

T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BİLİM DALI

BİLGİ TEKNOLOJİLERİYLE DEĞİŞEN ÖRGÜT
YAPILARINDA İŞGÜCÜNDE ARANAN YENİ
YETKİNLİKLER: İŞLETME YÖNETİCİLERİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA

MERVE YILDIRIMOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN:
DOÇ. DR. NEZAHAT KOÇYİĞİT

KONYA-2024

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR	x
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	4
BİLGİ EKONOMİSİ VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	4
1. BİLGİ EKONOMİSİ VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	4
1.1. Bilgi Ekonomisi ve Tarihsel Gelişimi	4
1.1.1. İlkel Toplum ve Ekonomik Yapı	5
1.1.2. Tarım Toplumu ve Ekonomik Yapı	6
1.1.3. Sanayi Toplumu ve Ekonomi Yapı	6
1.1.4. Bilgi Toplumu ve Ekonomik Yapı	8
1.2. Bilgi Teknolojileri.....	12
1.2.1. Bilgisayarlar	13
1.2.2. İnternet.....	14
1.2.3. Sosyal Medya	17
1.2.4. E-ticaret	19
1.2.5. Elektronik Veri Tabanı	20
1.2.6. E-posta	21
1.2.7. Yeni Teknolojiler.....	22
1.2.7.1. Yapay Zekâ	22
1.2.7.2. Bulut Bilişim	23
1.2.7.3. Siber Güvenlik	23

1.2.7.4. Nesnelerin İnterneti	23
1.2.7.5. Akıllı Robotlar (Kobotlar).....	24
1.2.7.6. Artırılmış Gerçeklik	24
1.2.7.7. Büyük Veri	24
1.2.7.8. Akıllı Fabrikalar	25
1.2.7.9. Siber Fiziksel Sistemler.....	25
İKİNCİ BÖLÜM	26
2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİYLE DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARI.....	26
2.1. Değişim.....	26
2.1.1. Ekonomik Değişim	27
2.1.2. Teknolojik Değişim	27
2.1.3. Sosyo-kültürel Değişim	27
2.1.4. Örgütsel Değişim	28
2.2. Bilgi Teknolojilerinin Örgütlerde Kullanımı	29
2.3. Bilgi Teknolojileri ve Değişen Örgüt Yapıları	31
2.3.1. Bilgi Teknolojilerinin İşletme Yönetimine Etkileri.....	32
2.3.2. Bilgi Teknolojilerinin Karar Vermeye Etkileri.....	33
2.3.3. Bilgi Teknolojilerinin İşletme Verimliliğine Etkileri	35
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	39
3. DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARINDA YENİ YETKİNLİK GEREKLİLİKLERİ	39
3.1. Yetkinlik Kavramı	40
3.2. Yetkinliklerin Sınıflandırılması: Yeni Temel ve Sosyal Yetkinlikler	43
3.2.1. Boyatzis'in Yetkinlik Modeli	44
3.2.2. 21. Yüzyıl Yetkinlikleri: Dijital Yetkinlikler	45
3.3. İşletmelerde Yetkinlik Kavramı ve Önemi	48
3.4. Değişen Örgüt Yapılarında Gerekli Yeni Yetkinlikler	50

3.5. Yetkinlik Geliştirme ve Önemi.....	57
3.6. Yapılan Araştırmalar ve Raporlar.....	59
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	69
4. DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARINDA İŞGÜCÜNDE ARANAN YENİ YETKİNLİKLER: İŞLETME YÖNETİCİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	69
4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	69
4.2. Veri Toplama Aracı	70
4.3. Katılımcılar	72
4.4. Etik Kurul Onayı.....	73
4.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	73
4.6. Verilerin Analizi	73
4.7. Araştırmanın Bulguları	73
4.7.1. Demografik Özellikler	73
4.7.2. Güvenirlilik Analizi	75
4.7.3. Kod, Alt Tema, Temalar	76
4.7.3.1. Dijitalleşme ve İşe Alım Teması	76
4.7.3.2. Yetkinliklerin Örtüşmemesi Teması.....	78
4.7.3.3. İş Tecrübesi ve Şartlar Teması.....	81
4.7.3.4. Adaydan Beklenen Yetkinlikler Teması.....	83
4.7.3.5. Adayın Tercih Edilme Nedeni Teması	90
4.7.3.6. İşe Alım için Süreç ve Programın Varlığı Teması.....	92
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	94
KAYNAKÇA	98

BİLİMSEL ETİK SAYFASI



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin	Adı Soyadı	Merve YILDIRIMOĞLU		
	Numarası	21081031008		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Yönetim Bilişim Sistemleri		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
	Tezin Adı	Bilgi Teknolojileriyle Değişen Örgüt Yapılarında İşgücünde Aranan Yeni Yetkinlikler: İşletme Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma		

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin Adı Soyadı
İmzası

ÖZET



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü



ÖZET

Öğrencinin	Adı Soyadı	Merve YILDIRIMOĞLU		
	Numarası	21081031008		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Yönetim Bilişim Sistemleri		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	X	
		Doktora		
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Nezahat KOÇYİĞİT		
	Tezin Adı	Bilgi Teknolojileriyle Değişen Örgüt Yapılarında İşgücünde Aranan Yeni Yetkinlikler: İşletme Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma		

ÖZET

Bilgi teknolojilerinin çağın bir gerekliliği olarak benimsendiği günümüzde, yenilikler tüm alanlara olduğu gibi işletmelere de nüfuz ederek değişime zorlayıcı bir etki yaratmıştır. Dijitalleşmenin hızlı bir biçimde yaygınlaşması, örgüt yapılarını ve işgücünün niteliğini değiştirmektedir. Dijital süreçlerde ve araçlarda etkin olmak için yeterli beceri ve kapasiteye sahip olmak, iş gücünde aranan yeni özellikler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu araştırmada bilgi teknolojilerinin etkisiyle değişen örgüt yapılarında ortaya çıkan temel ve sosyal yetkinlik gereklilikleri ve yeni yetkinlik türleri anlatılarak işletmelerin personel istihdam ederken bekledikleri yetkinliklerle işe alım sürecinde potansiyel adaylarda bulunan yetkinliklerin örtüşmemesinden doğan problemler tartışılmıştır. Bu kapsamda Konya Organize Sanayi Bölgesi'nde belirlenen 17 firma ile işe alım sürecinde yetkinlik bazı beklentiler üzerine yapılan görüşmelerin sonuçları Türkiye'de ve Dünya'da istihdam ve yetkinlik konularını içeren güncel ve önemli raporlarla kıyaslanmış, ortaya konan bulgular, işletme sahiplerinin iş görenlerden beklentilerinin analitik düşünme, iletişim becerileri, problem çözme yeteneği, yaratıcılık, ekip içerisinde uyum, gelişimde süreklilik gibi yeni yetkinlikler olduğu, mevcut/aday iş görenlerin çoğunluğunun bu beklentiyi karşılayamadığını göstermektedir. Gelen başvurularda gerçek dışı bilgi beyanı, asılsız başvurular ve yetkinliklerin örtüşmemesi durumlarının yaşandığı, bu olumsuzlukların iş akışında aksamaya neden olduğu ve zaman kaybına yol açtığı vurgulanmıştır. Temel, bilişsel, fiziksel, sosyal ve teknolojik yetkinliklerin geliştirilmesi konusunda ise işbirliğine hazır olmaları, kurum içi eğitimleri desteklemeleri, işe alım süreç programlarını işletmede kullanmaya olumlu yaklaşımları, yeni yetkinlik süreçlerini işletmeye uyarlama konusunda istekli olduklarını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Teknolojileri, Yetkinlik, Değişim, İşgücü, Örgüt, Yeni Yetkinlik Gereklileri

ABSTRACT



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü



ABSTRACT

ABSTRACT

Author's	Name and Surname	Merve YILDIRIMOĞLU		
	Student Number	21081031008		
	Department	Management Information Systems		
	Study Programme	Master's Degree (M.A.)	X	
		Doctoral Degree (Ph.D.)		
	Supervisor	Assoc. Prof. Dr. Nezahat KOÇYİĞİT		
	Title of the Thesis/Dissertation	New Competencies Required In The Workforce In The Changing Organizational Structures With Information Technologies: A Research On Business Managers		

ABSTRACT

In today's world where information technologies are adopted as a necessity of the age, innovations have created a compelling effect on change by penetrating businesses as well as all areas. The rapid spread of digitalization is changing organizational structures and the nature of the workforce. Having sufficient skills and capacity to be effective in digital processes and tools emerges as the new characteristics sought in the workforce.

In this research, the basic and social competency requirements and new competency types that have emerged in organizational structures changing with the impact of information technologies are explained and the problems arising from the non-conformity between the competencies that businesses expect when employing personnel and the competencies found in potential candidates during the recruitment process are discussed. In this context, the results of the interviews conducted with 17 companies determined in Konya Organized Industrial Zone on the competency-based expectations during the recruitment process were compared with current and important reports covering employment and competency issues in Turkey and the World, and the findings revealed that the expectations of business owners from employees are new competencies such as analytical thinking, communication skills, problem-solving ability, creativity, harmony within the team, and continuity in development, and that the majority of current/candidate employees cannot meet these expectations. It was emphasized that in the incoming applications, unrealistic information declarations, unfounded applications, and non-matching competencies were experienced, and that these negativities caused disruptions in the workflow and caused loss of time. In terms of developing basic, cognitive, physical, social, and technological competencies, their readiness to cooperate, their support for in-house training, their positive approach to using recruitment process programs in the enterprise, and their willingness to adapt new competency processes to the enterprise revealed.

Key Words: Information Technologies, Competence, Change, Workforce, Organization, New Competence Requirements

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Toplumsal Dönüşüm ve Endüstri Devrimi Aşamaları	5
Tablo 1.2. Tarım ve Sanayi Toplumunun Yapısını Belirleyen Özellikler.....	8
Tablo 1.3. Sanayi ve Bilgi Toplumunun Karşılaştırılması	11
Tablo 3.1. Yetkinlik Seviyelerini Öne Çıkaran Ana Anahtar Kelimeler.....	44
Tablo 3. 2. Yetkinlik Sınıflandırması	45
Tablo 3. 3. 21. Yüzyıl Yetkinlikleri.....	46
Tablo 3. 4. Dijital Dönüşümle İhtiyaç Duyulan Yetkinlikler	48
Tablo 3. 5. Gelecekte İhtiyaç Duyulacak Yetkinlikler	52
Tablo 3. 6. The Future of Jobs Report (2018)	54
Tablo 3. 7. 2023 Yılında Temel Yetkinlikler.....	55
Tablo 3. 8. McKinsey Küresel Enstitüsü Yetkinlik Modeli	63
Tablo 3. 9. İnsandan Makineye Kayan Alanlar	65
Tablo 3. 10. Yükselişe Geçen Beceriler	67
Tablo 4. 1. Demografik Özellikler	75
Tablo 4. 2. Kod, Alt Tema ve Temalar	76
Tablo 4. 3. “Dijitalleşme ve işe alım” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, frekanslar ve katılımcılar	77
Tablo 4. 4. “Yetkinliklerin örtüşmemesi” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, frekanslar ve katılımcılar	79
Tablo 4. 5. “İş tecrübesi ve şartlar” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, alt kodlar frekanslar ve katılımcılar	81
Tablo 4. 6. “Adaydan beklenen yetkinlikler” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, frekanslar ve katılımcılar	85
Tablo 4. 7. “Adayın tercih edilme nedeni” temasına ilişkin kodlar, frekanslar ve katılımcılar	90
Tablo 4. 8. “İşe alım için süreç-program” temasına ilişkin kodlar, alt kodlar, frekanslar ve katılımcılar	93

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1. Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Rakamları	16
Şekil 1. 2. Günlük İnternet Kullanım Süreleri	16
Şekil 1. 3. İnternet Kullanmayan Nüfus	17
Şekil 1. 4. Yıllara Göre Sosyal Medya Kullanıcı Sayıları	19
Şekil 2. 1. Bilgi Teknolojilerinin Sağladığı Değerler	36
Şekil 3. 1. Buzdağı Modeli	41
Şekil 4. 1. “Dijitalleşme ve işe alım” temasına ilişkin alt temalar ve kodlar	77
Şekil 4. 2. “Yetkinliklerin örtüşmemesi” temasına ilişkin alt temalar, kodlar	79
Şekil 4. 3. “İş tecrübesi ve şartlar” temasına ilişkin alt temalar, kodlar ve alt kodlar	82
Şekil 4. 4. “Adaydan beklenen yetkinlikler” temasına ilişkin alt temalar ve kodlar ..	86
Şekil 4. 5. “Adayın tercih edilme nedeni” temasına ilişkin kodlar	91
Şekil 4. 6. “İşe alım için süreç-program” temasına ilişkin kodlar ve alt kodlar	93

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	:Avrupa Birliği
ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
AI	:Artificial Intelligence (Yapay Zekâ)
AR-GE	:Araştırma Geliştirme
ARPANET	:İleri Araştırma Projeleri Yerel Ağı
AYÇ	:Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi
DTO	:Dünya Ticaret Örgütü
ETÜT	:Ev Tipi Üretim Tarzı
ILO	:International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
İŞKUR	:Türkiye İş Kurumu
M.Ö.	:Milattan Önce
OECD	:Organization for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü)
TÜBİSAD	:Türkiye Bilişim Sanayicileri Derneği
TÜSİAD	:Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
TYÇ	:Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi
WEF	:World Economic Forum (Dünya Ekonomik Forumu)
YÖK	:Yükseköğretim Kurulu

ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine zaman ayırarak destek veren, Konya ili Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alan kıymetli işletme sahipleri ve yöneticilerine teşekkürü borç bilirim.

Tez çalışmamın başından itibaren tüm araştırma boyunca günün her saatinde her sorumu sabırla cevaplayan, tezin oluşmasına büyük emek veren değerli danışmanım sayın Doç. Dr. Nezahat KOÇYİĞİT'e teşekkürlerimi sunarım.

Görüşmeye katılacak firmaların belirlenmesi ve bu firmalarla iletişim kurulması noktasında desteklerini esirgemeyen kardeşim Bekir DUVARCI, kıymetli arkadaşlarım Mustafa Kutay AZKUR ve Volkan ÇAYKARA'ya teşekkür ederim.

Çalışma süresince, diğer sorumluluklarımın aksamaması için ellerinden geleni yapan ve başaracağıma olan sonsuz inançlarıyla beni motive eden annem Feride DUVARCI, babam İzzet DUVARCI ve kardeşim Zülal DUVARCI'ya yürekten teşekkür ederim.

Son olarak, gösterdikleri anlayış, fedakarlık, sabır ve destek için sevgili eşim Burak YILDIRIMOĞLU'na, evlatlarım Hamza Kürşad YILDIRIMOĞLU ve Zeynep Umay YILDIRIMOĞLU'na yürekten teşekkür ederim.

Merve YILDIRIMOĞLU

GİRİŞ

Hızla gelişen ve dijital çağ olarak tanımlanan bu teknoloji yüzyılı, bir taraftan insanların yaşamlarını kolaylaştırırken diğer taraftan da sunduğu yeniliklerle insanları teknolojiye bağımlı, hem ulusal hem de uluslararası bir ilerlemenin parçası bireyler haline dönüştürmüştür (Ersöz ve Özmen, 2020: 170). Bir zamanlar “büyük buluş, çarpıcı yenilik” gibi kavramlarla hayatımıza giren teknolojik olguların zamanla yerleştiği, dahası eskiyerek etkinliğini kaybettiği hızla zamansal bir akış söz konusudur (Çoruh, 2019).

Bilgi teknolojilerinin hayatın tüm alanlarına derinlemesine nüfus ettiği, dijital çağ olarak da tanımlanan günümüz dünyasında; ekonomik, siyasal, demografik ve sosyolojik parametreler bağlamında birçok radikal değişim yaşanmaktadır. Örgütlerin yaşadığı bu değişimler, genel anlamda bir uyum süreci gerektirmekte, bu durum ise olumlu veya olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Toplumların ilkel toplumdan tarım toplumuna, ardından sanayi toplumuna ve son olarak bilgi toplumuna evrilmesiyle yaşanan süreçte ortaya çıkan etkiler, günümüzde hala tartışma konusudur.

Bilgi ve teknoloji alanındaki gelişmelere paralel olarak her alanda ve sektörde dijitalleşmenin hızlı bir biçimde yaygınlaşması, örgüt yapılarını ve işgücünün niteliğini değiştirmektedir. Endüstri 4.0’ın getirisi olarak bilgisayar, internet, akıllı telefonlar, sosyal medya gibi unsurlar örgütlere bir taraftan farklı bakış açıları kazandırmakta, diğer taraftan ise değişen örgütlerde yeni yetkinlik gereklilikleri ortaya çıkarmaktadır.

Yetkinlik kavramı olarak “*Bir işte etkin ve/veya üstün performans sonuçları veren, kişiye ait temel özellikler*” şeklinde ifade edilmektedir (Çiftçi ve Öztürk, 2013: 155-156). Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyinin 18/12/2006 tarihli ve 2006/962/EC sayılı “Hayat Boyu Öğrenme İçin Anahtar Yetkinlikler” Hakkındaki Tavsiye Kararı’nın ekinde “Hayat Boyu Öğrenme İçin Anahtar Yetkinlikler–Avrupa Referans Çerçevesi” yer almaktadır. Bu çerçeve, aşağıda yer alan sekiz anahtar

yetkinliği belirlemede ve her bir yetkinliğe ilişkin temel bilgi, beceri ve davranışları tanımlamaktadır (2006/962/EC sayılı Tavsiye Kararı, 2006):

1. Okuma yazma yetkinliği
2. Çoklu dil yetkinliği
3. Matematiksel yetkinlik ve bilim, teknoloji ve mühendislikte yetkinlik
4. Dijital yetkinlik
5. Kişisel, sosyal ve öğrenmeyi öğrenme yetkinliği
6. Vatandaşlık yetkinliği
7. Girişimcilik yetkinliği
8. Kültürel farkındalık ve ifade yetkinliği

Günümüz dünyasında özellikle beyaz yaka çalışanların yeterlilikleri konusunda karşımıza çıkan yetkinlik kavramı, dijital süreçlerde ve araçlarda etkin olmak için yeterli beceri ve kapasiteye sahip olma manasında kullanılmaktadır (Aksu ve Sürgevil, 2019). 2019 yılında yayınlanan OECD raporuna göre, çalışan her 10 kişiden 6'sının bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yetkinliği bulunmamaktadır (OECD, 2019). Bu durum teknoloji çağında işletme sürdürülebilirliğini ve iş akışını olumsuz etkileyebilmektedir.

