteği,

Yenilikçiliği veya yenilik yapma nedenleri firma içine bağlı ya da dış çevre kaynaklı olabilmektedir. Firma içi nedenler, yenilikçiliği amaç haline getirmek, ürün ve hizmetlerde çeşitlilik sunmak, firma cirosunu ve kârlılığını artırmak ve bunu devamlı

kılmak, firmalarda yenilikçilik adına bir ortam yaratmak ve yenilikçiliği destekleyecek politikalar gütmek, kalifiye çalışanları firmaya çekmek, çalışan memnuniyetini ve bağlılığı arttırmak, çalışanları motivasyonunu yükseltmektir. İşletme dışı çevre nedenleri pazarda lider firma konumuna gelme, rakiplere karşı rekabette üstünlük sağlama ve pazarda tek olma isteğidir. Sosyal nedenler ise müşteri taleplerindeki değişimleri karşılama, işletmenin toplum karşısında değerini artırma, işletmenin sosyal değerlere önem verdiğini göstermedir (Yapar, 2015). Firmanın yenilik yapma nedenleri gelişmek, büyümek, pazar payını artırmak, ürün ve hizmetlerde yenilik yaratmak, rekabette üstünlük sağlamak, kârlılığını artırmak şeklinde ifade edilebilir (Açıkdilli, 2007).

Sonuç olarak firmalar, çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Hızlı bir şekilde ilerleme kaydeden teknolojik gelişmeler; insan kaynaklarının başarılı bir şekilde kalifiye duruma gelmesi, diğer kaynakların daha etkin kullanılması ve çeşitlilik arz eden müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, küreselleşmenin ilerlemesi ve gelişmekte olan ülkelerin sanayileşme anlamında üst düzeye çıkması küçük ve orta ölçekli işletmelerin devamlılığını sağlayabilmesi ve gelişebilmesi anlamında yenilikçilik çalışmalarının artması gerekmektedir (Binicioğulları, 2008).

3.3. Yenilikçiliğin Çeşitli Kavramlarla İlişkisi

Yenilikçilik ile yakın ilişkisi olan pek çok kavram mevcuttur. Yenilikçiliğin bu kavramlarla olan ilişkisini anlamak yenilikçilik kavramını anlamada da önem arz etmektedir. Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde yenilikçiliğin icat (buluş) ve Ar-Ge kavramlarıyla olan ilişkisi incelenmeye çalışılacaktır. Böylece yenilikçiliğin bu kavramlarla olan benzerlik ve ayırt edici özellikleri belirtilmeye çalışılacaktır.

3.3.1. Yenilikçilik ve İcat

Yenilikçilik kavramı genelde buluş, icat ve Ar-Ge gibi terimler ile özdeşleştirilmektedir. Bu terimler yenilik ile yakından ilişkili olmasına rağmen aynı anlamda değildir. İcat, yeni bir şey ortaya çıkarmaktır. Yenilik ise yapılmamış bir şey

yapmak veya yapılmış olanı farklılaştırmaktır. Diğer taraftan yenilik buluşlardan faydalanır ancak buluşlar her zaman yenilik olmayabilir. Buluş ticari getiri sağlamadığı sürece bir anlamı olmaz oysaki yenilik ticari getiri sağlamaktadır (Elçi, 2007; Kırım, 2005).

Yenilikçilik için yeni buluşlardan faydalanılabilir. Fakat asıl önemlisi henüz yapılmamış bir şeyler yaparken ya da yapılmakta olanı farklılaştırırken bu var etmenin ya da farklılaştırmanın iktisadi olarak bir getirisi olmasını sağlamaktır. Yenilikçiliğin hedefi keşfedilmemiş olanı icat etmek değildir, bu yolla değer yaratma yollarına ulaşmaktır. Bu amaçla da kavramlar ve fikirler yenilikçilik için önem kazanır. Yenilikçilik, ticari ve iktisadi başarıyı gerektirir. Sonuç olarak bir icat yapmak, o icadın ticari başarı sağlayacağı anlamına gelmez. Bu nedenle söz konusu buluştan ticari değeri olan ve piyasa yer alan bir ürün ortaya çıkmadığı takdirde de değer yaratılmış olarak düşünülmez. Elektrikli süpürgeyi icat eden James M. Spangler ve bu buluşu ticarileştiren W. H. Hoover bu duruma örnek olarak verilebilir. Elektrikli süpürgeyi Spangler icat etti yani elektrikli süpürgenin mucidi Spangler'dır ancak bu buluşu ticarileştiremediği yani yenilikçiliğe dönüştüremediği için uzun bir süre bu buluştan yararlanılamadı. Bir deri imalatçısı olan Hoover ise bu icadı ticarileştirerek piyasaya sürdü. Bu nedenle de elektrik süpürgesi deyince Spangler değil Hoover bilindi ve tanındı (Elçi, 2007).

3.3.2. Yenilikçilik ve Ar-Ge

Yeni üretim yöntemlerinin ve yeni bir ürünün piyasalarda yer alabilmesinde Ar-Ge çalışmaları sonucunda ulaşılan bilgi akışı önemli bir yere sahiptir. Bu bilgilerin ortaya çıkarılabilmesi neticesinde, firmalar ekonomik olarak büyüyebilecek ve rekabet gücünü artırabilecektir. Öte yandan bilgi ve iletişim teknolojileri, yeni bir ürün ya da hizmet ortaya çıktığında bunun herkes tarafından hızlı ve güncel bir şekilde takip edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Bu teknolojiler ile firmalar tarafından üretilen bir marka ya da bilgi ulusal ve uluslararası arenada çok hızlı bir biçimde duyulup öğrenilmeye başlamaktadır (Şahinli ve Kılınç, 2013).

Ar-Ge faaliyetlerinin yenilikçilik sürecinde çok önemli bir role sahip olduğu yadsınmamakla birlikte, her yenilik faaliyeti Ar-Ge tabanlı değildir ve vasıflı işçilere, diğer firma ve kamu araştırma kurumlarıyla etkileşimlere ve bilgi öğrenimi ve kullanımını mümkün kılan bir organizasyonel yapıya dayanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2006). Kısacası Oslo Kılavuzunda da belirtildiği üzere Ar-Ge faaliyetleri yenilikçiliğe katkı sunabilecek bir unsur olmakla beraber, yenilikçilik bu faaliyetlerin daha fazlası ve farklı bileşenlerin eklemlenmesiyle ortaya çıkan bir süreçtir.

Unutmamak gerekir ki bir firmanın yenilikçilik uygulamaları diğer faaliyetlerinden ayrı ve soyutlanmış bir faaliyet değildir. Tam tersine, yenilikçilik çalışmaları firmadaki diğer tüm faaliyetleri de içine alan bütünsel bir yaklaşım içermektedir. Yenilikçiliğin bütünsel bir uygulama olarak ele alınmaması önemli problemlere neden olur: Örneğin, yenilikçilik faaliyetlerinin sadece Ar-Ge sürecinden ibaret olduğu düşünülürse bunun sonucunda ortaya çıkan ürün, müşteri ihtiyaçlarına cevap vermede yetersiz kalır ve kullanıcılar tarafından kabul görmeyebilir. Yenilikçilik uygulamaları, sadece Ar-Ge birimi çalışanlarının görevi olarak değerlendirilirse, ortaya çıkan ürünün pazarlanabilir bir ürün olasılığı oldukça zayıflar. Tabi ki teknolojik ve bilimsel gelişmeler yenilikçiliğin önemli birer girdisidir ve araştırma-geliştirme de yenilikçiliği bire bir destekleyen faaliyetlerden biridir. Fakat buradaki en kritik noktalardan biri Ar-Ge yapanların girişimcilik özelliği bulunmuyorsa değer oluşturmaları beklenemez. Böylece Ar-Ge sonuçları yenilikçiliğe, dolayısıyla toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürülemez. Bu nedenle de Ar-Ge'ye yapılan yatırımın büyüklüğü, ne firmalar ne de ülkeler için rekabet gücünün ve büyümenin artacağı anlamına gelmez (Elçi, 2008).

3.4. Yenilikçilik Türleri

Yenilikçiliğin farklı kriterlere bağlı olarak değişik şekillerde sınıflandırıldığı ilgili literatür incelendiğinde görülmektedir. Yenilikçilik, yeniliğin idari süreçler, organizasyonel yapı ve insan kaynaklarına yönelik olması durumunda yönetsel yenilikçilik; hizmet, ürün ve bunların üretiminde yer alan teknolojiye yönelik olması

durumunda ise teknik yenilikçilik olarak gruplandırılmaktadır (Biçkes, 2011). Chuang (2005) yönetsel yenilikçiliği personel yenilikçiliği, pazarlama yenilikçiliği, iklim ve organizasyonel yapı yenilikçiliği şeklinde üç alt grupta; teknik yenilikçiliği ise ürün yenilikçiliği ve süreç yenilikçiliği şeklinde iki alt grupta incelemektedir.

Damanpour (1996) yöneldiği unsura göre yenilikçiliği, ürün ve süreç yenilikçiliği şeklinde sınıflandırmaktadır. Geliştirilen yenilikçilik düzey ve çeşidini belirleme noktasında yaşanan problem, yenilikçilik araştırmalarının genellenebilirliği önündeki önemli engellerden biridir (Tidd, 2001).

3.4.1. Etki Derecesine Göre Yenilikçilik Türleri

Yenilikçilik denilince genellikle buluş ve icatlar neticesinde yeni bir ürün ya da hizmetin piyasaya sürülmesi akla gelse de yenilikçilik, yeni bir ürün veya hizmet olabileceği gibi, üretilmiş olan ürünün geliştirilmesi biçiminde, üretim aşaması ya da pazarlama aşamasında, firma içinden ya da dışından, teknik ya da teknik olmayan nitelikte ortaya çıkmaktadır. Yenilikçilik literatürüne katkı sağlayan yazarlar yenilikçiliğin farklı türleri üzerinde dururken, bu türleri gruplara ayırmışlardır (Dinler Sakaryalı, 2014).

Yenilikçilik firma ve çevre üzerinde bırakmış olduğu etkinin büyüklüğüne göre radikal ve artımsal yenilikçilik olmak üzere iki kısma ayrılmaktadır. Bu yenilikçilik türleri diğer yenilikçilik türlerinin tüm boyutlarında olabilmektedir. Bu açıdan daha kapsayıcı nitelikte olan yenilikçilik türleridir. Radikal yenilikçilikte, daha önce hiç denenmemiş bir ürün, hizmet veya yöntemin geliştirildiği radikal fikirler kullanılırken; artımsal yenilikçilikte bir dizi iyileştirme ve geliştirme faaliyetini içeren çalışmalar takip edilmektedir (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017).

3.4.1.1. Radikal Yenilikçilik

Radikal yenilikçilikler sektörün mevcut durumunu kökten değiştirdiği için bu şekilde adlandırılmaktadır. Özellikle sektörde satılmakta olan ürünler, satış politikaları ve

rekabet bundan çok ciddi boyutta etkilendiği için en ciddiye alınan yenilik türüdür (Kırım, 2006). Radikal yenilikçilik, daha önce denenmemiş ya da kullanılmamış yeni bir ürün, süreç, hizmet ya da yöntemin geliştirilmesi sonucunda yapılmış olan bu büyük atılımların hem sosyal ve hem de ekonomik faydaya dönüştürülmesi biçiminde gerçekleşir (Demirci vd., 2012). Radikal yenilikçilik göreceli daha nadir görülür, var olan teknolojik düzlemi bozarlar ve bir enformasyon birikimini yok ederler. Üretilen mal ya da hizmetler, hâlihazırda var olan mal ve hizmetlerden çok daha iyidir, Bu yönüyle radikal yenilikçilik, yüksek kaliteyi, ileri teknik seviyeyi ve organizasyonel olgunluğu ayrıca tüketicinin ihtiyaçlarına daha iyi karşılık bulmasını temsil eder (Şendoğdu ve Öztürk, 2013). Radikal yenilik sonucunda daha önce ortada olmayan bir pazar oluşturulması yani sıfırdan pazar yaratmaya yönelik olduğundan kendi pazarını oluşturan ve yenilikleri ilk olarak gerçekleştiren işletme, bu pazarda ilk ve tek olmanın avantajıyla rakipler rekabete dâhil oluncaya kadar ticari anlamda yüksek kâr ve pazar hâkimiyeti elde etmektedir. Rekabet ortamı oluştuğunda da yenilik yaratan işletme pazara iyice yayılmış olduğu için liderlik koltuğunu korumakta çok da zorlanmamaktadır (Göker, 2009). Ayrıca sektörün mevcut durumunu değiştiren bu tür yeniliklerin en önemli özelliği patent yoluyla işletmeye uzun dönemli ve yüksek kârlar sağlamasıdır. Patent ile korumaya alınan yenilikler, işletmeye rakiplere karşı pazar üstünlüğü sağlamaktadır (Kırım, 2006).