İş analizi çalışmaları, iş odaklı bir yaklaşımla iş görenin işi gerçekleştirmesi için ihtiyaç duyduğu niteliklere odaklanmaktadır. İş görenin niteliklerini belirleme konusu geleneksel insan kaynakları yönetim uygulamalarında da bulunmaktadır; ancak yetkinlik odaklı yaklaşım iş yerine değer katma potansiyeli yüksek olan iş görene yönelik bir yaklaşımdır (Shipmannvd, 2000, s. 707-712). Yapılan araştırmalar neticesinde, başarıya ulaşmak için yetkinliklerin organizasyonel bütünlüğü ve uyumu sağlamada önemli bir araç olduğu, küresel rekabetçi pazarda örgütlerin özelliklerinin farkedilmesi, değişen şartlara uyum sağlamaları ve sürdürülebilir olmaları için yetkinliklerin temel alınması gerektiği belirtilmektedir (Özkıran, 2018).

Bu tez kapsamında bilgi ekonomisi ve bilgi teknolojileri konularına değinilerek, bilgi teknolojilerinin örgütlerde ortaya çıkardığı değişimler incelenmiştir. Bilgi teknolojilerinin etkisiyle değişen örgüt yapılarında ortaya çıkan

temel ve sosyal yetkinlik gereklilikleri ve yeni yetkinlik türleri anlatılarak, dijital yetkinlikler üzerinde ilgili başlıklarda yapılan çalışmalar ile ortaya konan problem ve çözüm önerilerinin yanında, işletmelerde yetkinlik anlayışı, işletmelerin personel istihdam ederken bekledikleri yetkinliklerle işe alım sürecinde potansiyel adaylarda bulunan yetkinliklerin örtüşmemesinden doğan problemler tartışılmıştır. Bu kapsamda Konya Organize Sanayi Bölgesi'nde belirlenen 17 firma ile işe alım sürecinde yetkinlik bazlı beklentiler üzerine görüşme formu düzenlenerek yapılan çalışmanın sonuçları Türkiye'de ve Dünya'da istihdam ve yetkinlik konularını içeren güncel ve önemli raporlarla kıyaslanmış, bilgi ve iletişim teknolojileri becerileri, eleştirel düşünme, insan kaynakları yönetimi ve bilgiyi yönetme gibi konularda yetkinliklerin artırılmasına yönelik yapılabilecek çalışmalar ortaya konmuştur. Bu tez çalışmasıyla bilgi teknolojilerinin istihdam ve çalışan becerilerine olan etkisini ve bu etkinin işletmelerin iş gücündeki ihtiyaçlarına olan yansımalarını belirlemek amaçlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

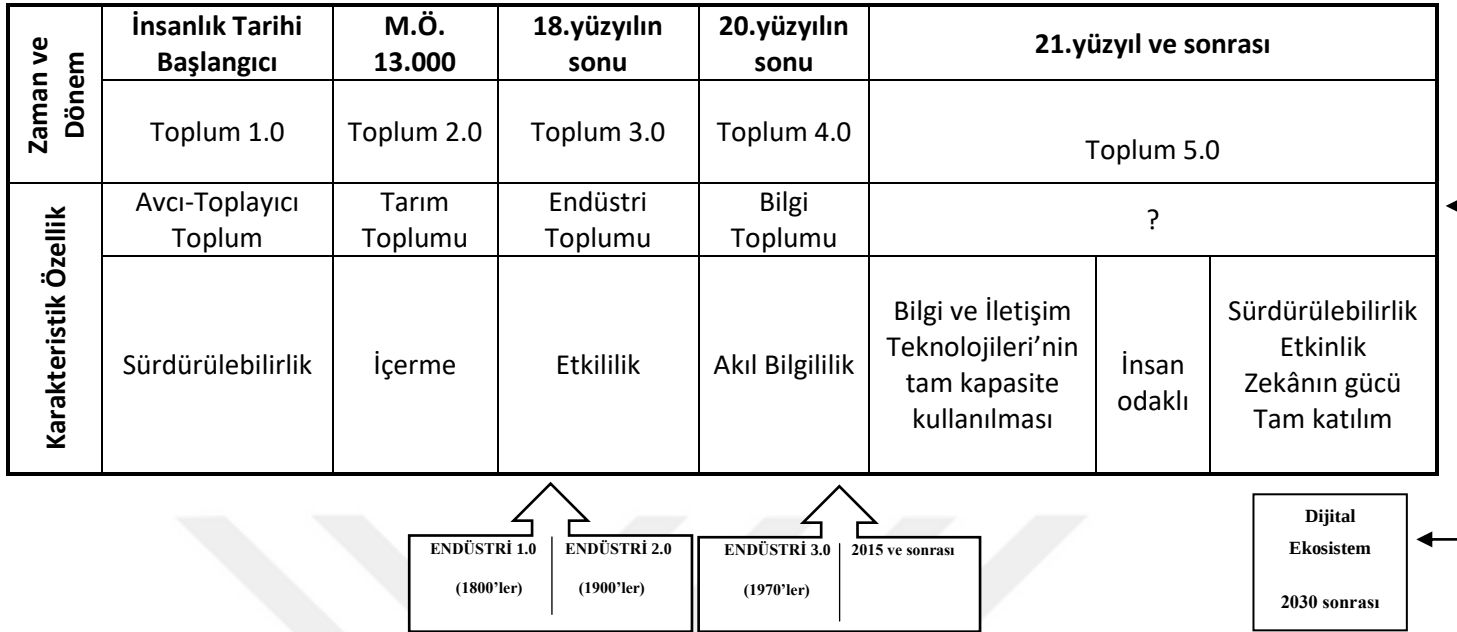
BİLGİ EKONOMİSİ VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

1. BİLGİ EKONOMİSİ VE BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Toplumsal bir varlık olan insanoğlunun hayatını idame ettirebilmesi, sınırsız ihtiyaçlarını ve öğrenme içgüdüsünü giderebilmesi için bilgi sahibi olması gerekmektedir. Bilgi, teknoloji ve ekonomi kavramları birbiriyle oldukça ilintilidir. Bilgi ve teknoloji, teknoloji başlığı altında tek olgu olarak kabul edilirse, tarihte her yeni teknoloji bir ekonomik sistem oluşturmuş ve devamında sistemin getirisi olarak yeni bir toplumsal yapı ortaya çıkarmıştır (Yıldırım, 2004: 106). Dünyada bugüne kadar bilinen 4 farklı toplum ve ekonomik sistem meydana gelmiştir: ilkel toplum ve ekonomik yapı, tarım toplumu ve ekonomik yapı, sanayi toplumu ve ekonomik yapı, bilgi toplumu ve ekonomik yapı.

1.1. Bilgi Ekonomisi ve Tarihsel Gelişimi

Hızı ve etkisi birbirinden farklı olmakla birlikte, değişimin evrensel bir gerçek olduğu kabul edilmektedir. Değişimin hızı onun en belirgin özelliğidir ve doğadaki tüm varlıklar ona tabidir. Sürekliliğe bağlı olan değişimin bu hızı, toplumların sosyo-ekonomik gelişme sürecinde çevre koşullarının da etkisiyle farklı ekonomik yapılar şeklinde sınıflandırılmasına neden olmuştur. Bunlar; insanları ilkel yaşamdan toprağa ve yerleşik düzene bağlayan tarım toplumuna geçiş, tarım toplumundan kitlesel üretimin, tüketimin ve eğitimin önemli olduğu sanayi toplumuna geçiş ve sanayi toplumundan kitlesel refahın, bilginin ve nitelikli insan sermayesinin önem kazandığı içinde bulunduğumuz bilgi toplumu aşamasıdır (Demirel, 2009: 49, Aktan&Tunç, 1998). Bahsi geçen aşamalar aşağıdaki tabloda zaman/dönem ve karakteristik özellik sınıflandırmasıyla yer almaktadır:



Tablo 1.1. Toplumsal Dönüşüm ve Endüstri Devrimi Aşamaları (Kaynak: Koçyiğit, 2021: 42).

1.1.1. İlkel Toplum ve Ekonomik Yapı

İlkel toplum ekonomisi, antropologlar tarafından uzun bir süre “geçim ekonomisi” şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma göre ilkel toplumlarda bireylerin hayatı, vahşi yaşamda savunmasız şekilde hayatta kalabilmek için sürekli olarak temel ihtiyaçlarını karşılama çabasıyla (yeme, korunma ve barınma) geçmektedir. İlkel toplum bireyleri sefalet ekonomisinde yaşama tutunmaya çalışan, uygarlıktan bihaber yabancı ve mutsuz olarak tanımlanır (Sönmez, 2018: 11).

İlkel toplumlar devletsiz, bünyesinde ayrı politik iktidar organı bulunmayan toplumlardır. Tüm devletli toplumların kendi içlerinde hükmedenler ve hükmedilenler şeklinde bölündüğü görülmektedir, halbuki devletsiz toplumların bu bölünmeden habersiz olduğu bir gerçektir. İlkel toplumlar ETÜT (Ev Tipi Üretim Tarzı) adı verilen bir sisteme sahiptir. Clastres (2018) bu sistemin “bir göçebe topluluğu ya da tıpkı yerleşik bir kabile gibi, bünyesinde cinsiyete göre iş bölümünün geçerli olduğu üretim ve tüketim birimlerinden -ocak ya da hanelerden” oluştuğunu ifade etmektedir. Clastres’e göre “ilkel toplumlar bölünmemiş toplumlardır ve bu nedenle her biri kendini bir birlik bütünlük olarak ortaya koyar: Yoksulları sömüren

zenginlerin bulunmadığı sınıfsız toplumlar; ayrı bir iktidar organının bulunmadığı, hükmedenler ve hükmedilenler halinde bölünmemiş” toplumlardır. İlkel toplumunun kendine yetmekten başka bir kaygısı yoktur.

1.1.2. Tarım Toplumu ve Ekonomik Yapı

İlkel toplumlar temelinde evcil hayvanlara dayanırken, tarım toplumları tahıl yetiştiren toplumlardır (Giddens, 2000: 51). İnsanlık tarihinde toplumsal açıdan ilk dönüm noktası kabul edilen tarım toplumunda hâkim olan ideoloji tek tanrılı dinlerdi. Tarım devrimi sayesinde yerleşik düzene geçen toplumlarda, toprak mülkiyeti üzerine kurulu olan toprak ağalığı sistemini sürdürmek hâkim olmaya devam etmiştir. Teknolojinin ortaya çıkardığı ideoloji temelli bu yapılanma, Endüstri Devrimi teknolojisiyle dönüşüm yaşamıştır (Kongar, 2001: 36-37).

Tarım ekonomisinin başlangıcı tarım devrimiyle birlikte M.Ö. yaklaşık 8000’e dayanmakta ve 1650-1750’lere kadar sürmektedir. Sanayi devriminin de etkisiyle tarım ekonomisi 18. yüzyılın sonlarında misyonunu tamamlayarak onun yerine sanayi ekonomisi ve sanayi toplumu dönemi başlamıştır (Yıldırım, 2004: 107).

1.1.3. Sanayi Toplumu ve Ekonomi Yapı

Endüstri (Sanayi) Devrimi, insanlık tarihinin ikinci dönüşümü olarak kabul edilmektedir. Sanayileşmenin başlangıcı, 18. yüzyılda İngiltere’de, insan yaşamına dair araçları etkileyen kompleks bir teknolojik değişim kümesi (iplik eğirme makinesi, buhar makinelerinin kullanılması vb.) olan Endüstri (Sanayi) Devrimi’ne dayanmaktadır (Giddens, 2000:58). Tarım döneminde olduğu gibi endüstri devriminde de hâkim olan ideoloji savaş ve terörün kaynağı olan milliyetçiliktir (Kongar, 2001:37).

Sanayi toplumuna geçiş döneminde, bazı gelişmelerle birlikte (buharın bulunması ve ulaşım teknolojilerinde kullanılması gibi) üretim büyük çaplarda gerçekleşmeye başlamış ve bu gelişmeler işletme açısından temel kaynak olarak sermayenin ön plana çıkmasına yol açmıştır. Endüstri Devrimi’nin bir çıktısı olarak, endüstriyel ürün ve makineler sayesinde *“uluslararası kapitalist monopoller”* meydana gelmiştir. Klasik tarım toplumunda üretim evlerde, el tezgâhlarında

yapılırken, sanayi devriminin başlangıcıyla üretim kitlesel bir hal alarak fabrikalarda yapılmaya başlamıştır. Gelişen teknolojilere dayalı iş bölümü artışı ve uzmanlaşma seviyesinin yükselmesi üretimdeki verimliliği etkileyerek insanlığın tarih boyunca görmediği bir üretim artışına şahitlik etmiştir (Aydınlı, 2004: 2).

18. yüzyılda buhar makinesinin bulunması ve bunun enerji kaynağı olarak kullanılmasıyla başlayan Endüstri Devrimi süreci, insanlık tarihinin en kayda değer değişim ve dönüşüm süreci olarak tanımlanmaktadır. Bunun sebebi olarak, Endüstri Devrimi ile ortaya çıkan yeni teknolojilerin bireylerin hayat tarzının değişmesine, yeni sosyal yapıların oluşmasına ve üretim alanlarının standardın dışına çıkmasına neden olması gösterilmektedir. O güne kadar bilginin temelleri, mevcudiyeti ve kaynağı tartışılırken gelişen teknolojilerle birlikte ortaya çıkan yeni toplum yapısı; bilginin varlığı ve temelleri gibi problemlerle ilgilenmek yerine bu bilgiye ulaşmak için olabilecek en hızlı ve pratik yöntemin bulunarak bireylere sunulmasıyla ilgilenmiştir. Meydana gelen bu yeni toplumsal yapı “sanayi toplumu” olarak adlandırılmaktadır (Çalık ve Çınar, 2009: 82).

Sanayi ekonomisi, kas gücü kullanmak yerine buharlı makinelerin gücünü öne çıkararak ekonomide kitle üretimini ana unsur konumuna getirmiştir. Başta İngiltere ve sonrasında diğer Avrupa ülkeleri olmak üzere, Rusya ve Japonya'da ortaya çıkan bu devrim sayesinde dünya ekonomisi o güne değin rastlanmamış bir üretim kapasitesine şahitlik etmiştir. Sermaye ciddi oranlarda artış göstermiş, işletmelerin kar oranları büyümüş, ölçek ekonomilerinde gözle görülür avantajlar elde edilmiştir. Bununla da kalmamış, sanayi ekonomisinin bir sonucu olarak “kapitalizm” doğmuş; buna paralel olarak yeni ekonomi teori ve teorisyenleri ortaya çıkmıştır. Tarım ve sanayi toplumunun yapısını belirleyen özellikler; enerji, teknoloji, aile yapısı, eğitim, kurumsallaşma ve iletişim başlıkları bakımından aşağıda yer alan tabloda incelenmiştir:

	Tarım Toplumu	Sanayi Toplumu
Enerji	İnsan/Hayvan gücü, su, rüzgâr (yenilenebilen)	Kömür, gaz, petrol (fosile dayalı yenilemeyen)
Teknoloji	Vinç, kaldırma, pres (kas gücüne dayalı)	Montaj hattı, fabrikalar (işiten, duyan, dokunan makineler)
Aile Yapısı	Toprağa bağlı geniş aile	Fabrikalarda çalışan çekirdek aile
Eğitim	Yok denecek kadar az	Çok önemli
Kurumsallaşma	Yok	Tüzel kişilik, sınırlı sorumluluk geliştirilmiş
İletişim	Basit bilgi alışverişi (söz-işaret)	Kitle iletişim araçları

Tablo 1.2. Tarım ve Sanayi Toplumu'nun Yapısını Belirleyen Özellikler (Kaynak: Bensghir, 1996:11).

1.1.4. Bilgi Toplumu ve Ekonomik Yapı

Bilgi (enformasyon) toplumu, bireylerin hayatlarıyla ilgili birtakım enformasyonlara kolaylıkla ulaşabilmelerini, bu enformasyonları bilgiye dönüştürebilmelerini ve akabinde kendilerini geliştirebilme imkânına sahip olmalarını sağlayan bir toplum şeklinde tanımlanmaktadır (Irzık, 2002: 6). Bilgi ekonomisi terimi, yenilik ve bilginin kazanç sağlayan en önemli unsurlar olarak sermaye ve emeğin yerine geçtiği yeni bir ekonomik ortamı tanımlamak için kullanılmaktadır (Goel, vd., 2004: 9).

20. yüzyılın sonlarından itibaren ve 21. yüzyılın başında sanayi çağından bilgi çağına geçilmiştir (Guthrie, vd., 2007: 3). Bilgi toplumunun teorik anlamda altyapısı ilk olarak 1973 yılında Daniell Bell tarafından yazılan “The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting” (Sanayi Sonrası Toplumu'nun Gelişi: Toplumsal Tahminin Macerası) adlı kitapta atılarak “sanayi sonrası toplumu”ndan söz edilmiştir. Bu toplum; “*enerjisini bilgiden alan, toplumun ihtiyaç duyduğu özellikler ile donatılmış uzmanlardan oluşan, kişiler arası bir oyunun geçerli olduğu ve temel üretim sektörü hizmetlerine sahip olan bir toplum*” olarak tanımlanmıştır (Kutlu, 2000: 14-15).

Bilgi toplumu ile ilgilenen en önemli fütüristlerden Alvin Toffler, Üçüncü Dalga adlı kitabında üç farklı dönemden bahsetmekte ve her dönemi “dalga” olarak adlandırmaktadır. Alvin Toffler’in “*Çocuklarımızın ve torunlarımızın çok daha iyi hayat şartlarına sahip olacakları çağ*” olarak tanımladığı ‘Üçüncü Dalga’ bilgi toplumuna geçiş dönemini ifade etmektedir. Bu bakış açısıyla “Birinci Dalga” yerleşik tarım kültürüne geçişi temsil ederken “İkinci Dalga” ise sanayi toplumuna geçişi ifade etmektedir (Toffler, 1981).

Toffler’in (1981) bahsettiği üzere “Üçüncü Dalga Uygarlığı” yeni yaşam şekillerini de beraberinde getirecektir. Bu uygarlık bürokrasileri yok edecek, ulusal devletin etkinliğini kısıtlayacak, özerk ekonomilerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Bunun yanında yeni uygarlık eski fabrika sistemlerini çağdışı bırakacak metodlar geliştirecek, hatta her evde kişisel bilgisayarlar bulunacaktır. Toffler’in kitabında yer alan bu öngörüsü gerçekleşmiş, kitabı yazdıktan 3 yıl sonra IBM ev tipi bilgisayarları piyasaya sürmüştür (Toffler, 1981).

1980’li yılların ardından dünyada yaşanan gelişmelere ve uygulanan politikalara paralel olarak ekonomik sistemin değişimiyle birlikte gelişme gösteren küreselleşme olgusunun birçok alanda dönüşüm yaşanmasına katkısı büyüktür. Başlıca dönüşüm noktası üretim ilişkileri ve üretim koşulları olan küreselleşme olgusu, yaşanan gelişmeler doğrultusunda dinamik yapısının bir sonucu olarak “bilgi toplumu”nu ortaya çıkarmıştır. Bilgi toplumu kavramının altyapısı olarak, Daniel Bell’e (1973) ait “*The Coming of-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*” adlı eseri işaret etmek olasıdır. Eserde, “*dinamizmini bilgiden alan merkezi ve öncü insanı toplumun ihtiyaç duyduğu vasıflarla donatılmış uzmanlardan oluşan toplum biçimi*” sanayi sonrası toplum olarak tanımlanmıştır. Bell’e göre bilgi toplumu, hareketlilik kaynağı kas gücü yerine bilgi olan, yeni toplum değerleriyle şekillenen, kalifiye kişiler tarafından oluşturmuş olduğu bir toplumdur (Dikkaya ve Özyakışır, 2006: 152-155).

Küreselleşmenin teknolojik ve siyasi olmak üzere iki kaynağı bulunmaktadır. Teknoloji kaynağı ise iki farklı devrimden oluşmaktadır: İletişim teknolojisi devrimi (telefon) ve bilişim teknolojisinin devrimi (bilgisayar). Bu iki unsur hemen hemen

aynı anda geliştiği için yeni bir teknoloji olarak “İletişim ve Bilişim Devrimi” doğmuştur (Kongar, 2001:19).

Bilgi toplumu, “İletişim-Bilişim Devrimi”nin bir sonucu olarak görülmektedir. Endüstri toplumundan farklı olarak bilgi toplumunda meydana gelen unsurlar ve toplumsal başkalaşımalar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha çok hissedilen birçok sorunun da gündeme gelmesine sebep olmaktadır. Toplumlarda teknolojinin getirisi olarak yenilenme ve değişim süreçleri toplumun yapısal özelliklerine bağlı olarak farklı sonuçlar doğurabilmektedir. Örneğin, değişime daha açık toplumlarda teknolojik yeniliğin etkileri daha hızlı ve etkin bir biçimde görülebilir (Kocacık, 2003).

Zenginlik kaynağı açısından bakıldığında; sanayi çağında, örgütler için bina, makine ve fabrika gibi maddi varlıklar ekonomik güç göstergesi olurken bilgi çağında yetkinlikler, beceriler ve insanlar gibi entelektüel varlıklar gizli zenginlik kaynağı olarak görülmektedir (Guthrie, vd. 2007: 3). Hizmet sektörünün gelişmesiyle bu sektörlerde çalışan beyaz yakalı sayısı da artmıştır. Bilgi toplumunda özne konumundaki “bilgi işçisi” yeni ekonominin ve yeni toplumsal yapının lokomotif konumundadır (İnce, 2005: 323).

Ütopyan bakış açısına göre bilgi evrimi, tüm dünya bilgi iletişim teknolojileri vasıtasıyla bilgiye ulaştıktan sonra gerçekleşerek, yeni sosyal değerlere ve ilişkilere sahip olan bilgi toplumlarını oluşturacaktır. Birçok olgu (vatandaşlık, aile yapıları, ırk, cinsel tercih, toplumsal cinsiyet ve sınıflar, devlet ve yönetim sistemleri vb.) dönüşüm yaşayacaktır. Üretim veriminde artış gözlenecek ve iş imkânları çoğalacak, bu sayede geri kalmış toplumlar bile post endüstriyel konuma erişebileceklerdir (Vural, 2013: 9).

Bilgi toplumlarında bilgiye erişmenin avantajlarının en çok görüldüğü ve bilgi sayesinde ortaya çıkan gelişmeler üzerine en çok konuşulduğu alanlardan biri ekonomidir. Temelde, inovasyon, ürün geliştirme ve karlılığı artırma noktasında en çok ihtiyaç duyulan faktör, ekonomik gelişmelerin temelinde olan bilgidir. Bu durum, “bilgi temelli ekonomi” ve “global ekonomi” kavramlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Gelişmiş ekonomilerin kaynağı bilgili işgücüdür, toplumlar birey

becerileri ve bilgisi üzerine yatırım yapmaktadırlar. Dolayısıyla bilgi toplumlarında hedef bireylerin erken yaşlarda eğitim alarak dijital ortama uyum sağlamalarıdır (Vural, 2013: 12). Tablo 1.3'te sanayi ve bilgi toplumlarının bazı parametreler çerçevesinde karşılaştırması yer almaktadır (Kutlu, 2000):

	Sanayi Toplumu	Bilgi Toplumu
Öz	Buhar makinesi (güç)	Bilgisayar (bellek, hesaplama, kontrol)
Temel Fonksiyon	Fiziksel emeğin ikamesi	Zihinsel emeğin ikamesi
Üretim Gücü	Maddi üretim gücü (kişi başına sermaye artışı)	Bilgi üretme gücü (optimum hareket-seçim kapasite artışı)
Ürünler	Faydalı mal ve hizmetler	İletişimsel bilgi, teknoloji, bilimsel bilgi
Üretim Merkezi	Modern fabrika	Bilgi kullanımı (bilgi ağları, veri tabanları)
Piyasa	Yeni dünya, koloniler, tüketicinin satın alma gücü	Bilimsel bilgi sınırlarının, bilgi alanının genişlemesi
Öncü Endüstriler	İmalat sanayi (makine ve kimya sanayi)	Entelektüel endüstriler (iletişimsel bilgi ve bilimsel bilgi endüstrileri)
Ekonomik Yapı	Metaekonomi (işbölümü, üretim ve tüketimin ayrılması)	Sinerjik ekonomi (birlikte üretim ve kullanımda paylaşım)
Sosyo-Ekonomik İlke	Fiyat ilkesi (arz ve talebin dengesi)	Amaç ilkesi (sinerjik ileri besleme prensibi)
Sosyo-Ekonomik Özne	Şirket (özel, kamu şirketleri, üçüncü sektör)	Gönüllü topluluklar (yerel ve bilgi toplulukları)
Sosyo-Ekonomik Sistem	Sermayenin özel mülkiyeti, serbest rekabet, kar maksimizasyonu	Altyapı, sinerji prensibi, toplumsal yararın önemi
Toplum Biçimi	Sınıflı toplum (merkezi güç, sınıfların kontrolü)	Fonksiyonel toplum (çok merkez, otonomi, fonksiyon)
Ulusal Hedef	Gayri safi milli refah	Gayri safi milli tatmin

Tablo 1.3. Sanayi ve Bilgi Toplumu'nun Karşılaştırılması

Bilgi ekonomilerinde ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ihraç malları içerisinde sanayi ürünlerinin çeşit ve miktarına göre değil, bu malların yüksek veya ileri teknoloji ürünü olup olmadığına bakılarak belirlenmektedir. Bir toplumun bilgi ekonomisine geçebilmesinin başlıca koşulu başta Ar-Ge olmak üzere bilgiye yatırım yapmasıdır. Bunun ölçütü ise ülkede milli gelir çerçevesinde bilgi üretimine hangi oranda bütçe ayrıldığıdır. Genel olarak bakıldığında gelişmiş ülkelerin tamamı gayri safi milli hâsıllarının yaklaşık olarak beşte biri kadarını bilgi üretimi veya dağıtımı için kullanmaktadırlar (Drucker, 1993: 259).

Bilgi ekonomisinin temelinde, bilginin üretilmesinin yanında onun kullanılması ve yaygınlaştırılması da vardır. Dolayısıyla örgütlerin ve milli ekonominin başarısı bilginin üretilmesine ek olarak bilginin elde edilmesi, entegre edilmesi ve etkin kullanılabilmesiyle orantılıdır. Başka bir ifadeyle, bilgi ekonomisinde en önemli unsurlarından biri bilgi teknolojileri olup; bilgi ekonomisi bilgi ve öğrenme odaklı örgütlerin ve bireylerin sosyo-ekonomik durumlarının pozitif yönde etkilendiği, belirli kabiliyetlere sahip olmanın ve fırsatları değerlendirmenin önem kazandığı öğrenmeye ve değişime dayalı bir ağlar zinciridir (Kevük, 2006: 322).

1.2. Bilgi Teknolojileri

Teknoloji kavramının farklı bakış açılarına sahip birçok tanımı bulunmaktadır. Örneğin Rickover teknolojiyi *“insan aklını ve vücudunu güçlendirmek, üstün kılmak için geliştirilecek aletler, teknikler ve yöntemler”* olarak tanımlarken C. Alkan tarafından teknoloji *“bilimin üretim, hizmet, ulaşım ve iletişim gibi alanlardaki sorunlara uygulanması”* şeklinde tanımlanmaktadır (Yalın, 2004, akt. Çoruh, 2019).

Teknoloji; üretim tekniklerini, bilgisayarları ve bilgi teknolojisini de içine alan çok boyutlu bir kavramdır. Teknolojinin 21. yüzyıl ile birlikte ortaya çıkan yeni bir olgu olduğu aslında genel bir yanılgıdır. Teknoloji insanlığın var oluşundan bu yana mevcut olan ve giderek artan bir ivmeyle insan hayatına nüfuz eden önemli bir faktör olmuştur. Bazı önemli gelişmeler (ateşin bulunması, tekerleğin icadı vb.) esasen günümüz teknoloji çağının oluşumuna zemin hazırlayan oluşumlar olmuştur. Dolayısıyla bugünkü bilişim teknolojileri, bir bakıma *“temeli oldukça eskilere dayanan felsefi düşünce biçimleri”* ile ilişkilendirilebilir (Çalık ve Çınar, 2009: 77-83; Aksoy, 2012: 401).

Bilgi teknolojileri kavramsal olarak; verilerin kaydedilmesi ve saklanması, işlenen bilgiler üretilmesi, bu bilgilere erişilmesi ve nakledilmesi gibi işlemlerin etkili ve verimli şekilde yapılmasına imkân veren teknolojileri anlatmak için kullanılan bir terimdir (Behan ve Holmes, 1990).

Üretim ve ekonomik büyümede önemli bir faktör olan bilgi teknolojileri, emek-sermaye yoğun üretim sektörlerinde ve tarım sektöründe, tasarım ve üretim süreçlerinde etkililik, talep ve pazar bilgilerine hızlı erişim vb. faydalarla verimlilik artışını sağlamıştır. Dolayısıyla mekân ve fiziki altyapılardan bağımsız e-iş gibi günümüz ekonomik faaliyetlerinin hem bölgesel hem de küresel olarak rekabet avantajı sağlamasını mümkün kılmaktadır (Çalık ve Çınar, 2009: 77-83).

Özellikle 1970 sonrası başlayan ve 1990'lı yıllarda hız kazanan bilgi teknolojilerindeki gelişmeler çalışma ilişkilerinde birçok yeni konuyu gündeme getirmiştir. Yaşanan değişimin en belirgin yanı, istihdamın sanayi sektöründen hizmet sektörüne kayması ve fikir emeğinin belirginliğinin daha çok hissedildiği bir üretim yapısının oluşmasıdır. Beyaz yakalı işçilere olan ihtiyacın artması, insanları iş sahibi olmayla ilgili yalnızca para kazanmakla ilgili sınırlı bir algıya sahip olmaktan çıkarak, çalışma hayatında ve sonrasında güvence sağlayan, gelişme imkânı tanıyan, mesleki birikimi destekleyen çalışma ortamları aramaya sevk etmiştir (Aksoy, 2012: 401).

Gündemdeki teknolojik ilerlemeler sayesinde bilgi iletişim teknolojileri daha az maliyetli ve daha kuvvetli hale gelmiştir. Kullanımı çok daha çabuk kabul gören bilgisayar ve internet gibi hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri her alanda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum hem özel sektörü hem de kamu kurumlarını güncel olmak adına teknik anlamda bir değişime zorlamaktadır (Cette vd., 2016: 5).

1.2.1. Bilgisayarlar

Bilgi çağı olarak bugünü biçimlendiren bilgisayarlar, bilgiyi yönetmede ve işlemede daima organik bir role sahip olmuştur. Bilgisayarlar bireylerin karar alırken ihtiyaç duyduğu hesap yapma gücünü desteklemek amacıyla ortaya çıkmış olup, bugünkü teknolojik düzeye gelene kadar geçirdiği evreler incelendiğinde, esasında ilk olarak hesaplamalara destek veren makineler olarak geliştirildiği görülmektedir (Bensghir, 1996: 30-32).

İlk insanlar işlerini kolaylaştırmak adına sürekli olarak hesaplama işlemlerini geliştirmişlerdir. Bunun ilk örneği olarak dört bin yıl önce bulunduğu dönemde sıklıkla kullanılan ve bilim dünyası tarafından oldukça faydalı olduğu ifade edilen “Abacus” isimli hesaplama yapan alet gösterilmektedir. Bilgisayarın tarihi gelişimi aşağıda yer almaktadır (İşman, 2001: 3-5):

- 1600’lü yıllarda, büyük sayıları çarpabilen, dört işlemi yapabilen bir hesap makinesi bulunmuştur.
- 1890’lı yıllarda, işçilerin mesai girişlerinde yaşanan problem için kartları delen bir çözüm üretilmiştir. Bu sistem ile bilgisayarın temelini atıldığı düşünülmektedir.
- 1920’li yıllarda ilk bilgisayar markası IBM’in kuruluş çalışmaları tamamlanmıştır.
- 1930’lu yıllarda belli bir yığını saklayabilecek bilgisayar geliştirme çalışmaları yapılmıştır. MARK I ve ABC bilgisayarları icat edilmiştir.
- 1945 yılında ENIAC isimli bilgisayar geliştirilmiştir.
- 1950’li yıllarda bilgisayarlar arasında iletişimi sağlayan modem geliştirilmiştir.
- 1960’lı yıllarda depolama ve kodlama çalışmaları yapılmıştır.
- 1970’li yıllarda bireysel bilgisayarlar piyasaya sunulmuştur.
- 1980’li yıllarda bilgisayarlar ev ve işyerlerinde kullanılmaya başlanmıştır.
- 1990’lı yıllarda dizüstü bilgisayarlar piyasaya sunulmuştur. Bu tarihten sonra bilgisayarların hafızaları, hızları ve özellikleri sürekli geliştirilmeye başlanmıştır. Cihazlar küçüldükçe kapasiteleri ve özellikleri büyümüştür.

1.2.2. İnternet

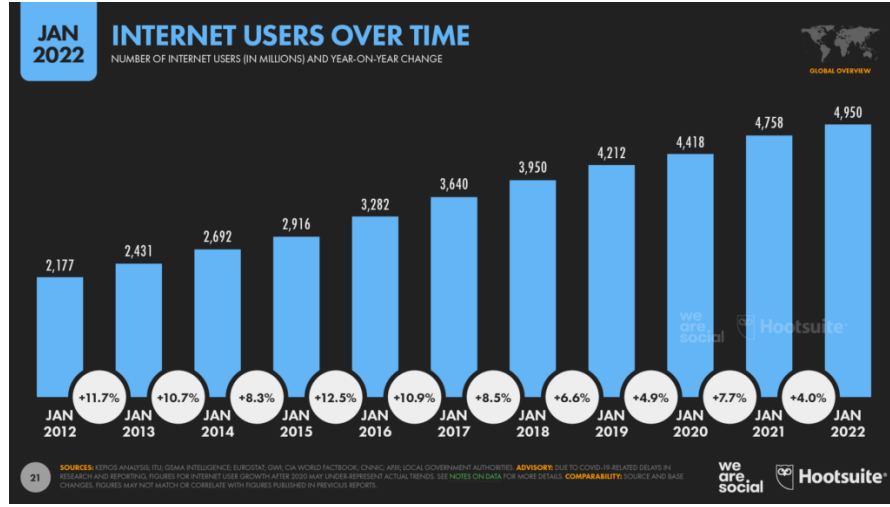
20. yüzyıla gelindiğinde insanlığı derinden etkileyen en önemli buluş, kuşkusuz internetin 1980’li yıllarda insanlığın hizmetine sunulmasıdır. Bilgisayar teknolojisinin geliştirilmesinin ardından *“iletişim uyduları ile gelişen teknolojinin birleşmesinden doğan bu yeni iletişim olgu ve süreci”* sebebiyle içinde bulunduğumuz çağa “Bilgi Çağı” adı verilmiştir (Aziz, 2008:71). İnternet, bilgi

çağında toplumsal ve teknolojik alanda yaşanan değişikliklerden etkilense de söz konusu dönüşüme kısa zamanda adapte olabilen ve kayda değer imkânlar veren bir iletişim aracıdır (Karaçor, 2007: 47).

Başka bir ifadeyle, “bilgisayar ağlarını birbirine bağlayan bir ağda yer alan bilgisayarların diğer ağlardaki bilgisayarlarla haberleşmesini sağlayan bağlantılara” internet adı verilmektedir. İnternetin ilk çıkış yeri olarak Amerika Birleşik Devletleri’nde askeri amaçlı bir proje olan ARPANET (İleri Araştırma Projeleri Yerel Ağı) işaret edilmektedir. Günümüzde kullanılan internetin temelini oluşturan bu ağ vasıtasıyla askeri üsler arasında bilgi akışı sağlanmaktaydı. 1989 yılında internet ticarileşmeye başlamış ve sonrasında internete bağlantı maliyeti düşerek herkesin kullanımına açık bir hale getirilmiştir (Güçdemir, 2012: 373). Günümüz dünyasında internet artık temel kitle iletişim aracı sayılmaktadır.