Bu yenilik türünde yeni büyüme ve kârlılık alanları bulmak, yeni pazarlar yaratacak yenilikler ve alt gelir segmentlerine dâhil müşterileri tüketici haline getirebilecek yenilikler olmak üzere iki farklı şekilde mümkün olmaktadır. Bu yenilik kavramı yeni ortaya çıkmış olan bir kavram değildir. Bugünün dev çok uluslu şirketlerinin bazıları büyümelerini büyük ölçüde bu alandaki başarılı yeniliklerine ve icraatlarına borçludur. Bugün dünyanın pek çok dev firması, aslında bu tür alt-pazar stratejileri geliştirmek suretiyle ortaya çıkan ve başarıyı yakalamış olan firmalardır (Kırım, 2006). Radikal yenilikler teknolojik gelişmeleri ve pazarın rekabet yapısını değiştirebilen büyük teknolojik uygulamaları içermesine rağmen bünyesinde oldukça fazla riski de beraberinde taşımaktadır (Ulusoy vd., 2008). Radikal yenilikçiliğin ticari alana taşınması her zaman kolay olmayabilir. Radikal yenilikler içinde yüksek risk barındıran, maliyetleri

yüksek, başarı şansı çok az ve oldukça uzun ve belirsiz süreçleri barındıran yenilikler olduğu için radikal yeniliklere karar verilirken firmaların dikkatli olmaları ve planlı hareket etmeleri gerekmektedir (Keleşoğlu ve Kalaycı, 2017). Ancak pazara taşındığında ise rekabette sağlanan avantaj ve yüksek performans sonuçları bakımından firmalara uzun vadede önemli kazanımlar sağlamaktadır (Ulusoy vd., 2008).

3.4.1.2. Artımsal Yenilikçilik

Yenilikçilik, yavaş yavaş ve bir dizi iyileştirme ve geliştirme uygulamalarını içeren çalışmaların bir neticesi olarak ortaya çıkıyorsa bu artımsal yenilikçiliktir. Radikal yenilikçilikle müşterilerin tepki ve davranışlarında büyük değişikliklere neden olan önemli bir ölçüde değişmiş ürünler ya da tamamen yeni bir hizmet, ürün ve yöntemler geliştirilip piyasaya sunuluyorken bu değişikliklerin dışında kalan yenilikler artımsal yenilikçilik olarak tanımlanmaktadır. Burada önemli olan noktalardan biri her ne kadar firmaların başarı öyküsü olarak sunulan yenilikçilikler (örneğin, Apple'ın iPod'u, 3M'in Post-it'i) radikal yenilikçilik olsa da, firmalar için rekabetçiliğini sürdürülebilir ve mümkün kılan yenilikçilik artımsal yenilikçiliktir (Elçi, 2008). Artımsal yenilikçilikler müşterinin daha çok tatmin ve daha az yardımla kolaylıkla kullanacağı son ürün/süreç için olan küçük değişim iyileştirmeleri kapsamaktadır. Öte yandan unutulmamalıdır ki çoğu durumda radikal yenilikçiliklerden ticari kazanç sağlayabilmek için öncelikle artımsal olarak birçok ilerlemeye gereksinim vardır (Ulusoy vd., 2008).

Önemle belirtmek gerekir ki yenilikçilik sadece çok büyük ve önemli değişiklikleri içeren radikal yenilikçilik olarak düşüldüğünde, küçük fakat etkili yeniliklerin sahip olduğu büyük potansiyel ihmal edilmiş olur. Bu durum özellikle küçük ve orta büyüklükteki firmaların rekabet güçlerini olumsuz anlamda etkiler. Artımsal yenilikleri, radikal yeniliklerin tamamlayıcısı ve devamı gibi düşünmek mümkündür. Bu açıdan artımsal yenilikler, radikal yeniliklerin zaman içerisinde daha çok olgunlaşmasına ve gelişmesine böylece daha fazla katma değer ortaya çıkarılmasına neden olur. 1980'li yıllarda Asya firmaları, Amerikan ve Avrupa firmalarına karşı taklide dayanan ve artımsal yenilikler

üzerine kurulmuş bir strateji geliştirdiler. Bu stratejileri ile büyük ölçüde başarı sağlamışlardır. Bu başarının temel sebebi ise Asya firmalarının artımsal yeniliklerdeki etkinlikleri olmuştur (Demirci vd., 2012). Radikal ve artımsal yenilikçiliği örneklendirecek olursak, bu yenilikçilik türlerine verilebilecek örneklerden en güzeli Nestle'dir. Nestle, 1930'ların başında, o güne kadar mevcut olan kahvelerden farklı olarak hiç pişirmeye ihtiyaç duymadan hazırlanabilen pratik bir kahve anlayışı geliştirmiş ve günümüzde hazır kahve ile özdeşmiş olan markası Nescafé'yi piyasaya sunmuştur. Bu tüketicinin davranışlarını da değiştirmeye yönelik olarak yapılmış olan tam bir radikal yenilikçilik örneğidir. Nestle'nin daha sonraları piyasaya sürmüş olduğu Nescafé çeşitleri olan Gold, Ice gibi ürünleri ise artımsal yenilikçiliktir. Firmalar radikal yenilikçilikleriyle var etmiş oldukları piyasada markalarının adları ile ürünleri de özdeşleştirebilmektedir. Markanın ürün adıyla pekişmesine örnek olarak Walkman, Nescafé, Gillette verilebilir (Elçi, 2008). Türk markalarında bu duruma en iyi örneklerden biri ise adı kağıt peçete ile özdeşleşmiş olan Selpak'tır.

3.4.2. Kullanım Alanlarına Göre Yenilikçilik Türleri

Yenilik, yenilik faaliyetleri, yenilikçi firma gibi temel yenilik kavramlarını sistematik bir biçimde tanımlayan Oslo Kılavuzunda dört tür yenilikçilikten bahsedilmektedir. Bu yenilikçilik türleri, ürün yenilikçiliği, hizmet yenilikçiliği, süreç yenilikçiliği ve organizasyonel yenilikçiliktir (Oslo Kılavuzu, 2006).

3.4.2.1. Ürün Yenilikçiliği

Ürün yenilikçiliği, yeni bir ürün veya hizmetin ya da zaten mevcut olan bir ürünün kullanım amaçları bakımından önemli ölçüde geliştirilerek piyasaya sunulmasıdır. Burada bahsi geçen iyileştirme kavramı özellikle teknik ve fonksiyonel özellikleri kapsamaktadır (Kılıç ve Keklik, 2012). Ayrıca yeni ürünlerin öngörülen kullanımları ya da özellikleri bakımından, firmanın daha önce üretmiş olduğu ürünlerden önemli bir derecede farklılaşan mal ve hizmet olarak da tanımlanmaktadır. Fakat mevcut bir ürünün

fonksiyonunda ya da teknik özelliklerinde küçük çaplı bir takım değişiklikler yapılması bir ürün yenilikçiliği olarak kabul edilmemektedir. Daha önceden astar üretiminde kullanılan bir ara maddenin mevcut kimyasal bileşenleri kullanılarak yeni bir deterjanın piyasaya sürülmesi için kullanılması bu duruma bir örnek olarak verilebilir. Burada yeni bir ürün üretme ya da mevcut üründe değişiklik yapma durumu söz konusu değildir (Oslo Kılavuzu, 2006).

Ürün yenilikçiliği işletmelerin, sektörlerin ve genel anlamda ekonominin gelişebilmesi için oldukça önemlidir. Dolayısıyla bu gelişmeler uluslararası piyasalara girebilmek, ülke olarak kalkınabilmek ve istihdam yaratabilmek için günümüzde bir zorunluluk olarak kabul edilmektedir. Ürün yenilikçiliği müşteri talepleri doğrultusunda gerçekleştirilebilirse istenilen ve hedeflenen sonucu verebilmektedir. Bununla birlikte yeni ürün geliştirme sürecinde bir takım riskler söz konusudur. Öncelikle ürün çeşitliliği günümüzde oldukça fazla olduğundan geliştirilen yeni ürünün, tüketicilerin dikkatini çekmesi eskiye oranla daha zordur. Bu anlamda ürünün geliştirilmesinin yanı sıra güçlü bir pazarlama faaliyetinin de beraberinde geliştirilmesi gerekmektedir (Kırım, 2006). Bu anlamda ABS fren sistemi, ilk taşınabilir MP3 çalar, GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi), dijital kameralar, hızlı ve kolaylaştırılmış bir kullanıma sahip internet bankacılığı ürün yenilikçiliği örnekleri arasında gösterilebilir (Kılıç ve Keklik, 2012).

İşletmeler yapmış oldukları yeni ürünler ile pazarda lider konuma gelmekte, rakipleri onları taklit edene kadar pazarın avantajlarını kullanmaktadır. Bu durum ise diğer işletmeleri özendirmektedir (Durna, 2002). Ancak bu süreç riskli ve ciddi bir yatırım gerekmektedir. Dolayısıyla işletmeler yeni bir ürün geliştirmeden önce ciddi bir pazar araştırması yapmalıdır. Aksi takdirde bu süreç firmalar için zararlı bir hale gelebilmektedir (Çeliktaş, 2008).

3.4.2.2. Hizmet Yenilikçiliği

Hizmet, oldukça soyut bir kavramdır. Bu bağlamda hizmet, satın alındığı anda müşteride diğer sektörlerdeki gibi elle tutulur bir çıktıya sahip olma hissiyatını vermez.

Hizmeti diğer sektörlerden ayıran bir diğer özellik daha sonra tüketilmek için saklanamaması ya da depolanamamasıdır. Bu bağlamda müşteri, üretim sürecine tanık olur ve hatta bir parçası olur. Hizmet sektörü, tarım ve sanayi dışında üçüncü bir sektör olmakla birlikte bahsedilen bu iki sektörün faaliyetlerinin devamı açısından da önem teşkil etmektedir (Öztürk ve Günsel, 2018). Hizmet yenilikçiliği de hizmet sektöründe gerçekleştirilen yenilikleri kapsamaktadır. Bu sektördeki yenilikçilik üretim sektöründen farklı olmakla birlikte daha fazla çaba gerektirmektedir. Özellikle teknoloji ağırlıklı yeniliklerdir ve hizmetin sunulması ve dağıtılması süreçlerinde ki değişiklikleri de kapsamaktadır (Elçi, 2007). Hizmet yenilikçiliğinde var olan hizmetlere yeni özellikler katmak verimliliğini ve hızını arttırmak şeklinde olabilmektedir. Örneğin bankacılık hizmetlerinde internet hizmetlerinin kullanılması gibi (Oslo Kılavuzu, 2006). Hizmet yenilikçiliği de diğer yenilik türleri gibi müşteri istek ve talepleri doğrultusunda yapılmadır.

Öte yandan hizmetlerin pazarlanması da dünyadaki ekonomik gelişmişlik seviyesinin artmasıyla birlikte ürün pazarlaması kadar önemli bir hale gelmiştir. Bu anlamda da hizmet sektörü lehine çok önemli değişimler bir belirleyiciliğe sahiptir. İnsanların yaşam standartlarının yüksekliğinin bir göstergesi olarak kabul edilen hizmet sektöründeki bu artış bir anlamda gelişmişliğin göstergesiyken diğer anlamda da hizmet sunumlarının firmalar için var oluş ve rekabet unsurlarında ne denli belirleyici bir unsur haline gelmiş olduğunu göstermektedir (Karaca, 2009). Hizmet sektörünün istihdam payı içindeki büyüklüğü de göz önüne alınırsa, firmaların hizmet sunumunda gerçekleştirecekleri yenilikçiliğin, firmaların rekabet gücünde ve pazar paylarını arttırmada çok büyük bir etkisi olacağı açıktır.

3.4.2.3. Süreç Yenilikçiliği

Süreç, herhangi bir işin gerçekleşebilmesi için, insan ya da makine tarafından yerine getirilmesi gerekli olan iş adımlarının tümüdür. Aslında her bir süreç, çeşitli iş adımlarının bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Ürün tasarımından, ürünün müşteriye teslimine

kadar gerçekleşen işletme içindeki her iş çeşitli süreçlerden oluşmaktadır. Tüm iş adımlarının dikkatle gözden geçirilmesi ve bu adımların zaman tasarrufu sağlamasına yönelik yeni fikirlerin geliştirilmesi, maliyetlerin mümkün olan en düşük seviyeye getirilmesi ancak ve ancak süreç yenilikçiliği ile mümkündür (Kırım, 2006). Yeni ürün geliştirmeksizin, mevcut üretim sisteminde değişiklikler, iyileştirmeler yapılması da "yenilikçilik" kapsamında değerlendirilir. Süreç yenilikçiliği şeklinde tanımlanan bu çalışmalar sırasında, genellikle, daha önce başka işletmelerin geliştirdiği teknolojiler işletme bünyesine dâhil edilir (Kurtoğlu, 2014).