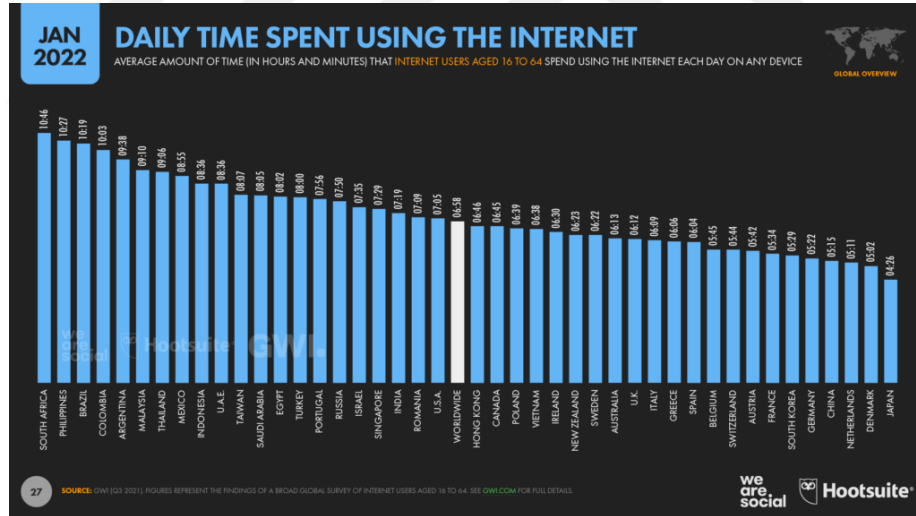
İnternet; yer değiştirmeden alışveriş, evden çalışma, eğitim-öğretim, bankacılık hizmetleri gibi konularda insanlara büyük kolaylık sağlamakta, bu da insanlar arasında sosyal ilişkileri ve iş hayatını olumlu etkilemektedir. İnternet, minimum maliyet, kullanım kolaylığı ve bilgiye hızlı ulaşım imkânlarıyla en önemli teknolojik araç haline gelmiştir (Cura, 2009; Çoruh, 2019).

İnternet teknolojisinin başlıca avantajları arasında çift taraflı ve senkronik iletişime olanak tanınması, hızlı olması, düşük maliyetli olması gösterilebilir (Bakan, 2008: 374). Dijital 2022 Küresel Genel Bakış Raporu (We Are Social, 2022) verileri, internet kullanıcılarının son 10 yılda iki kattan fazla artarak 2012’de 2,18 milyar iken 2022’de 4,95 milyara çıktığını ortaya koymaktadır.



Şekil 1.1.Yıllara Göre İnternet Kullanıcı Rakamları (Kaynak: www.wearesocial.com)

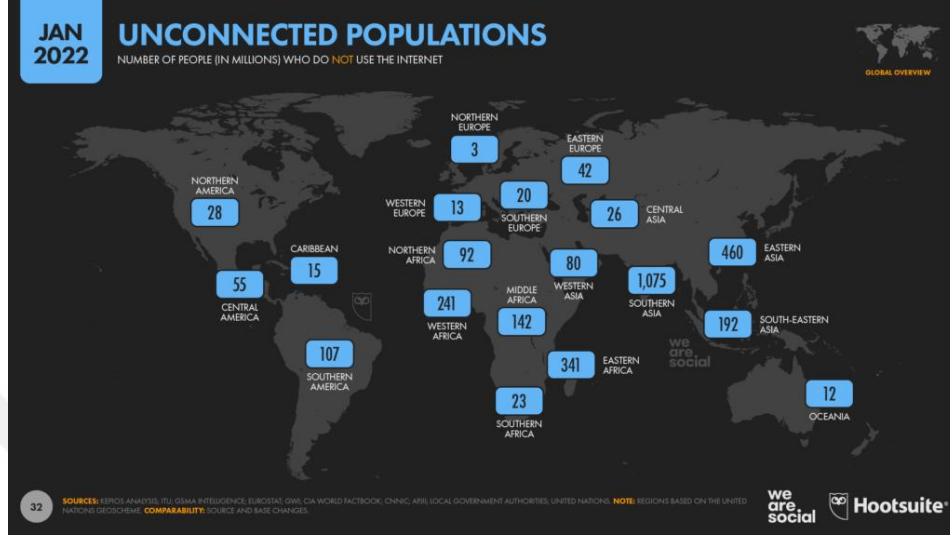
Yukarıdaki veriler, internet kullanıcılarının 2021-2022 arasındaki 12 ayda 192 milyon arttığını ve bunun 2021'de yıllık yalnızca %4 oranında bir büyümeyle sonuçlandığını göstermektedir.



Şekil 1. 2.Günlük İnternet Kullanım Süreleri

Raporda yer alan araştırma sonuçları incelendiğinde günlük süre bakımından interneti en çok kullananların Güney Afrikalılar olduğu anlaşılmaktadır. Ülkenin çalışma çağındaki internet kullanıcıları internette günlük ortalama 10 saat 46 dakika geçirdiklerini ifade etmiştir. Güney Afrika'yı Filipinler, Brezilya ve Kolombiya, günlük 10 saatten fazla kullanımla takip etmektedirler. Ülkeler bazında en az

kullanıma sahip Japon halkı, internette günde ortalama 4,5 saatin altında vakit geçirmektedir.



Şekil 1. 3. İnternet Kullanmayan Nüfus

Veriler, internete bağlanmayan insan sayısının 2022 yılında 3 milyarın altına düştüğünü göstermektedir. Bu göstergeler, “dünyanın eşit dijital erişime yönelik yolculuğunda önemli bir kilometre taşı” işaret etmekte ve özellikle COVID-19 salgını sebebiyle internetin lüks statüsünden çıkarak ihtiyaca doğru yol aldığını göstermektedir. Bunun yanında, Güney Asya’da 1 milyardan fazla kişi, Afrika’da ise yaklaşık 840 milyon kişi henüz çevrimiçi görünmemektedir. Araştırmanın en şaşırtıcı sonucu ise, dünyadaki internete bağlı nüfusun yaklaşık 5’te 1’ini oluşturmasına rağmen, Çin’de hala internet erişimi olmayan 400 milyondan fazla kişinin bulunmasıdır.

1.2.3. Sosyal Medya

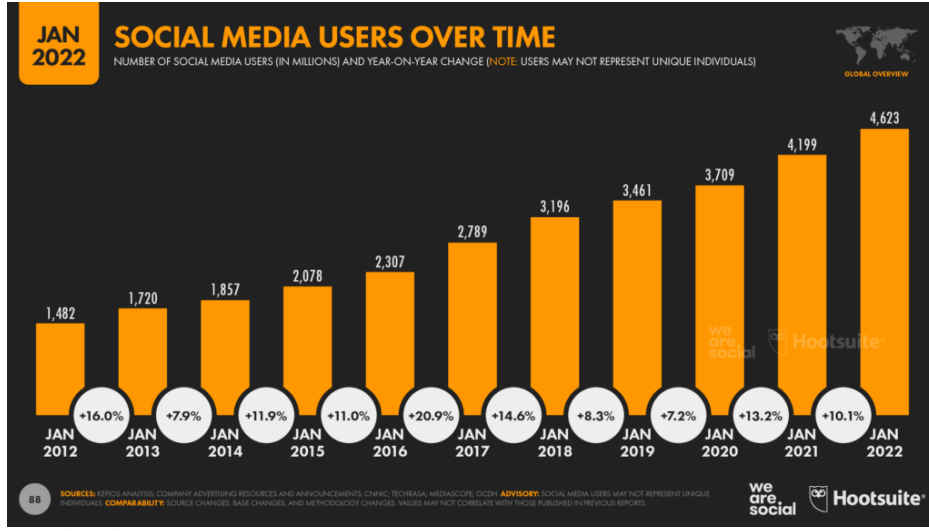
Sosyal medya, son yıllarda hayatımıza giren kavramlardan biridir. Sosyal medya, “bilginin, farklı bakışların/düşüncelerin ve deneyimlerin kamu oluşumlu web sitelerince paylaşımına olanak sağlayan ve internet dünyasını hızla hayatımıza yerleştiren bir uygulama alanıdır” (Weinberg, 2009: 1). Başka bir tanıma göre sosyal medya; kullanıcılar tarafından enformasyon, düşünce, ilgi ve bilgi

paylaşılmasına imkân tanıyan, etkileşim sağlayan çevrimiçi araçlar ve web siteleri için ortak kullanılan bir terimdir (Sayımer, 2008:123).

Hızla değişen teknoloji, giderek artan istek ve ihtiyaçlar birtakım iletişim araçlarının gelişmesini sağlamıştır. Bu iletişim araçları artık günümüzde iyice popüler olan internet ve internet üzerinden sosyal paylaşım ağlarıdır. İnsanlar internet ve sosyal ağlar sayesinde yeni iletişim fırsatları keşfetmişler ve kullanmaya başlamışlardır. Geleneksel kitle iletişim araçlarından farklı olarak sosyal medya kullanımı hızla genişleyen bir etki alanı yaratmaktadır. Sosyal ağlar insanlara, düşüncelerini ve eserlerini paylaşacakları imkânlar yaratmakta, paylaşım ve tartışmanın esas olduğu bir medya sunmaktadır (Solmaz, vd. 2013: 23).

Sosyal medya uygulamaları, insanların şahsi profillerini oluşturabilecekleri, içerik oluşturup paylaşım yapabilecekleri ve birbirleriyle etkileşime girebilecekleri platformlardır. İnsanlar vakit geçirmek, iletişime geçmek, sosyal aktivitelere katılmak için sosyal medya sitelerini kullanmaktadırlar. Bu platformlar haber, iletişim, eğitim, bilgi paylaşma gibi amaçlar için tercih edilirken aynı zamanda kullanıcılara düşünce ve kazanımlarını paylaşabilecekleri bir alan da sunmaktadır (Kıran vd., 2020).

İlk halka açık mesaj göndermeyi sağlayan sistem, 1979 yılında Duke Üniversitesi'nden Truscott ve Ellis tarafından dünya çapında bir tartışma ortamı olarak tasarlanan "Usenet" adıyla geliştirilmiştir. Ancak günümüz tanımı çerçevesinde sosyal medya dönemi 1998'de Bruce ve Susan Abelson'ın çevrimiçi günlük yazarlarını bir araya getiren sosyal ağ sitesi "Open Diary"yi (Açık Günlük) kurmasıyla başlamıştır. Sonrasında yüksek hızlı internet erişimi ile birlikte MySpace (2003) ve Facebook (2004) gibi sosyal ağ siteleri ortaya çıkmıştır (Kumcu, 2021: 138).



Şekil 1. 4. Yıllara Göre Sosyal Medya Kullanıcı Sayıları

2012-2022 yılları arasındaki rakamlara bakıldığında; 2012 yılında 1,48 milyar olan sosyal medya kullanıcı sayısı günümüzde toplam 4,62 milyara ulaşmıştır (We Are Social, Digital 2012: Global Digital Overview). Son verilere göre, geçen yıl 424 milyon yeni kullanıcının sosyal medya kullanmaya başladığı görülmektedir. Oranlama yapıldığında, günde ortalama 1 milyondan fazla yeni kullanıcıya ya da her saniyede kabaca 13,5 yeni kullanıcıya denk gelmektedir. Bu veriler, sosyal medya kullanımının her geçen gün hızla artan ivmeyle insan hayatına entegre olduğunu göstermektedir.

1.2.4. E-ticaret

Elektronik ticaret (e-ticaret), örgütsel ve bireysel anlamda tüm ticari faaliyetleri kapsayan bir kavramdır. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) tarafından elektronik ticaret “*mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılması*” şeklinde tanımlanmaktadır. Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) tarafından e-ticaret “genel olarak birey ve organizasyonların metin, ses ve görsel imajları kapsayan dijital verilerin aktarımına dayalı olarak ticari faaliyetleri yerine getirmeleri” olarak tanımlanır. Elektronik ticarete telefon, televizyon, bilgisayar, internet, elektronik ödeme ve para transferleri sistemi temel araçlar olarak sayılmaktadır (Canpolat, 2001).

E-ticaretin günlük hayatta giderek yaygınlaşmasının ortaya çıkardığı birçok olumlu ve olumsuz etki bulunmaktadır. Örneğin e-ticaret faaliyetlerinin elektronik iletişimi artırmasıyla sermaye veya yatırım gerektirmeden pazarlama ağı kurulabilmesi, tüm ticari işlemlerin elektronik ortamda yürütülmesiyle zamanın etkin kullanılabilmesi, pazar alanının genişlemesiyle uluslararası ticaretten daha çok pay alınabilmesi ve rekabeti artırması, tüketiciler açısından ürün bilgisine kolay ulaşabilme, ürün niteliği ve fiyatını kıyaslama gibi unsurlar olumlu etkileriyle; geri kalmış ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasındaki refah düzeyi farkını artırması, geleneksel ticaret unsurlarının hızla yok olması sebebiyle artan işsizlik, e-ticaretin denetiminde zorluk ve usulsüzlükler olumsuz etkileri olarak belirtilmektedir (Canpolat, 2001).

2022 yılında yayınlanan dünya e-ticaret istatistiklerine bakıldığında, dünyanın en büyük 3 e-ticaret pazarının sırasıyla Çin, ABD ve İngiltere olduğu belirlenmiş, ayrıca;

- Tüm dünyada 26 milyondan fazla e-ticaret sitesinin olduğu,
- 2021'de dünyada perakende e-ticaret satışlarının yaklaşık 4,9 trilyon ABD dolarına ulaştığı,
- 2021'de 2,14 milyar dijital alıcının olduğu tespit edilmiştir (Alma, 2022).

Pandeminin de etkisiyle dünyada e-ticaret ciddi oranda benimsenmiş ve 2022 sonu itibarıyla dünya e-ticaret hacmi 5,5 trilyon doları geçmiştir. 2023 yılında bu büyümenin %25'in üzerine çıkarak 7 trilyon dolara ulaşacağı öngörülmektedir (Dünya Gazetesi, 2023).

1.2.5. Elektronik Veri Tabanı

Yalnızca bilgiye sahip olmanın yeterli gelmediği günümüz dünyasında, edinilen bilginin derlenebildiği, yönetilebildiği ve her daim ulaşılabilirdiği bir ortam olan veri tabanları, küresel anlamda katkısı artarak artan eğimde; bireylere, işletme ve kurumlara kolaylık sağlayan nihai ürünler olarak betimlenmektedir. Veri tabanı kavramı, belirli bir esas içerisinde hazırlanmış olan, düzenli şekilde saklanan ve birbiriyle ilişkili eserler, veriler ve diğer kayıtlardan oluşan veri tabanı topluluğunu

ifade etmektedir. Veri tabanlarının yazılı bilgi yığınlarından farkı, bilgisayar ortamında sınıflandırılabilmesi, dönüştürülebilmesi ve güncellenebilmesidir. Elektronik veri tabanı ise verilerin orijinal halleri ile değil dijitalleştirilerek depolanmasıdır (Külahcı, 2019: 2-3).

Son yıllarda yaşanan bilgiye erişim hızının ve veri depolama kapasitesinin artması bilhassa internet kanalıyla ulaşılan elektronik veri tabanı uygulamalarının giderek daha yaygın hale gelmesini desteklemiştir. Bunun yanında maliyetlerdeki artışlar, insanları gelişen ve ucuzlayan bu teknolojinin getirdiği avantajlardan bir anlamda faydalanmaya itmiştir.

1.2.6. E-posta

Gündelik hayatta yetişkin bireylerin çoğu tarafından kullanılan e-posta, kavram olarak “*elektronik ağlar boyunca mesajların iletimi*” anlamına gelmektedir. İlk e-posta iletimi, 1971 senesinde aynı odadaki iki bilgisayar arasında gerçekleşmiş, ardından internetin atası olarak görülen ARPANET ile yaygınlaşmıştır (Guercio, 2009: 146).

Yaklaşık 50 yıldır hayatımızın bir parçası olan e-posta, iletişimde sağladığı hız ve etkinlik ile zaman içerisinde kâğıt ve mektubun yerini alarak hem günlük hayatta hem kurumsal yaşamda temel iletişim araçlarından biri haline gelmiştir. Kişisel bilgi alışverişinin ötesinde kurumsal iletişimde pek çok profesyonel aktivitede kullanılan e-posta sistemleri belge yönetimi faaliyetlerinin de bir unsuru konumuna gelmiştir (Külcü, 2012).

Türkiye İş E-Postası Verileri’ne göre dünya genelinde günlük ortalama 306 milyar e-posta’nın gönderildiği ve yer kürede kayıtlı e-posta adedinin 1.7 milyara ulaştığı vurgulanmaktadır. Bir şirket veya kuruma ait e-posta hesabı sayısının ise 2020 Kasım ayı itibarıyla 7,702 milyona ulaştığı belirtilmektedir. Yine aynı araştırmada dünyada günlük atılan e-posta sayısı 335 milyardır (Türkiye İş E-Postası Verileri, 2021).

1.2.7. Yeni Teknolojiler

Covid-19 pandemisi, dijitalleşmeyi ve otomasyonu hızlandırarak şirketlerin zor durumlarda bile dirençli kalmalarını sağlamış, birçok işletme yeni teknolojileri benimseyerek iş modellerini değiştirmiştir. 2023 yılı ve sonrasında öngörülen 10 yeni teknoloji trendi şu şekilde belirtilmektedir (Karel, 2022):

- Yapay Zekâ
- 5G ve Gelişmiş Bağlantı
- Edge Bilişim
- Davranışların İnterneti
- Quantum Hesaplama
- Blockchain
- Siber Güvenlik
- İnsan Geliştirme
- Dağıtılmış Bulut
- Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik

Yukarıda sıralanan teknolojiler, Endüstri 4.0 bileşenlerinin yansımaları olarak görülmektedir. İlk kez 2011 yılında Almanya'daki Hannover Fuarı'nda bahsi geçen Endüstri 4.0, üretim teknolojilerinde otomasyon ve veri transferine yönelik yeni bir trend ve dijital üretim, internet iletişimi, bilgisayar ve otomasyon teknolojileri gibi teknolojik konuları içinde barındıran karmaşık bir sistem şeklinde tasvir edilmektedir. Endüstri 4.0; akıllı fabrikaları ve makineleri, sistemleri, ürün ve süreçlerinin internet kanalıyla entegrasyonunu sağlayan, siber fiziksel sistemlerin desteğiyle gerçek ve sanal dünyaya eşzamanlı veri sunan bir sistemdir. İşletmelerin birçoğu sektörlerinde avantaj sağlamak, pazar paylarını arttırabilmek ve sürdürülebilir olabilmek için bu sistemleri kullanmaya eğilim göstermektedir (Kamber ve Bolatan, 2019). Bahsi geçen sistemler aşağıda sıralanmıştır:

1.2.7.1. Yapay Zekâ

Yapay zekâ (AI), bireylerin davranışlarını ve yetkinliklerini taklit ederek bilişim alanında uygulamasıdır. Diğer bir deyişle yapay zekâ insan zekâsını taklit

ederek problem çözmeye, ilişki kurma, anlamlandırma gibi yetkinlikleri ilgili sisteme aktarmayı hedefler. Günümüzde yapay zekâ hemen her alanda uygulanabilirliği olan bir hizmet aracı haline dönüşmüştür (Yılmaz, 2023).

1.2.7.2. Bulut Bilişim

En basit tanımıyla bulut bilişim literatürde *“bilişim sistemlerine ilişkin hizmetlerin üçüncü taraflardan alınması”* şeklinde yer almaktadır. Bir diğer tanıma göre bulut bilişim *“uygulamaların internet ortamında bulunan bir uzak sunucu üzerinden çalıştırılması ya da kullanıcıya ait verilerin uzak sunucu üzerinde her an erişilebilir şekilde bulundurulmasını sağlayan bir servis yapısı”* olarak da ifade edilebilir (Özsoylu, 2017). Bulut bilişim, imalat sanayisinde talebe karşılık vermek amacıyla ortaya çıkmış olup sunucu, depolama, ağ, yazılım gibi bilgi teknolojileri kaynağı sağlamaktadır (Akben ve Avşar, 2018).

1.2.7.3. Siber Güvenlik

Siber güvenlik kavramı olarak literatürde *“Siber ortamda var olan bilişim sistemlerini saldırı ve tehditlerden korumak, bu ortamda korunmak istenen bilginin gizliliğini sağlamak, bu tehdit ve saldırıların mahiyetini ve kaynaklarını tespit etmek, bu müdahalelere karşı müdahaleler ve hamleler geliştirmek amacıyla oluşturulmuş olan ulusal hukuk, uluslararası hukuk ve insan haklarına uygun her türlü önlem ve sistemler”* şeklinde yer almaktadır (Atakan, 2021). Siber uzay platformunda yer alan kullanıcıların güvende olmasını sağlayan tüm teknolojik altyapı siber güvenliği oluşturmaktadır (Yılmaz, 2017). Hızla gelişen teknolojik alt yapı, hedefe ulaşmada büyük kolaylık sağlamanın yanında benzer oranda siber güvenlik tehditlerini de beraberinde getirmektedir. Bu sebeple oluşabilecek tüm siber tehdit olasılıklarının analiz edilmesi ve işletmeler tarafından gerekli güvenlik önlemlerinin alınması büyük önem arz etmektedir (Atakan, 2021).

1.2.7.4. Nesnelerin İnterneti

Nesnelerin interneti; *“insan müdahalesine ve herhangi bir verinin elle girişine gerek olmadan cihazların veya makinelerin kendi aralarında veri iletişimi yaptığı, bilgi topladığı ve toplanan bilgiler ile karar verdiği bir ağ yapısı”* şeklinde ifade edilmektedir. Esasen halihazırda kullanılmakta olan cihazların ağ sistemine

entegre olmasını ve ihtiyaç halinde belirli bir protokol ile birbirleriyle iletişim kurmasını anlatan bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır. Nesnelerin interneti günümüzde akıllı ev uygulamaları, güvenlik, inşaat, tarım, ticaret, bilim, enerji gibi birçok alanda faaliyette olan bir ekosistemdir (Gündüz ve Daş, 2018). Nesnelerin İnterneti'nde iletişim sahası internet olduğu için nesnelerin aktiviteleri sınırlandırılmaz, insan vücudunda var olan kan dolaşım sistemine benzer bir prensiple çalışır (Davies vd., 2017).

1.2.7.5. Akıllı Robotlar (Kobotlar)

Makineleşme ve otomasyon sistemleri, internet teknolojisinin kullanımıyla sürekli etkileşim halinde olan otonom sistemlere evrilmiştir. Bu durum robotun tasarlanıp kullanılmasında yeni bir çağ açmış ve “*Kobot*” adı verilen, insanlarla birlikte çalışıp onlara zarar vermeyen akıllı robot sistemlerinin hayata geçirilmesi sağlanmıştır (Özdemir, 2022). Direkt bir operatör kontrolünde veya bilgisayar programı aracılığı ile çalışabilen akıllı robot teknolojisi otomotiv endüstrisinde büyük bir kullanım alanı yakalamıştır (Gabaçlı ve Uzunöz, 2017).

1.2.7.6. Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik, “*dijital materyalleri gerçek dünya nesnelere yansıtan*” sanal ortamdan gerçek ortama kadar var olan teknolojileri ifade eder. Artırılmış gerçeklik, bilgisayarda üretilen dijital elemanları (ses, görüntü, animasyon, hologram vb.) akıllı telefon, tablet ve sanal gerçeklik gözlükleri gibi araçlar vasıtasıyla mevcut ortamın üzerine reel olarak yerleştirmek suretiyle yeni bir algı ortamı oluşturmaktadır (Bingöl, 2018).

1.2.7.7. Büyük Veri

Büyük veri “*Endüstride kullanılan makinelerin sensörleri, kameraları, iş akışında yaşanan problemler ile çeşitli kanallar, web siteleri ve sosyal medya aracılığıyla firma ve ürünleri hakkında ortaya çıkan görüşlerin sistematik olarak toplanması ile oluşan veri*” şeklinde tanımlanır (Kaygın vd., 2019). Büyük veri teknolojisinin avantajları; toplanan tüm verilerin anlamlı ve işlenebilir hale gelebilmesi, doğru analiz metotları ile yorumlandığında şirketlerin stratejik

kararlarını doğru bir şekilde almaları, risklerini daha iyi yönetmeleri ve inovasyon yapmalarına imkân tanınmasıdır (Gabaçlı ve Uzunöz, 2017).

1.2.7.8. Akıllı Fabrikalar

Hiçbir insanın çalışmaması nedeniyle “Karanlık Fabrikalar” olarak da bilinen akıllı fabrikalar, Endüstri 4.0’da nesnelerin birbirleriyle haberleştiği, akıllı teknolojilerle donatılmış bir akıllı üretim sistemidir. Akıllı fabrikada ürünler makine, lojistik ve insanlar arasındaki yakın bağlantının ve iletişimin mevcut üretim mantığını değiştirerek üretim süreçleri boyunca kendi rotalarını belirlemekte ve kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Böylece üretim süreçlerinde yaşanan kaos ortamının yönetilebilir hale getirilmesi, karlılığın artırılması ve sürdürülebilirliğin sağlanması amaçlanmaktadır (Yıldız, 2018).

1.2.7.9. Siber Fiziksel Sistemler

Endüstri 4.0 uygulamalarının temel bileşenlerinden biri olan siber fiziksel sistemler, sensörler yardımıyla nesnelerin fiziksel hareketlerini siber sisteme internet aracılığıyla taşıyan sistemdir (Alçın, 2016). Siber fiziksel sistemler tanımdan da anlaşıldığı üzere fiziksel aktiviteleri sanal olarak oluşturmaktadır. Üretim sistemleri açısından bakıldığında siber fiziksel sistemlerde üretimin bütün aktiviteleri sanal aleme aktarılmaktadır. Fiziksel dünyayla sanal dünyayı birbirine entegre eden siber fiziksel sistemler, fiziksel üretimlerin bilgisayar ortamında modellenmesi ve üretim süreçlerinin sanal ortamda da görülebilmesidir (Hermann vd. 2016). Siber Fiziksel Sistem uygulandığında üretim sisteminde önemli bir rol oynayacaktır. Çünkü, siber fiziksel sistem sayesinde üretimin her seviyesi (akıllı ürünler, makineler, fabrikalar) birbirine bağlanacaktır (Pereira ve Romero, 2017).

İKİNCİ BÖLÜM

BİLGİ TEKNOLOJİLERİYLE DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARI

2. BİLGİ TEKNOLOJİLERİYLE DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARI

Son otuz yılda bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde ortaya çıkan ve öngörülemeyen gelişmeler değişimin kaçınılmaz ve değişmeyen tek kavram olduğunu bir kez daha göstermiştir. Değişimle birlikte dijital çağ ve dijital devrim olarak adlandırılan yeni ekonomik ve toplumsal düzen, değişimin etkilerinin toplumlar ve işletmeler tarafından daha hızlı algılanmasını ve aksiyon alınmasını zorunlu hale getirmiştir.

Ütopyacı bakış açısına göre teknoloji bir bilim kurgu değildir, gerçekliktir ve toplumların hızlı bir şekilde bu gerçekliğe adapte olmaları gerekmektedir. Bu bakış açısı; toplumların yaşam standartlarının yükselebilmesi için bilgi, bilim ve teknolojiler ile uyum sağlamaları gerektiğini savunmaktadır (Vural, 2013: 9). Teknolojik değişimin toplumda ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanlarda etkileri görülmekte ve çok çeşitli değişim süreçleri ortaya çıkmaktadır. Teknolojinin sosyal alana entegre olmasıyla meydana gelen yeni meslekler ve sosyal katmanlar örgütlenerek toplumda varlıklarını göstermeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak gelişen siyasal grupların siyasal mücadelesi ortaya çıkmakta, gelişen teknolojinin ilk etapta üretim sürecinde kullanılması, yeni iş bölümü ve belirli işlerde uzmanlaşmalara yol açmakta ve yeni meslekler doğmaktadır (Kocacık, 2003: 3).

2.1. Değişim

Değişim bir şeyin bir düzeyden başka bir düzeye gelmesi, bulunduğu seviyenin farklılaşması olarak tanımlanır (Şimşek vd., 2003: 331). Her değişim bir etkileşime yol açar, bu etkileşim sonucu örgüt, teknoloji gibi yapılanmalarında değişiklik yaptığı gibi, mevcut düzende, ilişkilerde, alışkanlıklarda, izlediği yöntemlerde de değişiklik yapmak durumunda kalabilir (Yeniçeri, 2002: 102).

Belirli bir durumda meydana gelen farklılaşma olarak tanımlanan değişimin hızı ve etkileri birbirinden farklı olsa da tüm varlıklar değişimin yörüngesine girmek

durumundadır çünkü değişim sürekli. Değişimin en belirgin tetikleyici faktörü bilgidir (Yalçın, vd., 2009).

Herakleitos’a göre “*değişmeyen tek şey, değişimin kendisidir*” (Göksel ve Yıldız, 2021). Değişim olgusunun neden olduğu ekonomik, teknolojik ve sosyo-kültürel boyutlar sanayi çağının çözülmesi gereken en mühim başlıkları arasında yer alır (Yeniçeri, 2002: 5). Bu başlıklar aşağıda ayrı ayrı irdelenmiştir.

2.1.1. Ekonomik Değişim

Ekonomik değişim; bireyler arası işlemlere ve ekonomik değişimlere ihtiyaç duyulan, belirli vaatlere ve sözleşmelere dayanan ekonomik değişimleri içermektedir (Dalgıç ve Akgündüz, 2019). Son yıllarda ekonomide yaşanan çarpıcı değişimler ve uluslararası ticaret ile rekabetin artması ulusal ekonomilerin varlık gücünü azaltarak küresel bütünleşmeyi ön plana itmiştir (Turan, 2011).

2.1.2. Teknolojik Değişim

Günümüzde beklenmedik bir hızla yaygınlaşan bilgi teknolojileri değişim sürecini hızlandırmaktadır. Kısa bir zaman önce internet kullanıcısı oldukça sınırlıyken bugün internetsiz ve bilgisayarsız hayatı hayal bile edilememektedir. Dolayısıyla teknolojinin hız kesmeden gelişeceği düşünöldüğünde insanlık daha teknoloji çağının ilk basamağındadır demek yanlış olmayacaktır. Teknolojik gelişmeler sayesinde ki; dünya küçük bir köy haline gelmiş, mesafeler kısalmış, zaman ve mekân kavramları önemini yitirmiş, maliyetler azalmış, iletişim ve ulaşım hızlanmış ve yepyeni iletişim araçları ortaya çıkmıştır (Turan, 2011).

2.1.3. Sosyo-kültürel Değişim

Başlangıcı modern dönemlere denk gelen ve sanayileşmenin etkisiyle daha da değerklenen toplum yapısı, yerini, birbirlerini karşılıklı olarak etkileyen, sosyal ve kültürel olmak üzere iki başlıktan oluşan bir yapıya bırakmıştır (Demir, 2008).

Sosyo-kültürel değişim “*Sosyal kurumlarda, kurumlar arası ilişkilerde ve kültürü oluşturan, maddi ve manevi kültür, ünite ve komplekslerdeki değişme olarak ifade edilebilir.*” (Akkayan, 1979). Sosyo-kültürel değişime neden olan birçok unsur (nüfus artışı, göç, savaşlar, fiziki çevre, teknolojik ve ekonomik

gelişmeler, kentleşme) bulunmakla birlikte, bu gelişmelerle sınırlanamayacak kadar karmaşık ve geniş çapta olgu silsilesini barındırması nedeniyle konuyla ilgili birbirinden farklı birçok yaklaşım mevcuttur (Sinanoğlu, 2008).

2.1.4. Örgütsel Değişim

Türk Dil Kurumuna göre örgüt; “ortak bir amaç veya işi gerçekleştirmek için bir araya gelmiş kurumların veya kişilerin oluşturduğu birlik, teşekkül, teşkilat” şeklinde tanımlanmaktadır. Örgüt, ortak bir amaç için bir araya gelen insanların ve kaynakların oluşturduğu veya belirli hedeflere ulaşmak için kurulmuş, üyelerini önceden belirlenmiş ortak bir amacı gerçekleştirme amacıyla koordine eden toplumsal birimlerdir (Türk Dil Kurumu Sözlükleri, 2022). Simon (1958) örgütü “*üyeleri arasında ilişkiden oluşan toplumsal bir yapı*” olarak tanımlamıştır (Simon, 1958; akt. Güçlü, 2003: 147). Sosyal sistemlerin birleşmesi sonucunda ortaya çıkan sosyal bir kurumu ifade eden örgüt; bireylerin, onları amaçlarına ulaştıracak uzun ve/veya kısa dönemli amaçlarını gerçekleştirdikleri, tüm yetenek, bilgi ve güçlerini kullandıkları; iş bölümü ve iş birliği yaptıkları, planlanmış açık koordinasyon sistemleridir (Sucu, 2000).

İşletme biliminde örgüt geniş ve dar anlamda tanımlanmaktadır. Geniş anlamıyla örgüt; belirli hedeflere ulaşmak için kişilerin sarf ettiği gücün koordine edildiği bir yönetim işlevi; amaç, insan ve teknoloji olgularının etkileşime girdiği bir sistem; kendine özgü bir kültüre sahip olan ve kişiliğini belirleyen, işleri, konumları, çalışanları ve onların aralarındaki yetki ve iletişim ilişkilerini gösteren bir ağıdır. Dar anlamda örgüt ise; belirli amaçlar doğrultusunda kişilerin aynı amaç doğrultusunda hareket ettikleri yapılandırılmış bir oluşumdur (Paksoy ve Özbezek, 2013: 296).

Her örgütün içerisinde kendine özgü problemler ve özellikler bulunduğundan örgütsel değişim farklı tutum ve müdahaleler gerektirir. Değişim ajanları tarafından örgütsel gerçeklere en uygun değişim stratejisi seçilip uygulanmalıdır (Werkman, 2009: 664; akt. Tunçer, 2011: 59). Örgütsel değişimin etkin yönetimi; “*mevcut durumun anlaşılması, arzulanan gelecek durumun düşünmesi ve örgütün mevcut*

durumdan arzulanan geleceğe hareketinin sağlanması ve bu yolda ilerlemesinin izlenmesini” içerir (Keçecioğlu, 2001: 1).

Her değişim bir etkileşime yol açar, bu etkileşim sonucu örgüt, işletme, teknoloji gibi yapılanmalarında değişiklik yaptığı gibi, mevcut düzende, ilişkilerde, alışkanlıklarda, izlediği yöntemlerde de değişiklik yapmak durumunda kalabilir (Yeniçeri, 2002: 102). Günümüzde iş örgütlerinin en çok mesai harcamak zorunda kaldığı konulardan biri değişim konusudur. Tarihe bakıldığında 1. Sanayi Devrimi’nden bugüne kadar değişimin gerçekleşmediği hiçbir dönem olmadığı gibi, yaşanan değişimlerden etkilenmemiş veya örgütsel değişim yaşamamış hiçbir örgüt olmamıştır (Hussey, 1997; akt. İraz ve Şimşek, 2004: 102).

2.2. Bilgi Teknolojilerinin Örgütlerde Kullanımı

Kendini her alanda yenileyebilmek bireyin en önemli yeteneklerindendir. Dijital çağın rekabet koşullarında önemli bir enstrüman olan bilginin her gün eskiyen bir özellik taşıması, sürekli üretilebilir olması noktasında anlaşılmaktadır. Bu durumda işletmelerden beklenen her gün yeni bilgi üretebilme imkânına, öğrenme ve yeni davranışlar geliştirme mekanizmalarına sahip olmalarıdır. Öğrenmenin stratejik konumda olmasının nedeni daha akıllı, daha çevik ve daha üretken işgücüne gereksinim duyulmasıdır. Geleneksel ekonomide sanayi çalışanın sahip olduğu niteliklerde çok fazla değişken görülmezken yeni ekonomide yapılan işlerin öğrenme katsayısı süratle artmaktadır (İnce, 2023: 335).