Süreç yenilikçiliği, firma tarafından daha önceden üretilen mevcut ürün ya da hizmetleri, çok daha etkin bir şekilde piyasaya sunmaktır. Sistemdeki maliyet unsurlarını sistem dışına çıkartmakla ilgili tüm yenilikler süreç yenilikçiliğinin içinde tanımlanmaktadır (Göker, 2009). Firmalarda, tasarımdan üretime, tedarikten depolamaya, sipariş alımından mal teslimatına, müşteri hizmetlerinden faturalandırmaya kadar, şirketteki tüm işlerin yeni yöntemlerle yapılmasını, dolayısıyla maliyetleri sistem dışına çıkartarak verimliliğin arttırılmasını hedefleyen tüm yenilikçilik uygulamalarını da kapsar. Rekabetten farklı olarak tüm bu işlerin yeni metotlarla gerçekleştirilmesi bugün dünyada firmaların izlenilen en etkin yoldur. Başta Toyota ve Wal-Mart olmak üzere bu küresel şirketlerin başarılarının altında yatan en temel etken süreç yenilikçiliği kavramıdır (Kırım, 2006; Göker, 2009). Süreç yenilikçiliği, üretimde kalite, maliyet ve zaman gibi unsurlarda iyileşmeler sağladığı gibi kalitede, rekabet gücünde, esneklikte ve hizmet seviyesinde de artış meydana getirmektedir. Örneğin Japonların otomotiv, gemi inşası, elektronik gibi çeşitli sektörlerdeki üstünlükleri çoğunlukla üretim becerilerindeki avantajlarından kaynaklanmaktadır ki bu da devamlı olarak hayata geçirilen süreç yenilikçiliğinin bir sonucudur. Aynı şekilde Amerika'daki hizmet sektörünün gücü de büyük bir ölçüde sürekli olarak hizmet sunma yöntemlerindeki iyileştirme yollarını aramalarından, diğer bir ifadeyle süreç yenilikçiliği yapmaya çalışıyor olmalarından kaynaklanmaktadır (Akgün vd., 2007). Bir firmada üretimden sunuma kadar olan tüm aşamalarda meydana gelebilecek olan iyileştirmeler bütünü olan süreç yenilikçiliği, bir ulaşım firmasının GPS takip ekipmanlarının kullanmaya

başlaması, bir turizm acentesinde yeni bir rezervasyon sisteminin kullanılması gibi yazılım, yöntem, teknik ve donanım değişikliğini belirtmektedir (Kılıç ve Keklik, 2012).

Süreç yenilikçiliğinde etkin olabilmek için ürün ve hizmet yenilikçiliği anlamında aynı anda en fazla üç yenilikçilik hedeflenmelidir ve üzerinde odaklanılmalıdır. Belirlenen yenilikçilik hedeflerinde en ince ayrıntı bile düşünülmeli ve ona göre süreçler planlanmalıdır. Özellikle sektör dışında yer alan ve karakteristik özellikleri bakımından şirketin içinde bulunduğu sektöre hiç benzemeyen sektörlerdeki süreç yenilikçiliği örneklerine bakmak, çok daha radikal fikirlerin oluşmasına sebep olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Süreç olasılıkları detaylı bir şekilde incelenmeli ve ihtiyaçlar belirlenmeli ve yapılan işin kritik boyutları yeni baştan düşünülmelidir (Göker, 2009).

3.4.2.4. Organizasyonel Yenilikçilik

Organizasyonel yenilikçilik, firmaların ticari işlemlerinde, işyeri düzenlemesinde veya çevre ile ilişkilerde yeni bir organizasyonel metodun kullanılmasıdır. Organizasyonel yeniliklerin, yönetim ve işlem maliyetlerini azaltmak, çalışan memnuniyet oranını yükseltmek veya donanım maliyetlerini düşürmek sureti ile işletme başarısını artırması öngörülebilir (Oslo Kılavuzu, 2006). Diğer bir tanımda organizasyonel yenilikçilik firmanın işyeri organizasyonunda, işletme uygulamasında veya dış ilişkilerinde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanmasıdır. Örnek olarak araştırma, pazarlama ve üretim gibi farklı birimler tarafından bilgiye ulaşımın ve ulaşılan bilginin paylaşımına yönelik iyileştirmelerin yapılması maksadıyla resmi ve gayri resmi çalışma ekiplerinin ilk kez oluşturulması, üretimin ilk kez dış kaynaklardan sağlanması, araştırma kurumları ile ilk kez yapılan işbirlikleri organizasyonel yenilikçilik olarak ifade edilebilir (Kılıç ve Keklik, 2012). Bir işletmedeki diğer değişikliklere kıyasla, bir organizasyonel yenilikçiliğin ayırt edici özelliği, söz konusu işletmede daha önce hiç kullanılmamış olmasıdır. Organizasyonel yenilikçilik bu anlamda yönetim tarafından alınması gereken çok yönlü bir karardır. Bu açıdan yenilikçilik anlamında ciddi bir planlama yapılmalı ve o doğrultuda strateji geliştirilmelidir. Alınan kararalar doğrultusunda, işletmedeki her bir süreçte

değişiklik yapılması ve yeni olarak üretilmesi planlanan ürün ve hizmetlere zemin hazırlanması gerekmektedir. Bu hazırlık kapsamında tüm birimler, iş süreçleri ve insan kaynağı da dâhildir. Dolayısıyla organizasyon yapısının da yenilik çalışmalarına uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir (Göztepe, 2009). Bu açıdan yenilik çalışmaları tüm organizasyonu etkilemektedir. Bu süreçte birimler ve bölümler arasında entegre bir çalışma tarzı belirlenmeli ve sinerji yakalanmalıdır. Aynı zamanda işletmenin dış çevresi de sürece dahil olduğundan aynı entegre çalışma prensibi bu noktada da sağlanmalıdır (Oslo Kılavuzu, 2006).

3.5. Firma Performansı

3.5.1. Firma Performansının Tanımı ve Ölçümü

Performans, daha önceden belirlenmiş olan amaçlara erişmek için, yine daha önceden belirlenmiş bir faaliyetin neticesinde meydana gelen sonuçları, kalite açısından ve sayısal olarak değerlendiren, yani hem nitel hem de nicel ölçümlere konu olabilen bir kavramdır. Performans aynı zamanda, belirli bir amaca ilişkin olarak gerçekleştirilen planlar sonucunda gelinen noktayı da göstermektedir (Yücel, 2010). Performans, üretimde verimlilik ve tutumluluk olgularını hizmette ise etkinliği pozitif yönde etkilemektedir. Yani performans, kişinin, grubun veya kurumun yaptığı işle önceden belirlenen amacın uyuşup uyuşmadığını nicel veya nitel olarak ortaya konulması olabilir. Bir işte gösterilen başarı seviyesidir de denilebilir. Bir kurumun gelecekle ilgili beklentilerini ve hedeflerini gerçekleştirmesi kurum içindeki çalışanların motivasyonlarını ne kadar artırdığıyla da ilgilidir. Elde edilen sonuçlar önceden belirlenen standartlarla örtüşmeli genel başarının tespitinde performansla ilgili süreç ve teknikler takip edilmelidir. Birçok farklı alanda kendine yer bulan bu kavram, özellikle iş dünyasında en temel ve vazgeçilmez bir ölçüt halini almıştır (Ölçen, 2012). Yine bir başka tanımla performans, bir iş için, önceden belirlenen standartlara yönelik olarak tutum ve eylemlerin sergilenmesi ve gerçekleştirilmek istenen hedeflerin başarılması veya amaçlara yaklaşma derecesidir ya da çalışanın üstlendiği görevi, işletmenin hedeflerine

erişmesi için önceden belirlenmiş olan kriterlere uygun olacak şekilde ifa etmesi, yerine getirmesidir (Gül, 2013). Firma performansının ölçülmesi, firmanın daha önceden belirlemiş olduğu hedeflere ne derecede eriştiğinin saptanmasına ilişkin faaliyetler olup, performans ölçümü, performans hedeflerinin belirlenmesi, geri bildirim ve motivasyon adımlarından oluşmaktadır (Zerenler, 2005).

Performans ölçümünün tarihi, Taylor'un yirminci yüzyılın başlarında gerçekleştirmiş olduğu verimlilik ölçümleriyle başlamıştır. Ancak klasik performans ölçümünün temeli oluşturan Taylorist performans ölçümü sadece kar ve verimlilik üzerine odaklanmış olup bu ölçütler günümüzü anlama da yetersiz kalmaktadır. Günümüzde firmaların finansal noktalara odaklanması önemli olmakla birlikte sadece bu alana odaklanması yeterli olmamaktadır. Firmanın genel durumunu göstermesi ve dengeli bir biçimde ilerlemesi için diğer etmenler de önemlidir. Örneğin operasyonel ölçütler de finansal ölçütler kadar önemlidir. Ayrıca, firmanın başarısını gösteren göstergeler ve performansı ile izlenen stratejiler arasında bağlantı kurulması gerekmektedir. Bu anlamda performans ölçütleri, finansal ölçütlerinin yanında operasyonel ölçütleri de içermelidir. Aksi takdirde firmaların sadece klasik ölçüm yöntemlerini kullanması, performans ölçümünün eksik kalmasına neden olmaktadır. Özellikle finansal ölçütler, maddi olmayan varlıkların değerinin tam olarak anlayamayan ve bunu yansıtamayan ölçütlerdir (Akgül, 2004).

3.5.2. Firma Performansının Boyutları

Günümüzde firma performansı, çok yönlü bir kavram olarak değerlendirmektedir ve etkililik, etkenlik, kalite, verimlilik ve yenilik boyutları arasındaki ilişkiler sonucunda oluştuğu ileri sürülmektedir (Ölçen, 2012). Bu boyular aşağıda kısaca açıklanmıştır.

Etkililik: İşletmelerin geliştirdikleri faaliyetler sonucunda amaçlarına ulaşma seviyesini belirleyen performans ölçütüdür. Çalışanların istek ve taleplerini ne ölçüde yerine getirdiğinin standardı ise organizasyonel etkililiktir. Etkililik işletmenin başarı derecesi olarak da düşünülebilir. İşletmenin yaptığı bir işin sağladığı faydayı ve bu iş

yapılırken, kaynakların ne ölçüde iyi değerlendirildiği de bu etkililik kavramını yakından ilgilendirir. Bir diğer deyişle, işletmenin belirlediği hedefler doğrultusunda gerçekleştirilen işlemlerdir (Yükçü ve Atağan, 2009). Doğru zamanda, doğru işlerin, müşteri ya da işletme tarafından daha önceden belirlenen standartlara uygun ve düzgün kalitede, talep edenin istediği oranda yapılmasıyla ilgilenir (Ölçen, 2012).

Etkenlik: İşletmenin amaçlarına ve hedeflerine yönelik bir kavram olup, önemli bir performans göstergesidir. İşletmenin belirlenen hedeflere ulaşma derecesini ölçer. İşletmenin amaçlarına ulaşabilmesi adına yürütülen süreçlerin değerlendirilmesi olarak adlandırılan etkenliğin diğer adı da yeterlilik derecesidir denilebilir (Korkmaz, 2011). Etkenlik, işletmelerin daha önceden belirlenmiş hedeflerine erişmek amacıyla yürüttükleri etkinliklerin neticesinde bu hedeflere erişme düzeyini belirleyen ve işletme seviyesinde toplam performansı gösteren en önemli performans boyutudur (Akal, 2005). En yalın ifadeyle "işleri doğru yapmak" olarak tanımlanabilir (Tangen, 2004). Etkenlik, etkililikten daha dar kapsamlı bir terim olup bir işletmenin kaynaklarını ne seviyede iyi kullandığını yansıtmaktadır. İşletme tarafından gerçekleştirilen üretimde ne miktarda girdinin sağlandığını, girdinin ne kadarının çıktıya dönüştüğünü, ne kadarının sistem tarafından kullanıldığının bilinmesi etkenlik düzeyi ile ilgilidir (Başaran, 1992). Etkenlik ve etkililik kavramları kısaca kıyaslanacak olursa, etkililik organizasyonun amaçları doğrultusunda doğru işin yapılmasıyla ilgiliyken etkenlik o işin doğru yapılmasıyla ilgilenmektedir.

Kalite: Mal ve hizmetlerden yararlanan ilgili kişiler ya da firmaların beklenti ve tatmin düzeylerinin karşılanmasında ulaşılan düzeye kalite denir (Tamer, 2006). Eksikliklerden mümkün olduğunca kaçınmak, tama yakın olmak, insanların ihtiyaçlarına ve kullanımına uygunluk, bir standardı yakalamak, önceden belirlenmiş kriterlere uygunluk sağlamak, müşteri beklentisini karşılamak, onları tatmin etmek veya onların beklentilerinin ilerisine geçmek gibi kalite ile ilgili farklı tanımlar bulunmaktadır (Ölçen, 2012). Günümüzde yaşanan firmalar arası rekabetçi ortamın ve müşteriye yönelik yönetim anlayışının, kaliteyle, etkenlikle, verimle ve verimlilik boyutlarıyla sıkı bir ilişkisi

vardır. Bu ilişki aynı zamanda performans zincirinin halkalarını oluşturmaktadır. Kalite anlayışı, işletmeye entegre edildiğinde denetim mekanizmasının firma içindeki görevi hafifleyecektir, çünkü kalite belirli bir seviye oluşturacağından, denetlemeye eskisi kadar gerek kalmayacaktır. Ayrıca kalite, hatasız olmayı ve doğru zamanda doğru şeyler yapmayı gerektirdiğinden firma performansı için de oldukça önemlidir. Bir ürün ya da hizmetin eksiklikleri varsa gidermek, tüketiciyi daha çok memnun edebilecek özellikler katmaya odaklanmayı da gerektirir. Buradaki amaç, hizmet veya üründe mükemmeliyete ulaşmak olmalıdır (Korkmaz, 2011).