Örgütlerde bilgi yönetiminin sisteme entegre edilmesi ve etkinleştirilmesi ancak ilgili teknolojik altyapının kurulması ile mümkün olduğundan; bilginin toplanmasını, işlenmesini, dağıtılmasını, erişimini ve kontrolünü otomatik olarak sağlayan bilgi teknolojilerine olan ihtiyaç yadsınamaz bir gerçektir (Ceyhun ve Çağlayan, 1997:1-2).

Bilgi teknolojilerinin örgütlere entegre edilmeye başladığı 1950’li yıllardan günümüze kadar etkilerinin ne olacağı ile ilgili akademisyenler ve sektör temsilcileri tarafından birçok çalışma yapılmıştır. Dünya literatüründe bilgi ve bilgi teknolojilerinin örgüte sunduğu imkânlar koşulsuz kabul edilirken, bu imkânların

örgütlerin performansına etkileri hala tartışılmakta ve bu tartışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Günümüzde bilgiyi ve bilgi teknolojilerini örgütün tamamına uygulayarak bu yeni unsurun örgütte benimsenmesini ve aktif kullanılmasını sağlayan örgütler rekabet edebilmekte ve başarılı olabilmektedir. Örgütlerde bilgi teknolojileri kullanımının zaman kazandırdığı herkes tarafından kabul edilen bir gerçekliktir (Turunç, 2016: 227).

1960'lı yıllara kadar bilgi sistemlerinin organizasyonlarda kullanım şekli hesapların işlenmesi, kayıt tutulması, muhasebeleştirme işlemleriydi. 1960'larda yönetim bilgi sistemlerinin geliştirilmesiyle yönetici pozisyonundaki kullanıcılara karar verme sürecinde gerekli olan, içeriği önceden tanımlanmış olan raporlama şeklinde yeni bir rol daha eklenmiştir. 1970'lerde yönetim bilgi sistemlerinin yöneticilere sağladığı bu rolün, karar verme sürecinde ihtiyaçları gidermede yetersiz kaldığı görülmüş, yönetim düzeyindeki kullanıcılar için "karar destek sistemleri" geliştirilmiştir. Bu sistem, *"yöneticilerin iş hayatında karşılaştıkları spesifik problemleri yöneticilerin kullandığı temel karar verme tekniklerine dönüştürmek"* şeklinde çalışmaktadır (Ünüvar, 2006).

1980'lerde bilgi sistemlerinin yeni rolleri (mikro işlemci uygulama yazılımları, telekomünikasyon, üst yönetim bilgi sistemleri, uzman sistemler) belirlenmiştir. Bu uygulamalar, örgüt içerisinde yöneticilerin ihtiyaç duyduğu bilgileri farklı birimlerden almak yerine kendilerinin üretebilmelerine veya bilgiye ulaşmalarına ve yürütme faaliyetlerinde gerekli olan kritik bilgileri istedikleri içerik ve biçimde saklayabilmelerine imkân vermektedir. 1990'lı yıllarda internet kullanımındaki büyüme, küresel girişimlerin ve işletme faaliyetlerinin yönetiminde, iletişim ve iş birliği konularında köklü değişimlere neden olmuştur. Bilgi teknolojilerindeki yeniliklerin örgütlerde kullanılmaya başlanmasıyla işletmeler ve kurumlar arası iletişim ve iş birlikleri artmış, zaman faktörünün daha verimli kullanılması sağlanmış, coğrafi kısıtlamalardan doğan olumsuzluklar aşılmış; etkinlik, verimlilik ve yenilik konularında önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Ünüvar, 2006).

2.3. Bilgi Teknolojileri ve Değişen Örgüt Yapıları

İnsanoğlunun gerçekleştirdiği ilk icatlar ve bu icatların getireceği yenilik ve değişimleri fark ettiği zamanlardan beri, teknoloji ve teknolojinin geleceğe dair etkileri üzerine olan tartışmalar var olmuştur ve olmaya devam edecektir. Ancak teknolojinin olumlu ve olumsuz etkilerinin gerçek anlamda tartışma konusu olmaya başladığı dönemler 1800’lerin sonlarına dayanmaktadır. 21. yüzyılda bu tartışmalar, teknolojinin önlenemez bir hızla her geçen gün ilerleyişini sürdürmesi sebebiyle insanları “*post-human*” bir çağa sürüklediği üzerine yoğunlaşmaktadır. Bazıları zaten bu çağa girildiğini düşünürken bazıları henüz girilmediğini düşünmekte, bu konu üzerinde hem ütopyan hem de distopyan bakış açıları bulunmaktadır (Vural, 2013: 10).

Ütopyan bakış açıları konuya olumlu bakarak, bilgi teknolojilerinin küresel etkilerini toplumların gelişimi için çok faydalı görürken; distopyan bakış açıları bu etkilere pozitif yaklaşmamaktadır. Ütopyanlara göre, bilgi teknolojilerinin etkisiyle endüstri toplumuyok olacak, bilgi evrimi yaşanacak ve dünyada bilgi toplumu hâkim olacaktır. Bu dönüşüm Alvin Toffler’in “*İkinci Dalga*” toplumundan “*Üçüncü Dalga Uygarlığı*” olarak tanımladığı bilgi toplumuna geçişi ifade eder. Ütopyanlar bilginin üstünlüğü sebebiyle bu toplumların yeni sosyal ilişkilere ve değerlere sahip olacağını düşünmektedir. Onlara göre bilgi teknolojileri, ekonomide gelişim sağlayarak eğitim anlayışını ve iş yaşamı ile ona bağlı değerleri, siyasal yapıyı, insanların günlük yaşamlarını değiştirecektir. Yeni küresel topluluklar ortaya çıkacak, insanlar işe gitmeyip ‘elektronik köşk’lerinde çalışacak, iş yaşamında kadınlar da erkekler kadar yer alacaklardır. Her evde akıllı makineler ve bilgisayarlar bulunacak, her şey internet üzerinden sürdürülecek ve bilgisayarlar insanların yerine alışveriş yapabilen yeni tüketiciler haline geleceklerdir (Vural, 2013: 17).

Bilgi teknolojilerinin etkilerine örgütler açısından bakıldığında örgütlerde bilgi teknolojilerinin kullanım alanları ve önemi her geçen gün değişime uğramaktadır. 1960’lı yıllara kadar bilgi teknolojilerinin misyonu kayıt altına alma, muhasebe gibi işlemlerken, 1970’lerde bu raporlamalar yetersiz kalmış, karar destek sistemlerine ihtiyaç duyulmuştur. Bu süreçte bilgi teknolojilerinde de süreklilik arz

eden yenilikler meydana gelmiştir. 1980’lı yılların başından itibaren artık kullanıcılar, ihtiyaç duydukları bilgileri başka birimlerden istemek ve beklemek yerine kendileri edinebilecek duruma gelmişlerdir (Özden, 2015:20).

Örgütler, bilgi teknolojilerinin getirdiği yeni imkânların sürekli yenilenmesiyle ve bilgi yönetim sistemlerinin desteğiyle faaliyetlerinin yürütmektedirler. Bilgi, açıklık ve şeffaflık getirdiğinden bilgi toplumunda kapalı yapılar yer almaz. Gerek birey, gerekse örgüt; *“bulunduğu bir spektrumda tek bir nokta olmaktan; ağ bütünü içinde sürekli etkileşimde olan bir birim durumuna”* evrilir (Erkan, 1998).

2.3.1.Bilgi Teknolojilerinin İşletme Yönetimine Etkileri

İşletmeler, küresel pazarda var olan rekabet ortamı sebebiyle bilgi iletişim teknolojilerini kullanmaya bir nevi zorlanmaktadır. Bu uyum süreci işletmelerde maliyet tasarrufu, hizmet kalitesinde iyileştirme, rekabette öne çıkmak gibi parametrelerin işletmelere entegrasyonu ile sağlanabilmektedir. İşletmelerde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması, ilgili birimlerin (insan kaynakları, finans vb.) dijital alanda işlem gerçekleştirmesini sağlamakta, bu sayede personelin ve birimlerin iş takibi kolaylaşmaktadır (Temel Eğinli, 2006).

Değişimi yönetmek büyük ölçüde insan kaynakları yönetimiyle ilintilidir. Kalıcı örgütsel değişim için çalışanların bilgi, beceri ve iş anlayışlarını geliştirmeleri gerekmektedir. Çalışanların yetkinlikleri değişmeden teknolojik yapıda gerçekleşen değişimin uzun dönemde işletmeye katkı sağlaması olası değildir. Bir başka deyişle çalışanlar verimli ve üretken değişim fikirlerine sahip olduklarından örgütün performansında farklılık yaratır; bu sebeple örgüt, diğer unsurlar kadar insan kaynaklarındaki değişime de odaklanmalıdır (Tunçer, 2011).

Rogers’a göre dijital dönüşüm teknolojiyle ilgili olmayıp daha çok strateji ile bağlantılıdır. Her ne kadar dijital dönüşümde altyapı güncellemesi temel husus gibi görünse de stratejik düşünme geleneksel düşünceden farklı olarak dijital liderlik vasıflarının başında gelmektedir. Bu değişim dalgasını fırsat olarak gören ve

işletmeyi inovasyona doğru çeviren yöneticiler teknoloji yönetimi konusunda başarılı olabileceklerdir (Rogers, 2017:287, akt. Çoruh, 2019).

Bilgi teknolojileri ile işletme yönetimlerini değişime zorlayan gelişmelerden bazıları aşağıda yer almaktadır (Robbins, 1996; akt. İraz ve Şimşek, 2004: 104):

- Teknolojik değişimin artan hızla demode hale gelmesi,
- Rekabet tarzının farklılaşması, rekabetin artması ve küresel ekonominin etkisiyle, kendini, endüstride rekabet üstünlüğünü yaratanların maliyet ve kalite standartlarına ulaşmak zorunda hisseden işletme sayısının artış göstermesi,
- Müşterilerin kötü hizmete ve kalitesizliğe karşı tepkili olmaları, müşteri taleplerinin içerik olarak değişerek artması,
- Örgütlerin hemen hemen tamamının çok kültürlü ortama uymak istemeleri, işgücü yapısında meydana gelen değişimler sebebiyle farklı nitelikteki işgücünü örgüte çekmek ve istihdam sağlamak için insan kaynakları politika ve uygulamalarını değiştirmeleri,
- Gelişmiş ülkelerde nüfus ve toplumsal yapının değişmesi, genç nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranının azalması ve bu azalışın işletmelerde sürekli baskı hissedilmesine neden olması.

İşletmelerde bahsedilen dijital dönüşüm yalnızca teknolojiden ibaret olmayıp, altyapıdan daha büyük oranda işletme kültürünü ve işgücünü ilgilendiren bir dönüşümden bahsedilmektedir. Teknolojik dönüşüm kavramı ile içerisine altyapıyı, işletme kültürünü ve işgücünü de alan bir bütün kastedilmektedir. Halihazırdaki iş gücü yeni beceri kazanımına çoğunlukla direnç gösterebilir. Bu durumun yöneticiler tarafından öngörülmesi ve karar aşamasında planlama yapılarak önlem alınması sürecin daha sağlıklı ilerlemesinin bir yoludur (Banger, 2017: 184).

2.3.2.Bilgi Teknolojilerinin Karar Vermeye Etkileri

Etkin karar verme; güvenilir, seçkin ve eksiksiz bilgiyi kullanmayı gerektirmektedir. Etkili kararlar verebilmek için ilk olarak karar verme sürecinin

öğeleri ve karar verme davranışını etkileyen faktörlerin neler olduğu belirlenmeli, örgüt içinde şu aşamalar gerçekleşmelidir: Öncelikle karar verilecek durum belirlenmeli, ihtiyaç duyulan tüm veriler toplanmalı, elde bulunan veriler çözümlenmelidir. Alternatif çözümler araştırılarak her biri ile ilgili ihtimaller tespit edilmeli, birbiriyle karşılaştırılmalı ve ihtimallerden biri seçilip, uygulanmalıdır (Çavuş, 2008: 4-5).

Bugünün yöneticileri değişken aktif ortamlarda çok çeşitli kararlar almaktadırlar. Bu kararların ne denli rasyonel ve doğru olduğu, karar alıcıların eriştiği bilgilerin çeşitliliği ve güvenilirliğine bağlıdır. Çağdaş işletmeler karar alma süreçlerinde sürdürdükleri faaliyetleri etkileyecek olan çeşitli değişken ve parametreleri dikkate almak durumundadırlar. Aksi durumda bir yöneticinin sadece kendi bilgi ve tecrübelerine göre karar vermesi işletmelerin ciddi zararlara uğramasına yol açabilmektedir (Emhan, 2007).

Örgütsel süreçlerde karar alma işlemlerine yönetim bilgi sistemlerinin dahil edilmesi durumunda şu faydaların sağlanması beklenmektedir (Sarıhan, 1998: 202-203):

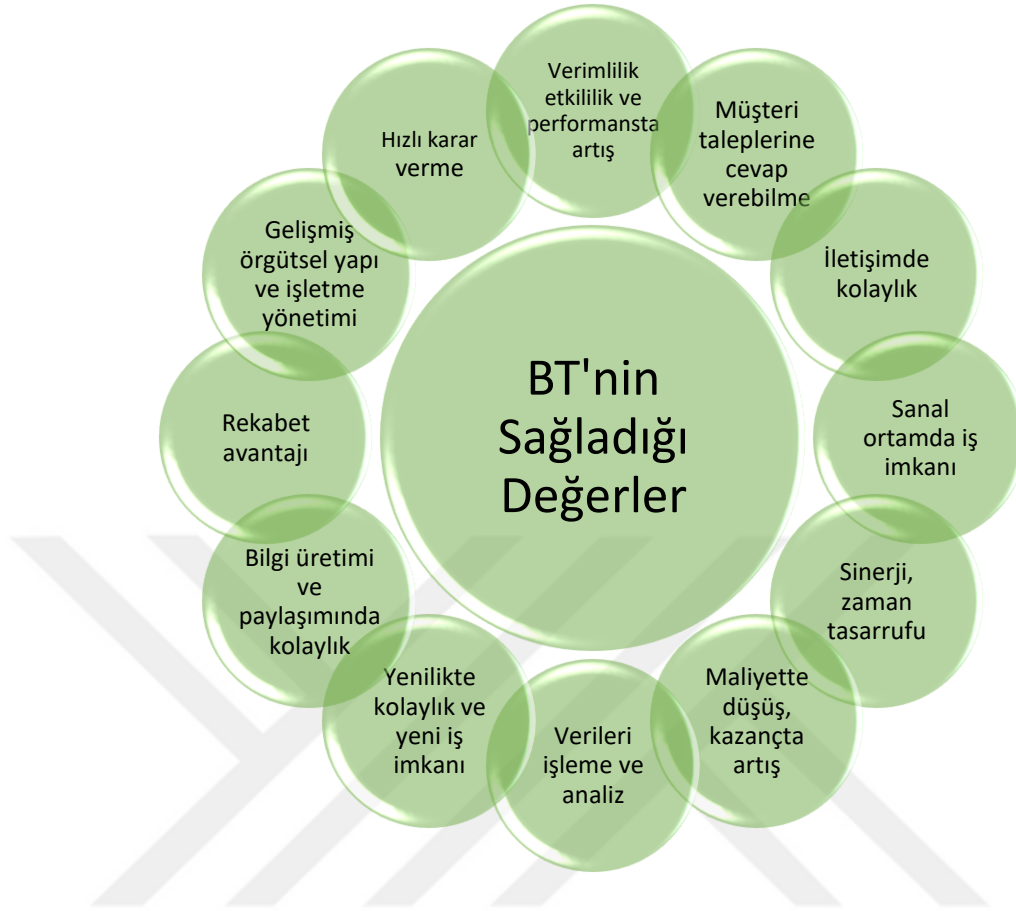
- İşletmede rutin işleri daha hızlı ve ucuz hale getiren operasyonel verimliliği arttırmaktadır.
- Özellikle bankacılık, turizm gibi sektörlerde bilgisayarlı sistemler yardımıyla işlemler çok kısalmakta ve müşterilere daha iyi hizmetler sunulmaktadır.
- Bilgiye dayalı ürün gamını geliştirmede yardımcı olmaktadır. Bilgi üretim girdisi olduğu gibi kendisi de bir ürün sayılmaktadır.
- Günümüzde en önemli rekabet unsurlarından biri olan bilgi, var olduğu, en iyi işlendiği ve üretime dönüştüğü örgütlerde rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.
- Pazarda mevcut olan yeni fırsatları yakalamayı kolaylaştırmaktadır.
- Organizasyonda hem zaman hem emek tasarrufu sağlamak ve kurumsallaşmaya fırsat sunmaktadır.

2.3.3. Bilgi Teknolojilerinin İşletme Verimliliğine Etkileri

Bilgi ekonomisinde bilgi ve teknoloji uygulamaları işletmeler ve ülke ekonomileri bazında gösterilen en önemli üretim kaynağıdır. Üretim faktörlerinden olan emek, artık sanayi ekonomisindeki gibi sadece kas gücüne ve beceriye dayalı olmayıp, aynı zamanda üretime yaptığı katkı bakımından bilgiye dayalı olan önemli bir faktördür. İşletmeler güçlenmek için bu vasfa sahip emeğe ihtiyaç duymaktadırlar (Yıldırım, 2004: 115-116). İşletmelerde verimlilik artışı, daha iyi kalitede ve daha düşük maliyetle karlılığın artırılması ile sağlanmaktadır (Kurt, 2012). Verimliliği etkileyen unsurların başında ise bilgi teknolojileri ve bu teknolojilerin doğru biçimde kullanılması gelmektedir.

Bilgi teknolojilerinin işletmelerde aktif olarak kullanılması; bilgi ekonomisine yoğunlaşılması, katma değer artırılması ve yeni faaliyet alanları oluşturulması çok önemlidir (Şahinli, 2013). Bilgi teknolojilerinin gelişimi, işletmeleri üretim, kalite, hizmet ve zaman unsurları bakımından devamlı etkileyerek değişime mecbur bırakmaktadır. Bilgi teknolojilerinin gelişmesi ve örgütlerde kullanımı, örgüt yapısının temelinde değişikliklere neden olmuş ve işletmelerin yeni pazarlara girmelerine imkân tanımış; ürün sunumu ve hizmetler için yeni yollar açılmış, süreç verimliliğini artırmıştır (Elibol, 2005:157).

Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre bilgi teknolojilerini aktif olarak kullanan işletmeler rakipleriyle kıyaslandığında pazara daha kolay uyum sağlayabilmekte, değer ve fayda bakımından daha önde olmakta yani rekabet avantajı elde etmektedirler. Bu değer ve faydaların bazıları Şekil 2.1.'de yer almaktadır (Çoruh, 2018: 44):



Şekil 2. 1.Bilgi Teknolojilerinin Sağladığı Değerler

Bilgi teknolojileri, “bilgisayar destekli tasarım ve üretim teknolojisini, telekomünikasyon ağlarını, uzman üretim sistemlerini, bilgiye dayalı dağıtılmış organizasyonları ve organizasyonlar arası bilgi sistemlerini, multimedya bilgi sistemlerini” kullanarak üretim ve iş süreçlerine egemen olma eğilimindedir. Dolayısıyla yeni teknoloji sistemlerini kullanan işletmelerin ayakta kalma süresinin uzadığı söylenebilmektedir (Dulkadir ve Akkoyun, 2013:74).

Bilgi teknolojilerinin insan kaynakları verimliliğine ve etkilerine bakıldığında dünyada robot teknolojisi ve yapay zekânın hakimiyetiyle birlikte bireylerin daha fazla yaratıcılık ve yenilikçilik isteyen meslek kollarında yer alacağı tahmin edilmektedir. Eğitim sisteminin de bu tür becerileri kazandırarak nesilleri bu bilinmeyenlerle dolu geleceğe hazırlamaları gerekmektedir. Bunun için de 4C becerilerinin (eleştirel düşünme, işbirliği, iletişim ve yaratıcılık) yeni nesil çalışanlara kazandırılması gerekmektedir. Bu becerilerin Endüstri 4.0 sürecindeki nitelikli

işgücünün özellikleri ile bağdaşabileceği ve eğitim sistemine ilişkin yeni düzenlemelerin dayanağını oluşturabileceği söylenebilmektedir (Cengiz, 2019:29-30).

Amerika Birleşik Devletleri eski başkanı Barrack Obama'nın danışmanı Atkinson ve ekibi tarafından Harvard Üniversitesi'nde gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre *"Bilgi teknolojilerine yatırılan her 1 Dolar için 2 Dolar geri dönüş"* alındığı, bilgi teknolojilerinin kullanımı sayesinde şirketlerde %80 oranında verimlilik patlaması olduğu vurgulanmıştır (Oğuz, 2010).

Dünya Ekonomik Forumu Geleceğin İşleri Raporu'nda (2020) yer alan ifadelerle göre, yapılan araştırmaya katılan şirketlerin yaklaşık %50'sinin 2022 yılına kadar otomasyonda yer alan kadrolardan bazılarını devreden çıkaracaklarını, %38'inin personel sayılarını verimlilik çerçevesinde artıracaklarını, %25'ten fazlasının da otomasyon artışı sebebiyle yeni meslek açıkları oluşacağını bekledikleri belirtilmiştir (Erdoğan Tarakçı ve Göktaş, 2021: 143).

Önümüzdeki yıllarda da mevcut mesleklere (elektronik mühendisliği, yazılım uzmanlığı, teknoloji mühendisliği vb.) ihtiyacın devam edeceği düşünülmekle birlikte aşağıda yer alan yeni meslek türlerinin ortaya çıkacağı söylenebilmektedir (Ertürk, 2021: 61):

- Endüstriyel çözüm mimarlığı
- Bulut hesaplama uzmanlığı
- 3D yazıcı mühendisliği
- Giyilebilir teknoloji uzmanlığı
- Solar enerji mühendisliği
- Siber güvenlik uzmanlığı
- Veri analiz uzmanlığı
- Uygulama yazılım geliştiriciliği
- Pazar araştırma analistliği
- Blockchain uzmanlığı
- BT/IoT çözüm mimarlığı

- Şebeke mühendisliği

Dünya genelinde ortaya çıkabilecek yukarıda yer alan mesleklerin yanında, bilgi teknolojilerinin etkisiyle istihdamı azalacak ve hatta kaybolabilecek mesleklerin de olduğu öngörülmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'nda (2018) bahsedildiği üzere, mevcut işlerin 2018 yılında %71 iken 2022'de %52 olacağı ve %48'inin de otomasyon süreçlerine dahil olacağı düşünülmektedir (Erdoğan Tarakçı&Göktaş, 2021:145). Dijital dönüşümün bir sonucu olarak istihdamının azalacağı veya yok olacağı düşünülen meslekler aşağıda yer almaktadır (Gökalp, vd., 2019: 207-208):

- Sekreterlik/İdari asistanlık
- Montaj hattı işçiliği
- Makine operatörlüğü
- Lojistik, kargo ve nakliye acenteliği
- Seyahat görevliliği ve acenteliği
- Tur rehberliği
- Muhasebecilik
- Banka memurluğu
- Kasiyerlik
- Şoförlük
- Kişisel mali danışmanlığı
- Kuryelik
- Çiftçilik
- Güvenlik görevliliği
- Çağrı merkezi operatörlüğü
- Laboratuvar teknisyenliği

Bilgi teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler piyasanın rekabetçi yapısını değiştirmek ve rekabet konusunda avantaj yaratmak için işletmelere yeni fırsatlar sunarken sistemlerin lisanslama haklarından ve nitelikli işgücü/teknoloji altyapısı eksikliğinden doğan maliyetleri de azaltmaktadır. Bu bağlamda bilgi teknolojilerini etkin bir şekilde kullanan işletmelerin verimliliğinde artış sağlanabilir, maliyetleri

düşebilir, yeni ürün/hizmet ve süreçler geliştirebilir ve rakiplerine karşı üstünlük sağlayabilirler (Karahana ve Bürkek, 2022).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARINDA YENİYETKİNLİK GEREKLİLİKLERİ

3. DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARINDA YENİ YETKİNLİK GEREKLİLİKLERİ

Son iki yüz yıllık geçmişe bakıldığında, teknolojik gelişmelerle paralel şekilde işletmelerdeki iş gücünün fonksiyonu da değişim yaşamıştır. Buharlı makineler kas gücüne dayalı uygulayıcı insanı temel alırken, elektronik makineler kontrolcü insanı, bilgisayarlar ise yaratıcı insanı gündeme getirmiştir. Her işletmenin sektörel bazda işgücü ihtiyacı ve işgücünden beklentisi değişebilirken istihdam günümüzde en zor, bilgi teknolojilerini barındıran sektörlerde sağlanmaktadır. Çünkü bu sektörlerde bireylerin yeni beceri ve yetkinlik kazanmaları elzemdir ve bunun için eğitilmeleri gerekmektedir (Çoruh, 2019).

Bir işletmenin başarısı kuşkusuz işgücüyle doğrudan bağlantılıdır. İş gücünün işletmenin gerçek ihtiyacını karşılayacak seviyede ve yeterlilikte olması, işletmenin sürdürülebilirliği ve verimliliği için nitelikli personelin seçilmesi önemlidir. Doğru tespit edilmiş yetkinlikler, uygun işe uygun personel seçiminde ve çalışan ile şirket açısından yüksek performansa ulaşılmasında büyük önem arz etmektedir (Gürel, 2006). Yalın ve basık örgütsel yapılanma farklı yönetsel beceri ve davranış biçimlerini gerektirirken; bilgisayar ve robot teknolojilerindeki gelişmeler ile iş gücünün taleplerinde oluşan değişimler yetkinliklerin zamanla bu farklılaşmalara uyum sağlamasını gerektirmektedir. Bu nedenle değişim hızına paralel olarak yetkinliklerin de gözden geçirilmesi gerekmektedir (Tak&Kaymaz, 2007: 263). Bu bölümde yetkinlik kavramı, dijitalleşmenin bir getirisi olan yeni temel ve sosyal yetkinlik gereklilikleri ele alınmaktadır.

3.1. Yetkinlik Kavramı

Yetkin kelimesinden türeyen yetkinlik “yetkin olma durumu, olgunluk, kemal, mükemmeliyet” (Türk Dil Kurumu, 2023)ve “bir şeyi iyi yapmak için yeterli bilgi ve yeteneğe sahip olmak, gerekli standartları sağlamak” (Oxford Dictionary, 2021) anlamlarına gelmektedir.İlk olarak 1957 yılında Selznick tarafından kullanılan “Yetkinlik” (Competence/Competency) kavramı, örgütte önemli başarı faktörlerini belirleyen süreci açıklamaktadır. İlk yetkinlik modeli 1973 yılında Psikolog McClellandtarafından American Psychologist dergisinde yayınlanan “*Testing for Competence Rather Than for Intelligence*” adlı makalede yer almaktadır. Çalışmada organizasyonlarda zekâ testlerine göre karar verilmesi sonucunda yaşanan olumsuzluklara tepki olarak, yetkinliklerin ölçülmesine yönelik testler yapılması gerektiği vurgulanmış ve bu yöntem geleneksel zekâ testlerine bir alternatif olarak üretilmiştir (McClelland, 1973;Sekizinci, 2019: 2).

Yetkinlik kavramına birçok disiplin (psikoloji, eğitim, siyaset, işletme vb.)farklı anlamlar katmıştır. Yetkinliği bilinir hale getiren isim olan Richard Boyatzis’e göre yetkinlik, bir kişinin yaptığı işte üst düzey performans sergilemesine imkân tanıyan karakteristik özellikleridir (Pehlivanoğlu, 2018). Spencer ve Spencer’a göre yetkinlik, “*bireyin bir işte ya da bir durumdaki üstün performansı ile neden sonuç ilişkisi bulunan*” temel özelliktir (Spencer&Spencer, 1993). Yetkinlik, Fleishman ve diğerlerine göre bilgi, beceri, yetenek, motivasyon, inanç, değer ve ilgilerin bir karışımı iken; Green’in bakış açısına göre yetkinlik, “*iş amaçlarını gerçekleştirmede kullanılan ölçülebilir iş alışkanlıklarının ve kişisel becerilerin yazılı tanımı*” olarak belirtilmiştir (İnan, 2017).

Spencer ve Spencer (Spencer&Spencer, 1993) tarafından yapılan buzdağı modeline göre yetkinlikler, kendi içinde belirli bir hiyerarşiye sahiptirler. Buzdağındaki hiyerarşiye göre bilgi ve becerilerle ilişkili yetkinlikler gözlemlenebilir niteliktedir ve buzdağının su üstündeki kısmını oluşturmaktadır. Özbakış, kişisel özellikler ve güdüler daha derinlerde şekillenen ve kişiliğin merkezinde bulunan yetkinliklerdir:



Şekil 3. 1.Buzdağı Modeli

Güdüler: Bireylerin belirli bir amaca yönelik davranışlarının seçiminde, yönlendirilmesinde ve yürütülmesinde etken olan düşünceler, istekler ya da dürtülerdir. Kendisine devamlı hedef belirleyen, bu hedefi için çaba gösteren, sorumluluk alabilen ve karar mekanizmasını yürütebilen bireyler başarıya güdüsüne sahip bireylerdir.

Kişisel Özellikler: Kişilerin bir duruma yada olguya fiziksel özellikleri ile verdikleri tepkilerdir. Bir sorun yaşandığında bundan karşısındakini sorumlu tutmak yerine çözüm üretebilmesi, baskı karşısında soğukkanlı olabilmesi bu duruma örnek verilebilir.

Özbakış: Kişinin kendisini algılayış tarzı, aidiyet duygusu, bireysel kabullenişleri, davranış biçimi özbakışı şekillendirmektedir. Örneğin liderlik olgusunu değerli gören birey, bu yetenekle ilgili teste tabi tutulduğunda lider gibi davranabilmekte, ancak liderliğe önem vermeyen biri yönetici olduğunda bu davranışı sergileyememektedir.

Bilgi:Karmaşık bir yetkinliği oluşturan, belirli bir alana ilişkin sahip olunan işlenmiş enformasyon şeklinde tanımlanmaktadır. Sadece enformasyona sahip olmak yetmez, bu enformasyonu nerede ve ne şekilde kullanacağını bilmek gerekmektedir.

Beceri:Belirli bir eylemi (fiziksel veya zihinsel) yerine getirebilme yeteneğidir. Doğuştan gelen yapılabirlikler yetenek olarak tanımlanırken,

halihazırda olanlara sonradan öğrenilenlerin eklenmesiyle oluşan yeteneklere beceri adı verilir. Zihinsel ya da bilişsel beceri yetkinlikleri analitik ve kavramsal düşünme gibi yetenekleri içermektedir (Tak, Sayılar&Kaymaz, 2015: 247-248).

Yetkinliklerin tanımlanmasında en yaygın yaklaşımlar kişisel öznitelik ve davranış modelleridir. Kişisel öznitelik modeli psikoloji teorisinden yararlanmakta ve yeterlilikleri, özellikler, güdüler, benlik kavramı, sosyal rol, bilgi ve davranış da dâhil olmak üzere başarılı performans katkıda bulunan bir kişinin sahip olduğu “temel özellikler” olarak tanımlanmaktadır. Buna karşılık davranışsal model, yetkinlikleri, bir kişinin performansını artırmak için bir işe getirdiği davranışsal repertuarlar olarak tanımlayan; çalışanların işlerini yetkinlikle yapmalarını sağlayan davranış kalıplarıdır. Her iki yeterlilik modeli de başarılıyı daha az başarılı performans sergileyenlerden ayıran bir dizi yeterliliğin belirlenmesine odaklanmaktadır; bu da yeterliliklerin genel olabileceği veya bağlamdan bağımsız olarak birden fazla mesleğe uygulanabileceği yönünde evrenselci bir bakış açısına yol açmaktadır (Lo, vd., 2015).

Yukarıda bahsi geçen araştırmacıların değindiği yetkinlik kavramı, insan kaynakları özelinde bireylerin yüksek performansı ile ilişkilendirilmekte; bireysel özellikler, bilgi, beceri, güdü, tutum ve davranışlar bütünü olarak görülmektedir. Küresel çapta kullanım alanı bulabilecek yetkinliklerin, örgüt içerisinde ortak bir dil oluşturabilmesi ve sürdürülebilirlik gibi katkıları sebebiyle son yıllarda öne çıkan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Mayatürk Akyol&Budak, 2015: 156).

Yetkinlik kavramı üzerine yapılan tartışmalara bakıldığında, örgütsel düzeyde sahip olunan yetkinlikler konusunda Edith Penrose örgütlerin sahip oldukları “somut ve soyut nitelikli kaynaklar” arasında bir ayrıma gitmek gerektiğini ifade etmektedir. Penrose’a göre somut kaynaklar; hammadde, malzeme, teknoloji, araç gereç ya da mali kaynaklar gibi unsurlardan oluşurken, soyut nitelikli kaynak olarak insan gücünü işaret eder. İnsan gücünden kasıt, somut kaynakların kullanımını sağlayan bir hizmet üretimi ve bu hizmetin örgüt tarafından kullanılmasıdır (Penrose, 1959; akt. Tak, Sayılar& Kaymaz, 2015).

Çalışan yetkinliği, “iş yapmak için gerekli mesleki bilgi, beceri ve çalışırken sergilediği davranışları kapsayan gözlemlenebilir davranışlar” olarak tanımlanmaktadır (Gökalp vd., 2019). Yetkinlik, “*mükemmel performansın elde edilmesinde ayırt edici bilgi, beceri ve tutumları kapsayan gözlemlenebilir davranışlar*” şeklinde de tanımlanabilir. Bireylerde temel yetkinlikler;

- Bilgi, beceri ve deneyim,
- Yetenek (Çalışanın yapabilme kapasitesi),
- Stil (Çalışanın iş arkadaşları, takımları ve organizasyonun bütünü ile olan ilişkileri),
- Motivasyon (Çalışanların işe olan enerjileri, onları motive eden veya etmeyen unsurlar) şeklinde sıralanabilir (Biçer&Düztepe, 2003).

Yetkinlik kavramı, organizasyonların özgünlüklerine ve rekabet güçlerine katkı sağlayan, işlerin gerekli kalitedeki çıktılara ulaşabilmesi için vazgeçilmez konumda olan performans açısından beklentinin aşılmasını sağlayacak, kişiyi ortalamanın üzerine çıkartacak tüm bilgi, beceri ve tutumlar olarak belirtilebilir (Akşamoğlu, 2022: 2). McClelland okul başarıları ile zekâ testlerinin, iş yaşamında ve diğer alanlarda başarı için bir kıstas olmadığını; bunların yalnızca sosyal statüyle ilintili şekilde iş performansına ışık tutabileceğini; geleneksel testler hazırlanırken kadınlar, azınlıklar ve düşük gelire sahip insanlara karşı önyargılı bir eğilim söz konusu olabileceğini; yetkinliklerin geleneksel testlere nazaran önemli davranış biçimlerini ortaya koymada daha nitelikli olduğunu ve bu nedenlerle organizasyonlarda yetkinliklere odaklanılması gerektiğini ileri sürmüştür (McClelland, 1973, akt. Özkıran, 2018: 55).

3.2. Yetkinliklerin Sınıflandırılması: Yeni Temel ve Sosyal Yetkinlikler

Birey tarafından öğrenilebilen ve geliştirilebilen yetkinliklerin belirlenmesi sistematik bir çerçeve oluşturarak bazı uygulamaları meşrulaştırmakta ve bu uygulamaların örgütte kabulünü kolaylaştırmaktadır. Örgütler yetkinlikleri açıkça tanımlayıp bireyler tarafından anlaşılabilmelerini sağarlarsa, bireyin kendisinden beklenen düzeyde yetkinlikleri geliştirebileceği belirtilmektedir (İnan, 2017: 7).