Verimlilik: İlk kez 1776 yılında Quesnay tarafından ortaya atılmış olan bu kavram, 1883 yılında üretme gücü olarak tanımlanmıştır. Yirminci Yüzyıl'ın başlarında ise çıktı ile bu çıktıyı üretmek için kullanılan girdi arasındaki oran olarak tanımlanmıştır (Dinçer, 2011). Verimlilik, üretim sürecine katılan farklı unsurlarla (girdiler), ilgili sürecin neticesinde temin edilen ürünler (çıktılar) arasındaki ilişkiyi tanımlamaktadır. Verimlilik tanımında bir diğer önemli husus ise işletmenin sahip olduğu kaynakları en iyi biçimde kullanarak üretmesidir. Teknik anlamda verimlilik, üretilen nihai ürün ve hizmet miktarıyla bu mal ve hizmet miktarının üretilmesinde kullanılan girdiler arasındaki oran olarak ifade edilmektedir (Yükçü ve Atağan, 2009). Performans ölçütlerinden biri olan verimlilik çoğu zaman etkinlikle karıştırılsa da verimlilik, incelenen değişkeni bir bütün olarak algılayıp, kaynak etkinliğini ölçerken, etkinlik ise her bir üretim kaynağı başına elde edilen çıktıdır (Dinçer, 2011).

Yenilik: Daha önceki bölümde üzerinde ayrıntılı bir şekilde durulan yenilik, işletmeler açısından değer yaratan ve sürdürülebilir büyümeye katkı sunan önemli bir faktördür. Yenilik girişimlerinde çalışanların bilgi, tecrübe ve işletmelerine bağlılıkları önem arz etmektedir çünkü işletmenin yenilik yapma yeteneği, sahip olduğu bilgi kapasitesiyle doğrudan ilgilidir. Küresel rekabet ortamında işletmelerin sürekli yeni bilgiye ihtiyaç duymaları rekabet üstünlüğü sağlamaları için gerekli olan yegâne unsurdur. Küresel dünyada ayakta kalabilmek adına firmalar sürekli yeni teknolojiler ve bilgiler geliştirmek zorundadırlar (Demirtaş, 2013).

3.6. Bilgi Teknolojileri ve Hizmet Yenilikçiliği İlişkisi

Bilgi teknolojisi sayesinde günümüzde işletmeler mekân ve zaman farklılıklarını aşarak, zaman kaybı yaşamadan dünyanın hangi bölgesinde olursa olsun arz ettikleri her hizmetten ve üründen müşterilerini haberdar edebilmektedir. Fakat dünyanın herhangi bir bölgesinde sunulan ve bilgi teknolojileri ile haberdar olunan bir hizmetin ya da ürünün muadillerinden ayrıştırılabilmesi ve daha kaliteli bir seviyeye taşınabilmesi için sistematik çalışmalar yapılması gerekmektedir ki bu da yenilikçilik ile mümkün olmaktadır (Tekelioğlu ve Başer, 2013). İşletmelerin kendi varlıklarını sürdürmeleri ve kendilerini geliştirme yeteneklerine sahip olmaları için adaptasyon ve sürekli olarak yenilikçi ve yaratıcı bir strateji izlemeleri bir mecburiyet halini almıştır (Deniz, 2011). Ekonomik gelişmelerin itici gücünün teknolojik yenilikler olduğu belirgindir ve bu yenilikler takip edilip, geliştirmeye önem verilerek ileri teknolojiye dayalı ürün ve süreçler geliştirilerek yola devam edilmesi doğru olacaktır. Yenilik faaliyetlerinin nihaî amacı firma performansının iyileştirilmesi olup, bunlar, yeni ürün ve süreçler, firma ürünlerinin promosyonu ve satılmasına yönelik yeni yöntemler veya firmanın organizasyonel uygulamalarının yapısındaki değişiklikleri geliştirmek ve uygulamak üzere öngörülebilmektedir (Tahirov, 2008). Teknolojinin iş hayatına sağladığı yarar, hız, yönetimde kolaylık ve bunların sonucunda meydana gelen verimlilik; günümüzde rekabetçi olmanın temelini oluşturmaktadır. Küreselleşme sonucunda bilgi ve teknolojinin dünya çapında paylaşılması ile birlikte Ar-Ge, yenilikçilik için ihtiyaç duyulan önemli faaliyetlerden biri haline gelmiştir. Ancak unutmamak gerekir ki Ar-Ge'ye değer katarak onu yenilikçiliğe dönüştüren Ar-Ge'yi yapan kişilerin girişimcilik özelliğidir. Böylece, teknoloji temelli işletmeler dışında kalan diğer tüm işletmelerde gerçekleştirilen yenilikçilik uygulamaları yalnızca "teknolojik inovasyon"u değil, "sunumsal inovasyon" ve "organizasyonel inovasyon"u da kapsamaktadır (Tekelioğlu ve Başer, 2013).

Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri, finans, pazarlama, üretim, ürün tasarımı, firmaların örgütlenmesini farklılaştırmış aynı zamanda yeni ürünün ortaya çıkmasını da sağlamıştır. Internet, bilgisayarların yenilik yaratma özelliğini artırıcı etkide bulunmuştur.

Örneğin iletişimin yeni bir aracı olarak sunulan e-posta ile haberleşmek tüm sektörlere birçok kolaylık sağlamaktadır. Bu dönüşüm sağlamış olduğu kolaylıkların yanında sektörlerde yenilikleri de olağan hale getirmektedir. Benzer bir biçimde ticaretten eğitime her alanda dijital platformda iş yapma şekilleri, içerdiği yeniliklerle birlikte yaygınlık kazanmaktadır. Enformasyon ürünleri piyasasında ise dijitalleştirilen ürünler sayesinde sipariş almadan ödemeye kadar tüm satın alma süreçleri internet üzerinden izlenebilir ve gerçekleşebilir konuma gelmiştir (Carlaw ve Richard, 2001).

3.7. Hizmet Yenilikçiliği ve Firma Performansı İlişkisi

Literatürde firmaların yenilikçiliğine etki eden pek çok unsurun olduğu ifade edilmektedir. Bu unsurlar; çalışanların yetenekleri, finansal yapısı, teknolojik kapasitesi, Ar-Ge yatırımları, firmaların pazarlama stratejileri, yönetim yaklaşımları, organizasyonel yapıları, firma büyüklüğü, firmaların faaliyette bulunduğu sektör, yenilikçilik faaliyetlerinin sürekliliği, firmaların yeniliklere bakış tarzı, tedarikçilerle olan ilişkiler, firmaların sahip olduğu yenilikçilik tecrübeleri, çalışanların motivasyonları ve firmanın içinde yer aldığı piyasadaki rekabet seviyesi olarak ele alınmaktadır (Çalıpınar ve Baç, 2007). Belirtmek gerekir ki, hizmet sektöründeki yenilikçilik faaliyetlerini hızlandıran en önemli etmen bilgi teknolojilerinin gelişmesi olmuştur. Hizmet sektöründe yer alan firmaların bilgi teknolojilerinin bu imkânlarından faydalanması tüketicilere daha kaliteli hizmet vermelerine, hedef müşterilerine daha kolay erişebilmelerine ve müşterilere ilişkin olarak strateji geliştirmelerine olanak vermektedir (Aksu ve Ehtiyar, 2007). Günümüzde teknolojik yenilik faaliyetleri öyle bir hal almıştır ki, tüketici profilleri ve alışveriş alışkanlıkları ile ilgili bilgiler toplanarak veritabanı oluşturulmakta ve bu sayede kişiye özel, sürekli ve yoğun bir iletişim ve geri bildirim mümkün kılınabilmektedir (Erk, 2009). Yenilikçilik faaliyetleri firmanın kategorisine ve ölçeğine bağlı olarak şekillenmektedir. Yenilikçiliğin önemini anlayan büyük ölçekli firmalarda yenilikçilik faaliyetleri daha yoğun olmaktadır. Firma performansı ve yenilikçilik faaliyetleri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda yenilikçiliğin firmanın imajı ve müşteri memnuniyeti arasında pozitif bir ilişki olduğu ve firmalar arasındaki işbirliğinin ilgili

sektördeki yenilikçilik faaliyetleri üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu, kalifiye personel, personel eğitimi ve liderliğin yenilikçilik faaliyetlerini etkilediği ve firmaları yenilikçiliğe yönelten en önemli sebeplerin başında da kalite ve tüketici memnuniyeti olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pivcevic ve Petric, 2011). Öte yandan, firma performansı ve yenilikçilik arasındaki inceleyen bir çok araştırmada benzer bir şekilde yenilikçiliğin firma performansını artırdığı gözlemlenmiştir (Zehir ve Özşahin, 2006; Erdil ve Kitapçı, 2007; Eren vd., 2010; Erdem vd., 2011).s

4. BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN HİZMET YENİLİKÇİLİĞİ VE FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, firmaların içinde yer aldığı dinamik piyasa yapısında değeri her geçen gün artan bilgi teknolojileri kullanımının hizmet yenilikçiliği ve firma performansı üzerinde olan etkilerini incelemektir. Literatür incelendiğinde Bilgi teknolojilerinin firma performansı ya da hizmet yenilikçiliği üzerindeki etkilerinin ayrı ayrı incelendiği çalışmalar olmasına karşın, her iki kavramın bir arada incelendiği çalışma sayısı sınırlıdır. Bu çalışmada, bilgi teknolojileri kullanımının hizmet yenilikçiliği ve firma performansı üzerindeki etkisi incelenerek, bu bağlantı daha ayrıntılı bir şekilde belirlenecektir.

4.2. Araştırmanın Evreni ve Kısıtları

Bu araştırmanın evreni Kocaeli ilinde bilişim, telekomünikasyon ve üretim sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar olarak belirlenmiştir. Örneklem seçilirken herhangi bir ölçüt uygulanmamış olup, rastgele seçim yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara dair genellemeler belirli sınırlarda mümkündür. Çalışma kapsamında uygulanan anket yalnızca Kocaeli'nde faaliyet gösteren firma çalışanlarına uygulanmıştır. Farklı bölgelerde yapılacak çalışmalarda elde edilecek bulgularda değişiklik olabilir. Toplanan verilerin analizlerinde ve değerlendirmelerinde sektör bazında bir ayrım yapılmamıştır. Bu sebeple, elde edilen bulgular sektör bazında incelendiğinde farklılık gösterebilir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular çalışma kapsamında ankete katılan çalışanlardan toplanan verilerle sınırlıdır. Daha geniş bir örneklem boyutu ele alındığında, daha doğru ve daha genellenebilir sonuçlar ortaya çıkabilir.

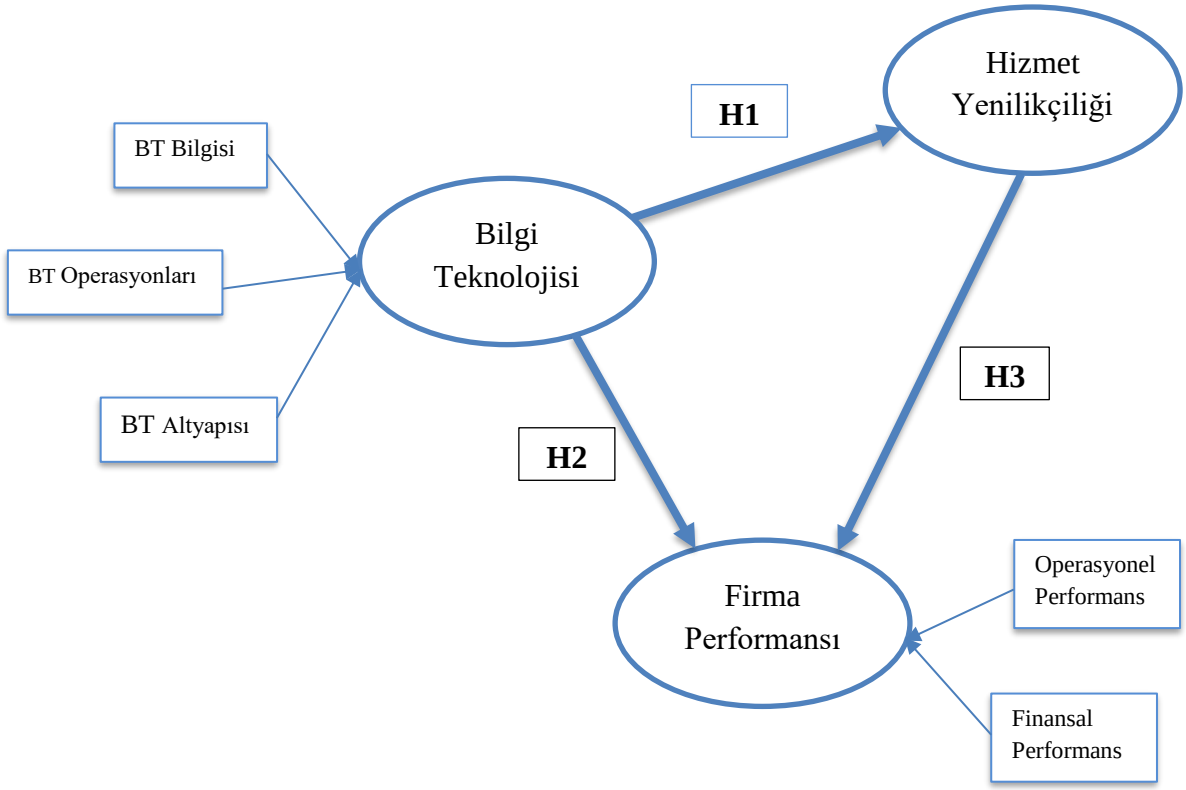
4.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırma nicel bir araştırmadır. Araştırmada; Kocaeli'nde faaliyet gösteren bilişim ve telekomünikasyon çalışanlarından elektronik ortamda anket yoluyla veri toplanmıştır. Farklı firmalardan toplam 200 çalışan katılım sağlamıştır. Toplanan verilerin analizinde AMOS programı kullanılmıştır.

İlk olarak firmalarla ve ankete katılım sağlayan çalışanlarla ilgili genel bilgiler değerlendirilmiş, demografik özellikler başlığında tablo şeklinde gösterilmiştir. Ardından faktör analizi yapılmış olup, ölçeklerin geçerlik ve güvenirliği incelenmiştir. Araştırma modelini oluşturan değişkenler arası ilişkiyi incelemek amacıyla oluşturulan faktörlerle doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Son olarak da araştırma hipotezlerinin desteklenip desteklenmediğini test etmek için regresyon analizleri yapılmıştır. Araştırmanın hipotezlerini test etmek için önceki çalışmalardan uyarlanmış ölçekler kullanılmıştır. Bilgi Teknolojisi, hizmet yenilikçiliği ve firma performansı değişkenleri, için 5'li Likert Ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. 1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum 5=Kesinlikle katılıyorum şekli ile soruların ölçülmesi yoluna gidilmiştir. Literatür taraması sonucu oluşturulan anketin ilk bölümünde, firma ve anketi dolduran kişi hakkında genel demografik bilgilere yönelik sorular yer almaktadır. Anketin ikinci kısmında bilgi teknolojileri kullanımını ölçmek için Perez-Lopez ve Allegre'nin (2011), "Bilgi Teknolojileri Yetkinliği, Bilgi İşlemleri ve Firma Performansı" adlı çalışmasından uyarlama yapılmıştır, BT bilgisini ölçmek için üç soru, BT operasyonlarını ölçmek için dört soru ve BT altyapısının ölçümü için üç soru olmak üzere üç boyut ve 11 soru yer almaktadır. Üçüncü kısımda hizmet yenilikçiliği ölçülmüş olup altı soru bulunmaktadır, Thakur ve Hale'nin (2013), Hizmet yeniliğine ilişkin olarak ABD ve Hindistan'da faaliyet gösteren hizmet firmalarının karşılaştırmalı olarak incelendiği çalışmasından faydalanılmıştır. Dördüncü kısımda firma performansı ölçülmüş Wang vd.'nin (2014), "Bilgi paylaşımı, entelektüel sermaye ve firma performansı" adlı çalışmasından uyarlanmıştır. Operasyonel performansı ölçmek için beş ve finansal performansı ölçmek için altı soru olmak üzere iki boyut ve toplam 11 soru yer almaktadır.

4.4. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Bilgi teknolojileri kullanımının hizmet yenilikçiliği ve firma performansı üzerindeki etkisini araştırmak üzere yapılan literatür çalışması ışığında kurulan hipotezler ve araştırma modeli aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 4.1: Araştırmanın Modeli

Araştırmanın Hipotezleri:

H1: Bilgi Teknolojileri ve Hizmet Yenilikçiliği arasında pozitif bir ilişki vardır.

H2: Bilgi Teknolojileri ve Firma Performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.

H3: Hizmet Yenilikçiliği ve Firma Performansı arasında pozitif bir ilişki vardır.

4.5. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirilmesi

4.5.1. Demografik Özellikler

Araştırmaya katılanların demografik özelliklerine ait veriler Tablo 4.1’'de verilmiştir. Bu çalışmada anketi cevaplayan katılımcıların yaş dağılımları, cinsiyetleri, eğitim seviyeleri, firmalarındaki çalışan sayıları, firmalarının faaliyet süreleri incelenmiş, tablo 4.2’de firmalara ait demografik özellikler frekans ve yüzde dökümleriyle özetlenmiştir.

Tablo 4.1: Katılımcılara Ait Demografik Özellikler İle İlgili Frekans Analizi

		Frekans	Yüzde (%)
Yaş	25 ve altı	31	15,5
	26-35	85	42,5
	36-45	64	32
	46 ve üzeri	20	10
Cinsiyet	Kadın	70	35
	Erkek	130	65
Eğitim Durumu	Ortaokul-Lise	37	18,5
	Ön lisans	32	16
	Lisans	90	45
	Y.Lisans/Doktora	41	20,5

Tablo 4.1’e bakıldığında katılımcıların %35'inin kadın, %65’inin erkek olduğu görülmektedir. Anketi cevaplayanların yaşı incelendiğinde yaklaşık yarısının 26-35 ve üçte birinin de 36-45 yaş aralığında olduğu göz önüne alındığında katılımcıların ağırlıkla 26 ile 45 yaşları arasında yer aldığı görülmektedir. 46 yaş ve üzeri katılımcı sayısı sadece 20’dir. Ankete katılanların yaklaşık %81,5'inin en az ön lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların sadece %18,5’i ortaokul-lise seviyesindedir. Çalışanların yer aldığı sektör çeşidinin fazlalığı sebebiyle demografik özellikler tablosunda işletmelerin sektörlerine yer verilmemiştir.

Tablo 4.2: Firmalara Ait Demografik Özellikler İle İlgili Frekans Analizi

		Frekans	Yüzde (%)
Çalışan Sayısı	1-9	47	23,5
	10-49	52	26
	50-249	56	28
	250 ve üzeri	45	22,5
Faaliyet Süresi	1-5 yıl	32	16
	6-10 yıl	38	19
	11-15 yıl	47	23,5
	16 yıl ve üzeri	83	41,5

Tablo 4.2'de görüleceği üzere katılımcılarınım çalıştığı firmaların %23,5'i 1 ile 9 arası, %26'sı 10 ile 49 arası, %28'i 50 ile 49 arası ve %22,5'i 250'den fazla çalışana sahiptir. Ankete katılanların çalıştığı firmaların % 41,5'i 16 yıl ve daha üzeri yıldır faaliyet göstermektedir. %23,5'i 11 ile 15 yıl arası, %19'u 6 ile 11 yıl arası ve %16'sı 1 ile 5 yıl arası süredir faaliyet gösteren firmalardır. Firmaların faaliyet sürelerine bakıldığında da 16 yıl ve üzeri çoğunlukta olduğu görülmektedir ancak diğer faaliyet sürelerinde bir tarafa yığılma olmadığı, hem az yıllık hem de çok yıllık işletmelerin yer aldığı görülmektedir.

4.5.2. Güvenirlik ve Geçerlik Analizi

Bu çalışmada, kurulan ilişkilerin incelenmesi amacıyla 3 adet hipotez geliştirilmiş olup anket vasıtasıyla veriler toplanmış, verilerin değerlendirilmesi sonucu geliştirilen hipotezler test edilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlik analizi için AMOS programı kullanılmış, doğrulayıcı faktör analizi yapılarak değerlendirilmiştir (Hair vd., 1998). Faktör analizi ile araştırmada uygulanmış olan anket sorularının birbiriyle olan ilişkilerine göre ne şekilde gruplaştığı ölçülmektedir. Bu şekilde araştırmadaki hangi sorunun hangi değişkenleri açıkladığı ortaya çıkarılmaktadır.

4.5.3. İndikatör Güvenirliği

Ölçüm modelinin indikatör güvenirliği, değişkenlerin faktör yükleri incelenerek ölçülür. Daha önce de bahsedildiği gibi faktör yükü, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklar. Maddelerin bulundukları faktördeki yük değerlerinin diğer değerlere göre yüksek olması beklenir. Bir faktörle yüksek değerde ilişki veren maddelerin oluşturduğu bir grup varsa bu bulgu, o maddelerin birlikte bir yapıyı-kavramı-faktörü ölçtüğü anlamına gelir (Büyüköztürk, 2002). Faktör yüklerinin yeterli seviyesi 0,6 olarak kabul edilmiştir (Hair v.d., 1998). Tablo 4.3'de görüldüğü üzere tüm değişkenlere ait maddelerin faktör yükleri 0.6'dan büyüktür.

Tablo 4.3: Doğrulayıcı Faktör Analizi

Değişken	Madde	Standart Faktör Yükleri	t
Bilgi Teknolojileri Bilgisi	BTB_3	0,809	_a
	BTB_2	0,899	14,767
	BTB_1	0,865	14,107
Bilgi Teknolojileri Operasyonları	BTO_7	0,779	_a
	BTO_6	0,875	13,536
	BTO_5	0,836	12,803
	BTO_4	0,741	11,036
Bilgi Teknolojileri Altyapısı	BTA_11	0,757	_a
	BTA_10	0,706	9,91
	BTA_9	0,803	11,418
	BTA_8	0,642	8,933
Hizmet Yenilikçiliği	HY_1	0,792	_a
	HY_2	0,843	13,658
	HY_3	0,892	14,782
	HY_4	0,884	14,583
	HY_5	0,854	13,889
	HY_6	0,869	14,23
Operasyonel Performans	OP_1	0,788	_a
	OP _2	0,81	12,682
	OP _3	0,867	13,872
	OP _4	0,851	13,546
	OP _5	0,872	13,992
Finansal Performans	OP _6	0,82	_a
	OP _7	0,86	14,929
	OP _8	0,864	15,059
	OP _9	0,913	16,453
	OP _10	0,883	15,585
	OP _11	0,861	14,963

4.5.4. İç Tutarlılık Güvenirliği

Ölçeklerin iç tutarlılık güvenirliği için bileşik güvenirlik (CR) ve Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Her yapının bileşik güvenirliği (CR), 0,7 eşik değerini aştığında, bir ölçüm modeli tatmin edici bir iç tutarlılık güvenirliğine sahiptir (Bektaş, 2019). Tablo 4.4'te her bir değişkene ait CR ve CA değerleri gösterilmektedir. CR değerleri 0,819 ile 0,948 arasında ve Cronbach Alpha değerleri 0,819 ile 0,948 arasında değişmektedir ve belirlenen eşik değerden (0,70) oldukça yüksek oldukları görülmüştür (Nunnally, 1978). Sonuçlar, değişkenleri temsil etmek için kullanılan soruların yeterli iç tutarlılık güvenirliğine sahip olduğunu ve ölçeklerin güvenirliliğinin ve geçerliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.4: Bileşik Güvenirlik (CR) ve Cronbach's Alpha Değerleri

	CR	Cronbach's Alpha
Bilgi Teknolojileri Bilgisi	0,894	0,890
Bilgi Teknolojileri Operasyonları	0,883	0,879
Bilgi Teknolojileri Altyapısı	0,819	0,815
Hizmet Yenilikçiliği	0,943	0,942
Operasyonel Performans	0,922	0,922
Finansal Performans	0,948	0,947

4.5.5. Yakınsak Geçerliği

Yakınsak geçerliği daha öncede bahsedildiği gibi bir ölçüm modelindeki tüm maddeler istatistiksel olarak anlamlı olduğunda elde edilir. Bu çalışmada, ölçüm modelinin yakınsak geçerliği, Ayıklanmış Ortalama Varyansın (AVE) değeri incelenerek değerlendirilmiştir. AVE'nin değeri, bu geçerliği elde etmek için 0,5 veya daha yüksek olmalıdır (Fornell ve Larcker (1981). Tablo 4.5'te görüldüğü gibi AVE değerleri 0,532 ile 0,752 arasında değişmektedir. Yani hepsi 0,5'in üzerindedir. Bu sonuç, çalışmanın ölçüm modelinin yeterli bir yakınsak geçerliği gösterdiğini göstermektedir. AVE değerleri

literatürde belirlenen değerlerin üzerinde olduğundan dolayı modelde uyum geçerliği olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.5: Yakınsak Geçerliği Analizi

	AVE
Bilgi Teknolojileri Bilgisi	0,737
Bilgi Teknolojileri Operasyonları	0,655
Bilgi Teknolojileri Altyapısı	0,532
Hizmet Yenilikçiliği	0,733
Operasyonel Performans	0,703
Finansal Performans	0,752

4.5.6. Ayırt Edici Geçerlik

Bu çalışmada, ölçüm modelini için ayırt edici geçerlik iki kriter kullanılarak değerlendirilmiştir: 1) Fornell ve Larcker'ın (1981) kriteri ve 2) çapraz yükleme. Fornell ve Larcker'ın (1981) kriterinde; AVE'nin kareköklerinin aynı sütundaki korelasyon katsayılarından daha yüksek olması gerekir. Tablo 4.6'da korelasyon katsayıları yer almaktadır ve aynı sütundaki diğer katsayılarından daha yüksektir.

Tablo 4.6: Fornell ve Larcker'ın Ayırt Edici Geçerlik Analizi

	Bilgi Teknolojileri Bilgisi	**Bilgi Teknolojileri Operasyonları**	**Bilgi Teknolojileri Altyapısı**	**Hizmet Yenilikçiliği**	**Operasyonel Performans**	**Finansal Performans**
Bilgi Teknolojileri Bilgisi	**0,906**					
Bilgi Teknolojileri Operasyonları	0,747	**0,857**				
Bilgi Teknolojileri Altyapısı	0,705	0,782	**0,802**			
Hizmet Yenilikçiliği	0,531	0,573	0,541	**0,881**		
Operasyonel Performans	0,512	0,518	0,450	0,671	**0,873**	
Finansal Performans	0,466	0,508	0,456	0,563	0,736	**0,889**

Çapraz yükleme ölçümünde; her bir maddenin ilgili olduğu değişkenle olan yükünün diğerlerinden yüksek olması gerekmektedir (Fornell ve Larcker 1981). Tablo 4.7'de her bir maddenin ilgili olduğu değişkenle olan yükünün diğerlerinden yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.7: Çapraz Yükleme Değerleri

Değişken	Madde	Bilgi Teknolojileri Bilgisi	Bilgi Teknolojileri Operasyonları	Bilgi Teknolojileri Altyapısı	Hizmet Yenilikçiliği	Operasyonel Performans	Finansal Performans
Bilgi Teknolojileri Bilgisi	BTB_1	**0,909**	0,642	0,628	0,439	0,43	0,405
	BTB_2	**0,925**	0,664	0,658	0,513	0,496	0,411
	BTB_3	**0,883**	0,722	0,628	0,485	0,462	0,448
Bilgi Teknolojileri Operasyonları	BTO_1	0,71	**0,797**	0,623	0,449	0,394	0,374
	BTO_2	0,632	**0,879**	0,69	0,458	0,474	0,476
	BTO_3	0,666	**0,907**	0,7	0,521	0,48	0,486
	BTO_4	0,566	**0,842**	0,667	0,535	0,423	0,397
Bilgi Teknolojileri Altyapısı	BTA_1	0,378	0,579	0,708	0,367	0,19	0,24
	BTA_2	0,615	0,684	**0,846**	0,461	0,331	0,363
	BTA_3	0,556	0,612	**0,816**	0,374	0,435	0,45
	BTA_4	0,662	0,64	**0,832**	0,518	0,434	0,377
Hizmet Yenilikçiliği	HY_1	0,498	0,521	0,519	**0,839**	0,582	0,489
	HY_2	0,475	0,502	0,477	**0,876**	0,525	0,425
	HY_3	0,441	0,528	0,51	**0,907**	0,581	0,536
	HY_4	0,436	0,487	0,426	**0,896**	0,587	0,462
	HY_5	0,509	0,487	0,441	**0,879**	0,635	0,502
	HY_6	0,444	0,502	0,48	**0,888**	0,629	0,554
Operasyonel Performans	OP_1	0,433	0,446	0,364	0,588	**0,844**	0,605
	OP_2	0,413	0,428	0,399	0,58	**0,868**	0,594
	OP_3	0,528	0,512	0,426	0,607	**0,886**	0,693
	OP_4	0,437	0,465	0,392	0,564	**0,876**	0,632
	OP_5	0,415	0,403	0,382	0,587	**0,89**	0,683
Finansal Performans	FP_1	0,462	0,49	0,462	0,551	0,705	**0,863**
	FP_2	0,483	0,495	0,433	0,563	0,687	**0,894**
	FP_3	0,404	0,443	0,413	0,508	0,63	**0,89**
	FP_4	0,407	0,44	0,395	0,476	0,658	**0,918**
	FP_5	0,379	0,409	0,359	0,472	0,627	**0,894**
	FP_6	0,316	0,41	0,347	0,403	0,598	**0,877**

4.5.7. Araştırma Hipotezlerinin Testi

Araştırmada modelin güvenirlik ve geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi ve hipotezlerin test edilmesi amacıyla da regresyon analizi yapılmıştır.

DFA sonuçlarına göre X^2/df=2,042 olarak bulunmuştur. Buna göre x^2/df değeri 3'ün altında olduğundan değerler iyi uyum düzeyindedir ve ölçüm modeli uygundur. Ölçüm modeli ile verilerin birbirleriyle son derece uyumlu oldukları görülmüştür. Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI)=0,928 ve Tucker-Lewis (normlaştırılmamış uyum) indeksinin (TLI)=0,92 değerlerinin 0.90'ın üzerinde olması modelde iyi uyumun olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Tucker-Lewis indeksi örneklemin büyüklüğünün etkisini ortadan kaldırmak ortaya atılmıştır ve normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) olarak da bilinmektedir (Yaşlıoğlu 2017). Artımsal uyum indeksi (IFI)=0,928 değeri ile kabul edilebilir uyum aralığındadır. Yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA)=0,072 değeri ile kabul edilebilir uyum aralığındadırlar. Tüm bu uyum değerleri birlikte gözetildiğinde teorideki model ile ölçüm modelinin oldukça uyumlu olduğu söylenebilir.

4.5.8. Yol Katsayıları (Path Coefficient) ve Hipotez Sonuçları

Tablo 4.9'da, yol katsayıları, gözlemlenen t istatistikleri ve hipotezlerin P değerleri listelenmiştir. Yol değerlendirmesinin sonuçları kullanılarak, önerilen hipotezlerin kabulü veya reddedilmesi belirlenmiştir.

Tablo 4.8: Yol Katsayıları (Path Coefficient)

	Std. Olmayan β	**Std. β**	**t**	**p**
Bilgi Teknolojileri → Hizmet Yenilikçiliği	0,822	**0,645***	7,7	0,000
Bilgi Teknolojileri→ Firma Performansı	0,253	**0,269***	3,218	0,0015
Hizmet Yenilikçiliği→ Firma Performansı	0,413	**0,561***	5,954	0,000

*p < .01

Modeldeki belirli bir etkiyi hesaba katması için β katsayılarının değerinin en az ,0,1 olması gerekir (Hair v.d., 2011; Wetzels v.d., 2009). Tablo 4.9'da gözüktüğü üzere bu çalışmada bütün β katsayılarının değeri 0.1'den büyüktür ve "P" değerlerine bakılırsa hepsi 0.05 den küçüktür. Bu durumda tüm hipotezler istatiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 4.9: Hipotezler ve Sonuçları

Hipotez	İlişki (Path)	Sonuç
H1	Bilgi Teknolojileri → Hizmet Yenilikçiliği	**Desteklendi**
H2	Bilgi Teknolojileri→ Firma Performansı	**Desteklendi**
H3	Hizmet Yenilikçiliği→ Firma Performansı	**Desteklendi**

Bu çalışmada bilgi teknolojileri, hizmet yenilikçiliği ve firma performansı arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla uygulanan hipotez testleri doğrulayıcı faktör analizi çerçevesinde incelenmiştir. Oluşturulan 3 hipotez de kabul edilmiştir. Bu hipotezler açıklanırsa;

H1 hipotezi; Bilgi teknolojileri ile hizmet yenilikçiliği arasında **(β=0,645; p<0,01)** pozitif yönde ve istatiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani bilgi teknolojileri kullanımındaki bir birimlik artış, hizmet yenilikçiliği üzerinde 0,645 birimlik bir artışa neden olacaktır.

H2 hipotezi; Bilgi teknolojileri ile firma performansı arasında **(β=0,269; p<0,01)** pozitif yönde ve istatiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani bilgi teknolojileri kullanımındaki bir birimlik artış, firma performansı üzerinde 0,269 birimlik bir artışa neden olacaktır.

H3 hipotezi; Hizmet yenilikçiliği ile firma performansı arasında **(β=0,561; p<0,01)** pozitif yönde ve istatiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. Yani hizmet yenilikçiliğindeki bir birimlik artış, firma performansı üzerinde 0,561 birimlik bir artışa neden olacaktır.

5. SONUÇ

Bilgi teknolojilerinin hizmet yenilikçiliği ve firma performansı üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla yapılan araştırmada elde edilen analiz sonuçlarına göre bilgi teknolojileri ile hizmet yenilikçiliği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca bilgi teknolojileri ile firma performansı arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Son olarak çalışmanın üçüncü hipotezi de desteklenmiş ve hizmet yenilikçiliği ve firma performansı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla araştırmanın üç hipotezi de desteklenmiştir.

Günümüzde bilgi ve bilgi kullanımı firmaların yürütmüş olduğu süreçlerin başarısını belirleyen önemli bir unsur halini almıştır. Bilgi varlığının farkında olan ve bilginin üretilmesine, edinilmesine, işlenmesine, saklanmasına, yaygınlaştırılmasına ve kullanılmasına katkıda bulunan araçlara ve kaynaklara sahip olan firmalar rekabet edebilme güçlerini artırabilmekte beraber karşılaşabilecekleri belirsizlikleri de yönetebilmektedirler. Bu firmalar etkinliklerini ve karar verme süreçlerini iyileştirmek için büyük ölçüde bilgi teknolojilerini kullanmaktadırlar bunun yanında, mevcut ya da ortaya çıkan bilgi teknolojisi yeteneklerini özümseme dereceleri yüksektir. Böylece bilgi teknolojilerinin sağladığı olanakları kullanarak pazar fırsatlarına hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmekte ve rakiplerine üstünlük sağlayarak piyasada daha başarılı ve kalıcı hale gelmektedirler. Firmalar yine bilgi teknolojileri sayesinde hem operasyonel hem finansal performanslarını ölçebilmekte, doğru kararlarla öngörülen risklere karşı önlem alabilme yeteneklerini yükseltmektedirler.

Günümüzde tüketime ilişkin talep ve ihtiyaçlar farklılaşarak daha karmaşık hale gelirken, klasik üretim anlayışının ötesinde post-modern üretim ilişkilerinde firma faaliyetleri de buna bağlı olarak değişime uğramaktadır. Teknolojinin sağlamış olduğu imkânlar sayesinde coğrafi sınırlar önemini yitirmiş ve böylece firmalar dünyanın her yerine ulaşabilir hale gelmiştir. Çalışmadan çıkan bir diğer sonuç ise bilgi teknolojilerini etkin kullanan ve yenilikçiliğe önem veren firmaların teknolojik imkânlardan

faydalanarak daha kaliteli hizmet sunabildikleri ve hedef müşterilerine daha kısa sürede ve kolay erişebildikleri yönünde olmuştur. Böylece firmalar daha yüksek müşteri memnuniyeti sağlayarak firma imajını olumlu yönde etkilemekte ve firmaya duyulan güven de artmaktadır. Bu süreçte müşteri ile kurulan bağ sağlamlaştığından daha sadık müşterilere sahip olunabilmektedir.

Araştırma sonuçlarında görüldüğü üzere, firmaların sürekli değişen tüketici taleplerini karşılayabilmeleri ve rakiplerinden önde bir konumda yer alabilmeleri, bilgi teknolojilerini etkin kullanma ve başarılı yenilikçilik faaliyetleri gerçekleştirmeleri ile mümkün olmaktadır.

KAYNAKÇA

Açıkdilli, G. (2007), “Endüstriyel Pazarlarda Yeniliğin Belirlenmesi Ve Benimsetilmesine Yönelik Bir Model Önerisi (OSTİM Makine İmalat Sanayinde Faaliyette Bulunan KOBİ’lerde Bir Uygulama)”, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi.

Ada, N. (2007), “Örgütsel İletişim ve Yeni Bilgi Teknolojileri; Örgütsel İletişim Ağları“, Ege Üniversitesi, Ege Akademik Bakış Dergisi, S.2, 543-551.

Akal, Z. (2005), “İşletmelerde Performans Ölçüm Ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri”, MPM Yayını No:473, Ankara.

Akgül, A.B. (2004), “İşletmelerde Yeni Performans Ölçümleme Sistemleri”, Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD) Yayın No:24.

Akgün, A.E., Keskin H., Byrne, J.C., Aren S. (2007), “Emotional and Learning Capability and Their Inpact on Product Innovativeness and Firm Performance”, Technovation, Vol. 27 (9), 501-513.

Akolaş, D.A. (2004), “Bilgi Sistemleri ve Bilgi Teknolojisinin Küreselleşme Olgusu ve Girişimcilik Üzerine Yansımaları“, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, S.12, 29-43.

Aksu, A.A., Ehtiyar, V.R. (2007), “Turizm İşletmelerinde Çağdaş Yönetim Teknikleri“, Ankara: Detay Yayıncılık

Aktan, C.C., Vural. İ.Y. (2005), “Bilgi Çağında Bilgi Yönetimi“, Konya: Çizgi Kitabevi.

Altınöz, M. (2008), “Ofis Otomasyon Sistemlerinin Bireysel Performans Üzerine Etkisi”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı: 20, 51-63.

Anameriç, H. (2005), “Bilgi Sistemleri ve Yönetimde Bilgi Sistemlerinin Kullanımı”, C.C. Aktan, İ. Vural, Editörler, Bilgi Çağında Bilgi Yönetimi, Konya: Çizgi Kitabevi.

Atlı, D. (2014), “Bilgi Çağında İşletmeler Açısından Bilgi Yönetimi ve Stratejik Önemi“ Akademik Bilişim’14 - XVI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Mersin Üniversitesi, 5-7 Şubat.

Başaran, İ.E. (1992), “Yönetimde İnsan İlişkileri, Yönetsel Davranış“, Ankara: Kadıoğlu Matbaası.

Baykoç, Ö., Öz, E. (2004), “Tedarikçi Seçimi Problemine Karar Teorisi Destekli Uzman Sistem Yaklaşımı“, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt:19, No:3.

Bektaş, Ş. (2019), “Kamu Personellerinin E-İmza Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Biçkes, D.M. (2011), “Örgütsel Öğrenme, İnovasyon ve Firma Performansı Arasındaki İlişkiler: İnovasyonun Aracılık Etkisine Yönelik Büyük Ölçekli İşletmelerde Bir Araştırma”, Doktora Tezi, Kayseri Erciyes Üniversitesi.

Binicioğulları, N. (2008), “Türkiye ve AB’de KOBİ’lerin Rekabet Edebilirliği İçin Teknolojik Yeniliğin Önemi“, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi.

Büyüköztürk, Ş. (2002), “Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı, Kurum ve Uygulamada Eğitim Yönetimi“, Sayı:32 470-48.

Canpolat, Ö. (2001), “E-Ticaret ve Türkiye’deki Gelişmeler“, “T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Hukuk Müşavirliği Yayını”, Ankara.

Carlaw, K.I., Richard, G. (2001), “Lipsey, Externalities versus Technological Complementarities: a model of GPT-driven, sustained growth”, Conference in Honour of the 20th Anniversary of Nelson and Winter‟s Book An Evolutionary Theory Of Economic Change Aalborg Denmark, 12-15 June 2001 N&W Paper, version 13a, May 27.

Chan, C.C., Lim, L., Keasberry, S.K. (2003), “Examining the linkages between team learning behaviors and team performance“, The Learning Organization, Vol:10, No:4.

Chuang, L. (2005), “An Empirical Study of the Construction of Measuring Model For Organizational İnnovation in Taiwanese High-Tech Enterprises“, Journal of American Academy of Business, 6, (1), 302.

Çalıpınar, H., Baç, U. (2007), “Kobilerde İnovasyon Yapmayı Etkileyen Faktörler ve Bir Alan Araştırması”, Ege Akademik Bakış 7 (2): 445–458.

Çavuşgil, S.T., Calantone, R.J., Zhao, Y. (2003), “Tacit Knowledge Transfer and Firm İnnovation Capability“, Journal of Business & Industrial Marketing, 18 (1), 6-21.

Çeliktaş, H. (2008), “İnovasyon Yönetimi: Çukurova Bölgesinde Faaliyet Gösteren Şirketlerde İnovasyon Uygulamalarının Tespitine Yönelik Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi.

Damanpour, F. (1996), “Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models“, Management Science, 42, (5), 693-716.

Demir, A.S. (2008), “İşletme Performansı Ölçme Modellerinin Karşılaştırılması: Kuantum Performansı, Maddi Olmayan Varlıkların İzlenmesi, Performans Prizması ve Skandia Kılavuzu Modelleri”, Yaşar Üniversitesi Dergisi, 3, (11), 1695-1710.

Demirci, A.E., Uzkurt, C., Işık, N., Aluftekin, N., Göktepe, H., Akdeve, E. (2012), “Yenilik Yönetimi“, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2602.

Demirel, Y., Seçkin, Z. (2008), “Bilgi ve Bilgi Paylaşımının Yenilikçilik Üzerine Etkileri“, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 17, Sayı 1, 189-202.

Demirtaş, Ö. (2013), “Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Örgütsel İnovasyon“, Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Sayı:2, 262-290.

Deniz, M. (2011), “KOBİ’lerde Yenilik, Yenilik Stratejileri ve Bir Uygulama”, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 11 (22), 141-176.

Dennis, F. (2007), “Business Data Comminications and Networking”, 9th Edition, Wiley.

Dinçer, S.E. (2011), “Stratejik Planlama ve Veri Zarflama Analizinde Etkinlik Ölçümü”, İstanbul: Der Yayınları.

Dinler Sakaryalı, A.M. (2014), “İnovasyon ve Risk Sermayesi”, Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, (9:1).

Dönmez, M.K. (2007), “İşletmelerde Bilgi Teknolojileri ve İşletme Performansı Üzerine Etkileri: Bişkek’te Seyahat Acenteleri Üzerine Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Kırgızistan-Manas Üniversitesi.

Durna, U. (2002), “Yenilik Yönetimi”, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Durna, U., Demirel, Y. (2012), “Bilgi Yönetiminde Bilgiyi Anlamak”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı:30, 137.

Web 1, (2012), “http://www.ebidunya.com/teknoloji/bilgi-teknolojileri-teknoloji/bilgi-teknolojilerinin-gelisimi-ve-tarihsurecindeki-asamalar“, (Erişim Tarihi: 16/01/2018).

Elçi, Ş. (2007), “İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı”, Ankara: Technopolis Group.

Elçi, Ş. (2008), “İnovasyon: Neden ve Nasıl”, Strateji Bülteni, Sayı:7.

Elibol, H. (2005), “Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13, 155-162.

Engin, A.O. (2005), “Bilginin İnsan Hayatındaki Yeri ve Önemi”, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 11.

Erdem, B., Gökdeniz, A., Met, Ö. (2011), “Yenilikçilik ve İşletme Performansı İlişkisi: Antalya’da Etkinlik Gösteren Beş Yıldızlı Otel İşletmeleri Örneği”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:26, Sayı:2, 77-112.

Erdil, O., Kitapçı, H. (2007), “TKY Araçlarının Kullanımı ve Firma Yenilikçiliğinin Yeni Ürün Geliştirme Hızı ve İşletme Performansına Etkisi”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 21, (1), 233–245.

Eren, M. Ş., Yücel, R., Eren, S. S. (2010), “Firma Performansına Etkileri Kapsamında Çevresel Olumsuzluk, Pazar Dinamizmi, Müşteri Odaklılık ve Yenilikçilik Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, Yaşar Üniversitesi Dergisi, 18 (5): 3102-3116.

Erginel, N., Gençoğlu, T., Özsever, Ç. (2009), “İşgücü Verimlilik Takibi İçin Sistem Tasarımı ve Karar Destek Modelinin Geliştirilmesi”, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, (18), 45-58.

Erk, Ç. (2009), “Müşteri İçin Değer Yaratma, Müşteri Sadakati Oluşum Süreci Ve Şirket Performansına Etkileri Üzerine Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi.

Flynn, M., Dooley, L., O'Sullivan, D., Cormican, K. (2003), “Idea Management For Organisational Innovation”, International Journal of Innovation Management, 7 (4):417-442.

Fornell, C., Larcker, D.F. (1981), “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error”, Journal of Marketing Research (18:1), 39-50.

Göker, Ş. (2009), “Şirketlerde İnovasyon Stratejisinin Önemi ve Türkiye’nin İnovasyon Kapasitesinin Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi.

Gölbaşı, Y. (2012), “Yönetim Bilgi Sistemleri”, T.C. Orman Genel Müdürlüğü, Ankara: Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Mali Hizmetler Uzmanlığı Araştırma Raporu.

Göztepe, H. (2009), “Öğrenen Organizasyon Dinamiklerinin Toplam Kalite Yönetimi, İnovasyon ve Organizasyon Performansına Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.

Gül, C. (2013), “Bankacılık Sektöründe Görev Performans ve Bağlamsal Performans: Yalova İlinde Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi.

Güleş, H.K., Bülbül. H. (2004), “Toplam Kalite Yönetiminin İşletmelerde Yenilik Çalışmalarına Katkıları”, G.Ü. İ.İ.B.F. Dergisi, (1), 115-129.

Gümüştekin, G.E. (2003), “İşletmelerde Yönetim Bilişim Sistemleri”, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 11, (1), 25-128.

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R.L., Black, W.C. (1998), “Multivariate Data Analysis”, 5th Edition, NJ: Upper Saddle River, Prentice-Hall.

Hair, J. F., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2011), “PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet”. Journal of Marketing Theory and Practice, 19, (2), 139–151.

Hoşcan, Y., Oktal, Ö., Hepkul, A., Kağnıcıoğlu, H., Sevim, A. (2003), “Yönetim Bilgi Sistemi”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1471.

Hunton, J.E., Bryant, S.M., Bagranoff, N.A. (2004), “Core Concepts of Information Technology Auditing”, Wiley & Sons. 156.

İraz, R., Yıldırım, E. (2004), “İşletmelerde Stratejik Bilgi Yönetiminin Yenilikçi Faaliyetlerin Sürdürülebilirliğine Etkisi”, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4, (8), 79-95.

Kara, A. (2007), “Bilgi Teknolojilerinin Çalışanlar Tarafından Benimsenmesi: Karadeniz Ereğli’de KOBİ Çalışanları Üzerine Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.

Karaca, Y. (2009), “Hizmetlerde İnovasyon ve Tüketici Algısına Etkisi: Yolcu Taşımacılığı Sektöründe Bil Araştırma”, Sosyal Bilimler Dergisi Cilt:11 Sayı:1.

Keleşoğlu, S., Kalaycı, N. (2017), “Dördüncü Sanayi Devriminin Eşiğinde Yaratıcılık, İnovasyon ve Eğitim İlişkisi”, Yaratıcı Drama Dergisi, 12(1), 69-86.

Kılıç, R., Keklik, B. (2012), “KOBİ’lerde Genel Firma Özelliklerinin İnovasyon Uygulamalarına Etkisi: Balıkesir İlinde Bir Araştırma”, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı:39, Ocak-Haziran 2012, 93-118.

Kırım, A. (2005), “Mor İnek Nasıl Büyüsün? Kârlı Büyümenin Kitabı”, İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Kırım, A. (2006), “Kârlı Büyümenin Reçetesi İnovasyon”, İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Kim, J., Miner, A.S. (2009), “Organizational Learning From Extreme Performance Experience: The Impact Of Success And Recovery Experience”, Organization Science, 20 (6), 958–978.

Koçel, T. (1999), “İşletme Yöneticiliği”, İstanbul: Beta Basım.

Korkmaz, O. (2011), “Örgütsel Performansın Kurumsal Performans Karnesi Yönetimi ile Ölçülmesi: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Hastanesi Üzerine Yürütülen Bir Araştırma”, Doktora Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.

Kurgun, O.A. (2006), “Bilgi Yönetim Sistemlerinin Yapılandırılması”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt:8, Sayı:1.

Kurtoğlu. Y. (2014), “İnovasyon, Bilgi ve Yenilik”, Nobel Akademik Yayıncılık.

Laudon, K.C., Laudon, J.P. (2006), “Management Information Systems: Managing The Digital Firm“, 9th Edition, Prentice Hall.

Messarra, L., Karkoiulian, S., Younes, A. (2008), “Four Facets of Cultural 1. Intelligence Predictors of Knowledge Sharing Intentions”, Review of Business Research, 8(5), 126-131.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2011), “Bilişim Teknolojileri: İnternet ve E-Posta Yönetimi”, Ankara.

Mucuk, İ. (1997), “Pazarlama İlkeleri”, Türkmen Kitabevi, 8. Basım, İstanbul.

Nunnally, J. C. (1978), “Psychometric Theory”, McGraw-Hill.

Odabaş, H. (2005), “Bilgi Yönetimi Sistemi”, Konya: Çizgi Kitabevi.

OECD ve Eurostat, Oslo Kılavuzu. (2006), “Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler”, 3. Baskı, OECD ve Eurostat Ortak Yayımı.

Ölçen, O. (2012), “Örgütlerde Performans Ölçümü ve Uluslararası Faaliyet Gösteren Bir İşletmenin Balanced Scorecard ile Performans Ölçüm Süreci”, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi.

Ömürbek, V. (2007), “Kurumsal Kaynak Planlamasında Muhasebe Bilgi Sisteminin Rolü: Gıda Sektöründe Bir Uygulama”, Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

Özbakış, O. (2009), “İşletmelerde Yönetim Bilgi Sistemleri Uygulamaları”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Özçiftçi, V. (2009), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Performans İlişkisinin İncelenmesi”, Doktora Tezi, Niğde Üniversitesi.

Özdemir, E. (2009), “Pazarlama Araştırmasında Etik Karar Alma”, Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 64, (2), 119–144.

Öztürk, A., Günsel, A. (2018), “Hizmet Yenilikçiliği Kavramı ve Sağlık Sektöründe Hizmet Yenilikçiliğinin Gelişimi”, Uluslararası Turizm, İşletme, Ekonomi Dergisi E-ISSN: 2602-4411 2(2): 402-418.

Palanisvamy, R., Taylor, F. (2000), “Enhancing Manufacturing Performance With ERP Systems,” Information Systems Management, 17.(3), 37-41.

Perez-Lopez, S., Allegre, J. (2011), “Information Technology Competency, Knowledge Processes And Firm Performance”, Industrial Management and Data Systems, Vol. 112 No. 4, 644-662.

Porter, M.E. (1990), “The Competitive Advantage of Nations”, New York: Simon&Schuster.

Pivcevic, S., Petric, L. (2011), “Empirical Evidence on Innovation Activity in Tourism: The Hotel Sector Perspective“, The Business Review, 17(1), 142–149.

Rickards, T. (1985), “Stimulating Innovation: a Systems Approach”, London: Frances Pinter.

Roberts, P.W. (1999), “Products Innovation, Product-Market Competition and Persistent Profitability in the U.S. Pharmaceutical Industry”, Vol. 20, (7), 655-670.

Saldamlı, A. (2008), “İnsan Kaynakları Yönetiminde Bilişim Teknolojisinin Kullanımına Yönelik Bir Araştırma: Tekirdağ Örneği”, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 7, Sayı: 13, 239-263.

Spiller, D., Wichmann T. (2002), “Basics of Open Source Software Markets and Business Models”, “FLOSS Final Report Part 3:Free/Libre and Open Source Software:Survey and Study”, Berlecon Research.

Sürmeli, F., Erdoğan, M., Erdoğan, N., Banar, K., Kaya, E., Sevim, E., (1998), “Muhasebe Bilgi Sistemi”, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını No: 1644.

Şahin, M. (2007), “Yönetim Bilgi Sistemi”, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Şahinli, M.A., Kılınç, E. (2013), “İnovasyon ve İnovasyon Göstergeleri: AB Ülkeleri ve Türkiye Karşılaştırması”, Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Nisan 2013, Yıl 13, Sayı: 25.

Şendoğdu, A.A., Öztürk, Y.E. (2013), “KOBİ’lerde İnovasyon Yapma Eğilimi İle İnovasyon Performans Başarı Derecesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 2013, Cilt 6, 104-116.

Tahirov, A. (2008), “Türkiye ve Azerbaycan’daki Küçük ve Orta Boy İşletmelerde Bilgi Yönetimi”, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi.

Tamer, M. (2006), “Belediyelerde Stratejik Planlama Süreci”, Ankara: Ümit Ofset Matbaacılık.

Tangen, S. (2004), “Performance measurement: from Philosophy to Practice”, International Journal of Productivity and Performance Management, 53, (8), 726-737.

TDK, Büyük Türkçe Sözlük, (2011), Türk Dil Kurumu Yayınları, Ankara.

Tekelioğlu, S., Başer, H. (2013), “İşletmelerde Bilgi Teknolojileri ve Yenilikçilik: Karabük’teki KOBİ’lerde Bir Araştırma”, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi Cilt 5, No: 1.

Tekin, M., Güleş, H.K., Öğüt, A. (2003), “Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi”, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 185-190.

Tekin, M. (1996), “Üretim Yönetimi”, Cilt 1, Konya: Arı Ofset Matbaacılık.

Tengilimoğlu, D., Tutar, H. (2003), “Çağdaş Büro Yönetimi”, Ankara: Gazi Kitapevi.

Thakur, R., Hale D. (2013), “Service Innovation: A Comparative Study of U.S. and Indian Service Firms”, Journal of Business Research, 66, 1108–1123.

Tidd, J. (2001), “Innovation Management in Context: Environment, Organization and Performance”, International Journal of Management Reviews, 3, (3), 178.

Tolon, M. (2006), “Pazarlama Bilgi Sisteminin Hizmet İşletmelerinin Uluslararasılaşmasındaki Önemi”, Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Dergisi, Cilt 41, Sayı 4.

Topu. F.B. (2010), “Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Okullarındaki Rolleri, Beklentiler ve Karşılaşılan Problemler: Erzurum İli Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi.

Tunç, B. (2007), “İşletmelerde Yaratıcılık Yenilikçilik Girişimcilik Yönetimi”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi.

Tunçer. P. (2009), “Örgütlerde Performans Değerlendirme ve Motivasyon”, Sayıştay Dergisi, Sayı:88/ Ocak - Mart 2013.

Uçkun, S., Uçkun, G., Latif, H. (2005), “Bilgi Toplumu ve Türkiye”, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Kocaeli Üniversitesinde Sunulmuş Bildiri.

Ulusoy, G., Alpkan, L., Kılınç, K. (2008), “İmalat Sanayinden İnovasyon Modelleri ve Uygulamaları”, TÜBİTAK, Proje No: SOBAG- 105K105, İstanbul.

Unger, B. (2005), “Innovation and Institutions: a Multidisciplinary Review of the Study of Innovation Systems,” USA: Edward Elgar Publishing.

Uzkurt, C. (2008), “Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü”, İstanbul: Beta Basım Yayım.

Wang, Z., Wang, N., Liang, H. (2014), “Knowledge Sharing, Intellectual Capital and Firm Performance”, Management Decision, Vol. 52 Iss 2, 230-25.

Wetzels, M., Schroder, G.O., Oppen, V.C. (2009), “Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration”, MIS Quarterly, 33 (1), 177-195.

Yapar, İ. (2015), “KOBİ’lerde İnovasyon ve İnovasyonun Önemi: Kayseri İli Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi.

Yaşlıoğlu, M.M. (2017), “Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması”, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 46, Özel Sayı 2017, 74-85.

Yavuz, E. (2016), “Bilgi Teknolojilerinin Kurumlarda Örgütsel Performans Üzerindeki Etkileri ve Konya Meslek Odaları Araştırması”, Yüksek Lisans Tezi, KTO Karatay Üniversitesi.

Yazıcı, N. (2010), “Bir Bilgi Sistemi Olarak Muhasebenin KOBİ’lerin Yönetim Kararlarına Etkisi: Erzurum Araştırması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 47, 202-212.

Yörükoğulları, E., Orhun, Ö., Topdemir, H. G., İhsanoğlu, E. (2013), “Bilim Ve Teknoloji Tarihi”, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2749 Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1707.

Yücel. İ.H. (2006), “Türkiye’de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü” Devlet Planlama Teşkilatı, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Yayın No. DPT: 2690, Haziran 2006.

Yücel, R. (2010), “Merkez ve Çevre İlişkisine Bağlı Örgütsel Yapı ve Performans”, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yükçü, S., Atağan, G. (2009), “Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Sayı:4, 1-13.

Yüksel, B. (2015), “Teknolojinin Makro İktisadı ve Teknoloji Politikası: Türkiye Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Çorum Hitit Üniversitesi.

Zehir, C., Özşahin, M. (2006), “Stratejik Karar Verme Hızını Etkileyen Örgütsel, Çevresel Faktörler ve Firma Performansı İlişkisi: İmalat Sektöründe Bir Saha Çalışması”, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 9 (1): 137–157.

Zerenler, M. (2005), “Performans Ölçüm Sistemleri Tasarımı Ve Üretim Sistemlerinin Performansının Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma”, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, sayı 1, 1- 36.

EK:1

Bilgi Teknolojilerinin Hizmet Yenilikçiliği ve Firma Performansına Etkisi

Sayın Katılımcı,

Bu anket çalışması Gebze Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Strateji Bilimi Anabilim Dalı seminer, makale ve tez faaliyetlerinde kaynak olarak kullanılacaktır. Ankette, firmanıza ait özel veya sır niteliğindeki bilgilere dayalı sorular bulunmamaktadır. Ankette dört bölüm bulunmaktadır.

Değerli katkılarınız için teşekkür ediyor ve saygılar sunuyoruz.

1. Cinsiyetiniz:

☐ Kadın ☐ Erkek

2. Yaşınız:

☐ 25 ve altı ☐ 26-35 ☐ 36-45 ☐ 46 ve üstü

3. Eğitim Seviyeniz:

☐ Ortaokul-Lise ☐ Ön lisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü

4. Firmanızın faaliyet gösterdiği sektör:

☐ Bilişim ☐ Telekomünikasyon ☐ Eğitim

☐ Turizm/Seyahat ☐ Sağlık ☐ Bankacılık/Finans

☐ Üretim/İmalat ☐ Diğer (Belirtiniz).....

5. Firmanızda çalıştığınız bölüm:

☐ Bilgi İşlem ☐ Mühendislik ☐ Pazarlama/Satış

☐ İmalat/Operasyon ☐ Eğitim ☐ Finans/Muhasebe

☐ İdari Birimler (İnsan Kaynakları/Satın alma vb.) ☐ Diğer (Belirtiniz).....

6. Firmanızdaki çalışma süreniz:

☐ 1-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16 yıl ve üstü

7. Firmanızdaki çalışan sayısı:

☐ 1-9 ☐ 10-49 ☐ 50-249 ☐ 250 ve üstü

8. Firmanız kaç yıldır faaliyet gösteriyor:

☐ 1-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16 yıl ve üstü

Aşağıda bilgi teknolojileri ile ilgili 11 adet ifade bulunmaktadır.

Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz ve

1. Kesinlikle Katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3. Kararsızım 4. Kısmen Katılıyorum 5. Kesinlikle Katılıyorum

derecelendirmesine göre sizin için en geçerli cevabı işaretleyiniz.

Bilgi Teknolojileri					
1. Firmamızda genel olarak, teknik destek personelimiz bilgisayar tabanlı sistemler konusunda bilgilidir.	☒	2	3	4	5
2. Firmamız yüksek derecede bilgisayar tabanlı teknik uzmanlığa sahiptir.	1	2	3	4	5
3. Firmamızda, yeni bilgisayar tabanlı yenilikler hakkında fazlasıyla bilgiliyiz.	1	2	3	4	5
4. Firmamızda, dış veritabanlarından gelen bilgilere erişmek için bilgisayar tabanlı sistemleri düzenli olarak kullanırız.	1	2	3	4	5
5. Firmamızda, müşteri ve pazar bilgilerini analiz etmek için bilgisayar tabanlı sistemler kullanırız.	1	2	3	4	5
6. Firmamızda, müşteri bilgileri yönetiminde karar destek sistemlerini sıklıkla kullanırız.	1	2	3	4	5
7. Firmamızda, müşteri bilgilerini çevrimiçi kaynaklardan toplayabilmek için prosedürler belirlenmiştir.	1	2	3	4	5
8. Firmamızda resmi bir MIS (yönetim bilişim sistemleri) departmanı vardır.	1	2	3	4	5
9. Firmamız, temel görevleri arasında firma bilgi teknolojilerinin yönetiminin de bulunduğu bir yönetici çalıştırmaktadır.	1	2	3	4	5
10. Firma çalışanları bir bilgisayar ağı ile bağlantılıdır.	1	2	3	4	5
11. Firmamızda, ihtiyaç duyulduğunda özelleştirilmiş yazılım uygulamaları oluşturulur.	1	2	3	4	5

Aşağıda hizmet yenilikçiliği ile ilgili 6 adet ifade bulunmaktadır.

Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz ve

1. Kesinlikle Katılmıyorum 2. Katılmıyorum 3. Kararsızım 4. Kısmen Katılıyorum 5. Kesinlikle Katılıyorum

derecelendirmesine göre sizin için en geçerli cevabı işaretleyiniz.

Hizmet Yenilikçiliği					
Firmamız geçtiğimiz birkaç yılda sıklıkla:					
12. Firmamız için tamamen yeni olan bir hizmet/ürün üretti.	1	2	3	4	5
13. Firmamızın yeni bir pazara girmesini sağlayan bir hizmet/ürün üretti.	1	2	3	4	5
14. Firmamız için yeni bir ürün grubu oluşturan bir hizmet/ürün üretti.	1	2	3	4	5
15. Pazar (müşteri) için tamamen yeni olan bir hizmet/ürün üretti.	1	2	3	4	5
16. Rakip ürünler karşısında yeni özellikler sunan bir hizmet/ürün üretti.	1	2	3	4	5
17. Müşterilerin satın alma davranışında değişiklik gerektiren bir hizmet/ürün üretti.	1	2	3	4	5

Aşağıda firma performansı ile ilgili 11 adet ifade bulunmaktadır.

Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz ve

1.Kesinlikle Katılmıyorum 2. Katılmıyorum 3. Kararsızım 4. Kısmen Katılıyorum 5. Kesinlikle Katılıyorum

derecelendirmesine göre sizin için en geçerli cevabı işaretleyiniz.

Firma Performansı					
18. Firmamızın müşteri memnuniyeti, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
19. Firmamızın kalite gelişimi, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
20. Firmamızın maliyet yönetimi, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
21. Firmamızın değişimlere yanıt verebilme yeteneği, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
22. Firmamızın üretkenliği, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
23. Firmamızda yatırım getirisi, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
24. Firmamızın aktif kârlılığı, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
25. Firmamızın satış gelirleri, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
26. Firmamızın ortalama kârlılığı, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
27. Firmamızın kâr artışı, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5
28. Firmamızın satış büyümesi, rakiplerinden daha iyidir.	1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

Murat Eren 1985 yılında Denizli'de dünyaya geldi. Lise öğrenimini Ankara'da, lisans öğrenimini ise Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisat Bölümünde tamamladı. İş hayatına özel sektörde İnsan Kaynakları alanında başlamış olan Eren, beş yıllık tecrübesinin ardından TÜBİTAK bünyesinde göreve başlamış olup halen burada uzman olarak çalışmaktadır. Evli ve bir kız çocuğu babasıdır.