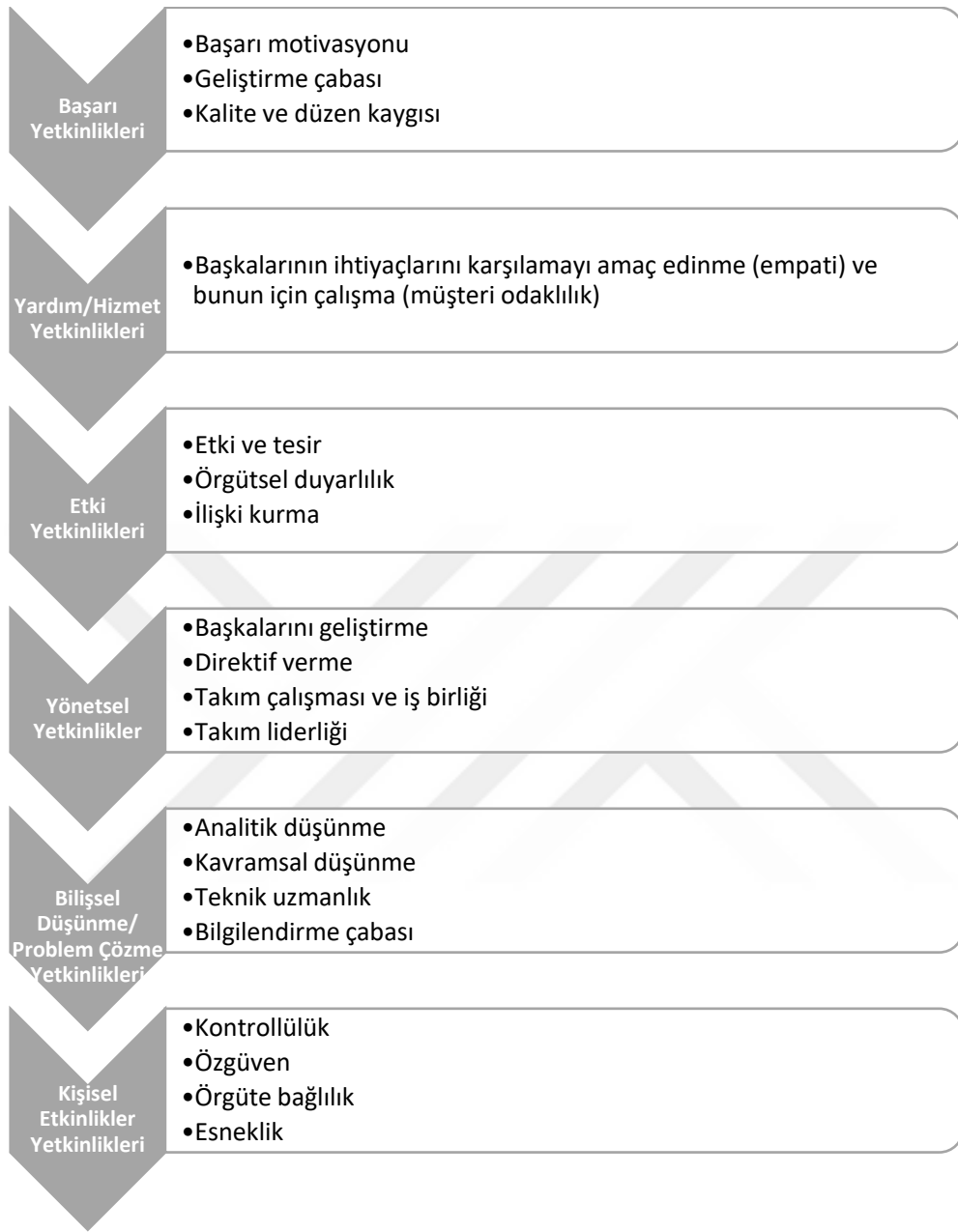
DigComp tarafından, 2017 yılında yapılan çevrimiçi bir anket çalışmasının da katkısıyla, bireylerin yetkinlik düzeylerinin belirlenmesine katkı sağlayacak olan, öğrenme ve istihdamda kullanım örnekleri içeren anahtar kelimeler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Vuorikari, Kluzer&Punie, 2023:72):

GENEL SEVİYE	Temel		Orta Seviye		Gelişmiş		Son Derece Uzmanlaşmış	
ARA SEVİYE	1	2	3	4	5	6	7	8
KARMAŞIKLIK GÖREVLER	Basit görev	Basit görev	İyi tanımlanmış ve rutin görevler ve basit problemler	Görevler ve iyi tanımlanmış/rutin olmayan problemler	Farklı görevler ve problemler	En uygun görevler	Sınırlı çözümlerle karmaşık problem çözme	Birçok etkileşimli faktörün olduğu karmaşık problem çözme
BAĞIMSIZ	Rehberlik ile	Bağımsız, gerektiğinde rehberlik ile	Kendi başına	Bağımsız, ihtiyaçlarına göre	Başkalarına rehberlik etme	Karmaşık bir olayda başkalarına uyum sağlayabilme	Mesleki uygulamaya katkıda bulunma ve başkalarına rehberlik etmeyi bütünleştirme	Alana yeni fikir ve süreçler önerme
BİLİŞSEL ALAN	Hatırlama	Hatırlama	Anlama	Anlama	Uygulama	Değerlendirme	Yaratma	Yaratma

Tablo 3. 1. Yetkinlik seviyelerini öne çıkaran ana anahtar kelimeler

3.2.1. Boyatzis'in Yetkinlik Modeli

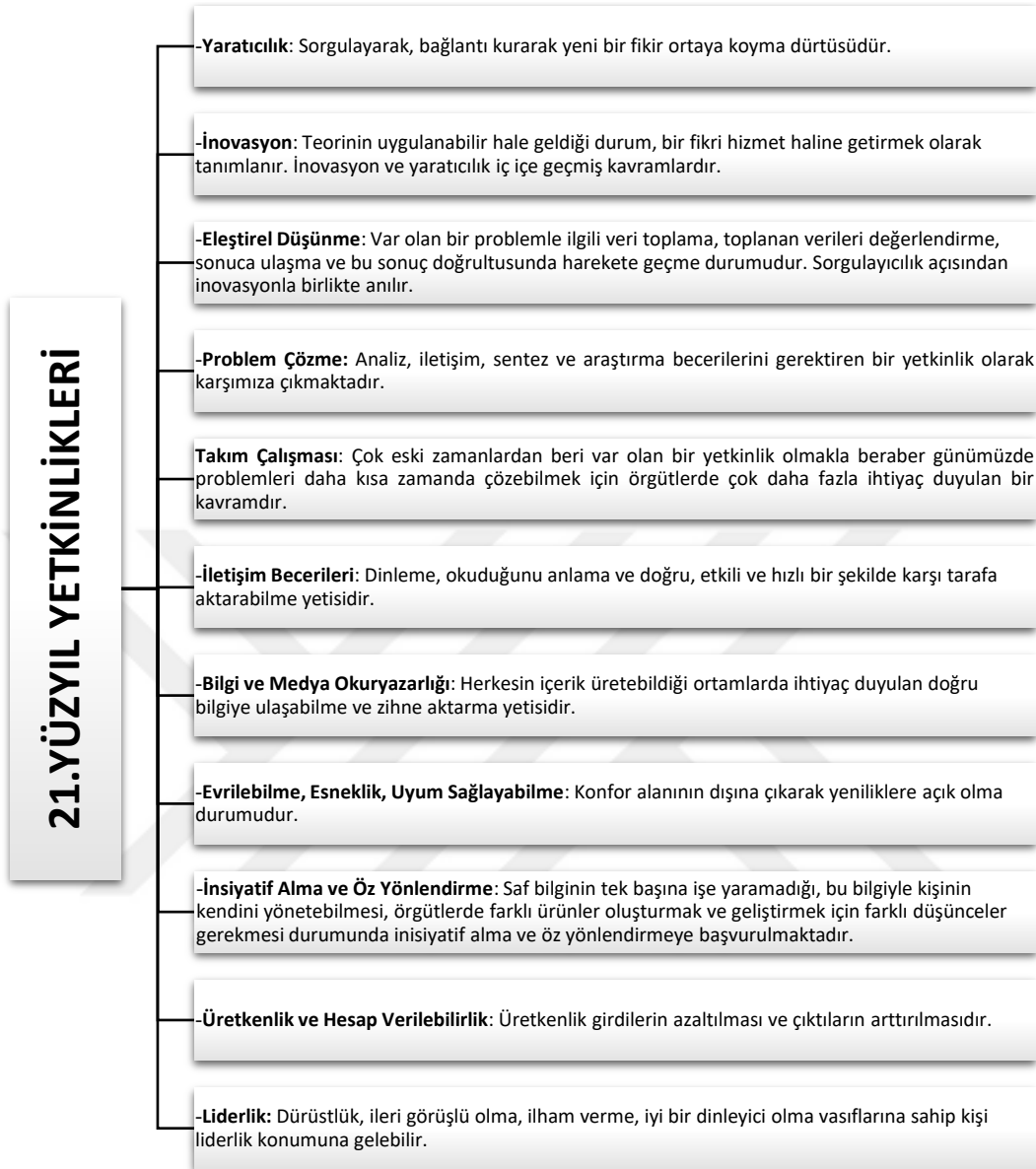
Literatürde farklı sınıflandırmaları bulunan yetkinlik kavramı Boyatzis'in yetkinlik modelinde; altı temel grup altında, 20 yetkinlik şeklinde tanımlanmıştır (Budak, 2016:55; akt. İnan, 2017: 9):



Tablo 3. 2. Yetkinlik Sınıflandırması

3.2.2. 21. Yüzyıl Yetkinlikleri: Dijital Yetkinlikler

Değişen ve gelişen dünyaya ayak uydurabilmek için sahip olunan bilgi ve becerileri geliştirmek gerektiğini ifade eden İstanbul İşletme Enstitüsü (IİENSTITU, 2021) 21. Yüzyıl Yetkinlikleri'ni şu şekilde sıralamaktadır:



Tablo 3. 3.21. Yüzyıl Yetkinlikleri

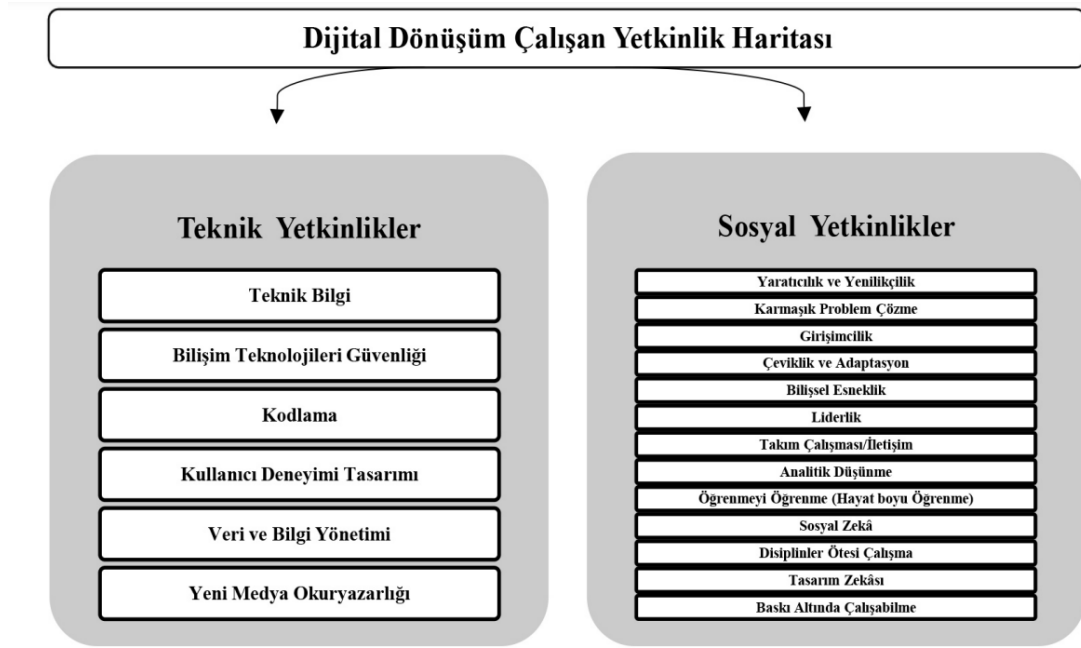
Guthrie-Jensen küresel eğitim ve danışmanlık firması tarafından hazırlanan “Geleceğin Becerileri: 2020’de Geliştirmeniz Gereken 10 Beceri” adlı çalışmada (Guthrie-Jensen, 2018) yeni iş çağının gelişmek ve üretken olmak için yeni beceriler gerektirdiği ifade edilmektedir. Çalışma kapsamında 2020 yılından itibaren başarılı olunması için gereken en iyi 10 beceri şu şekilde sıralanmıştır:

- Karmaşık Problem Çözme
- Eleştirel Düşünce

- Yaratıcılık
- İnsan Yönetimi
- Başkalarıyla Koordine Olma
- Duygusal Zekâ
- Yargılama ve Karar Verme
- Hizmet Yönetimi
- Bilişsel Esneklik

Çalışmada yaratıcı problem çözme yeteneğinin 2020'deki en temel beceriler listesinin başında yer aldığı görülmektedir. Sorunlara farklı perspektiflerden bakma ve etkili çözümler bulma yeteneği, önümüzdeki birkaç yılda ortaya çıkabilecek teknolojik yeniliklerin sayısının arttığı göz önüne alındığında, sahip olunması gereken değerli bir beceridir.

Belirli hedef grupların dijital yeterliliğini geliştirmek için eğitim ve öğretim girişimleri planlamaya yönelik olarak AB genelinde kullanıma sunulan DigComp 2.2: Vatandaşlar için Dijital Yeterlilik Çerçevesi (DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens) kapsamında vatandaşlara dijital yetkinliğin ne olduğu ile ilgili bilgi verilirken, dijital teknolojilerle eleştirel ve güvenli bir şekilde etkileşim kurmaya yardımcı olan 250'den fazla yeni bilgi, beceri ve tutum örneği ile yapay zeka tarafından yönlendirilen sistemler gibi yeni ve gelişmekte olan teknolojiler sunulmaktadır (Vuorikari, Kluzer ve Punie, 2023). Dijital dönüşümün etkisi ile örgütlerde gerek duyulacak yetkinlikler şu şekilde sıralanabilmektedir (Gökalp, vd., 2019: 211):



Tablo 3. 4.Dijital Dönüşümle İhtiyaç Duyulan Yetkinlikler

WEF (World Economic Forum, 2016) verilerine göre Endüstri 4.0 ile birlikte değişime uğraması beklenen yetkinlik alanları; kurulum ve bakım, büro ve idari görevler, imalat, medya, eğlence, altyapı, sağlık, enerji, finansal hizmetler, yatırım olarak sıralanmaktadır. Talep artışı beklenen beceri alanları ise; veri analizi, bilgisayar, mimarlık, matematik, mühendislik, üretim tasarımı, üst kademe yöneticilik, satış danışmanlığı, insan kaynakları alanlarıdır.

3.3.İşletmelerde Yetkinlik Kavramı ve Önemi

Bilişim teknolojilerinin telekomünikasyon ile entegrasyonu hem örgüt içi hem de örgütler arası iletişimde önemli değişiklikler meydana getirmiştir (Düşükcan&Kaya, 2003). Son zamanlarda insan kaynakları yönetiminde görülen en büyük gelişme, örgütün rekabet gücü ile çalışan yetkinliği arasında bağlantı kurulması olmuştur. Organizasyonlarda en kıymetli varlık insan kaynağıdır ve insan kaynaklarının etkin, verimli ve fayda odaklı yönetilmesi yeni dünya düzeninde var olan rekabet ortamında bir zorunluluk haline gelmiştir (Gökalp, vd., 2019: 211). Bunun yanında iş gören yetkinlikleri ile işletme amaçlarını özdeşleştirebilmek ve bu sayede üstün performansı yaratabilmek işletmenin temel hedefleri arasına girmiştir (Biçer&Düztepe, 2003).

Endüstri 4.0 ve beraberinde dijital dönüşümün getirilerinden olan klasik fabrikaların yerine akıllı fabrikaların yaygınlaşmaya başlaması, standart işyeri kültüründen çıkılarak belirli bir mekâna bağlı olmadan çalışma imkanlarının artması, fiziksel gücün yerine akıllı cihazların tercih edilmesi, yine fiziksel gücün yanında zihinsel gücün de öneminin artması işgücü niteliğinin değişmesi gerektiğini göstermektedir. Teknolojik dönüşüm ancak işgücünün eğitimi ile gerçekleşebilir. Gelecekte bazı sektör çalışanları yerini robotlara devredeceği için yeni şartlara uygun bir insan kaynakları politikası geliştirilmesi zorunludur (Demiral, 2019: 193-194).

Dijitalleşme ile küreselleşmenin hız kazanması, küresel pazarların ortaya çıkmasına neden olmuş ve bu durum örgütleri yaşamlarını sürdürebilmeleri için yeni yollar aramaya sevk etmiştir. Örgütlerin değişime uyum sağlayabilmeleri ve oluşacak yeni fırsatları takip etmeleri için örgüt içerisinde ihtiyaç duyulan düzenlemeleri yapmaları gerekmektedir. Değişim olgusunun tartışılmaz bir gerçek olduğu günümüz dünyasında örgütler uyumlaştırma sürecine giremediklerinde amaç ve hedeflerini gerçekleştirememekte ve yok olmaktadır. Dolayısıyla örgütlerin mali ve fiziki sermayelerinin etkinliği ve sonuç üretebilme güçleri ile beşeri sermayelerinin etkinliği ve yetkinliği arasındaki ilişkinin varlığı yadsınamaz bir gerçektir (Paksoy ve Özbezek, 2013: 293).

Günümüz iş dünyasında geleneksel iş gereksinimleri, genelde gerçekten ihtiyaç duyulan beceri ve yetenekleri yansıtmayan bir nitelikler ve deneyimler silsilesini içermektedir. Değişen teknolojiler, hızla gelişen pazarlar ve rekabetçi ortam, sürekli öğrenmeyi ve beceri geliştirmeyi zorunlu hale getirdiğinden, bu süreçte en önemli görevi üstlenen birim olarak işletmelerin eğitim veya insan kaynakları departmanları mevcut çalışanların becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için ihtiyaç analizi, öğrenme hedefleri, özelleştirilmiş eğitim programları ve sürekli destek gibi stratejileri kullanabilmelidir. İşe alımlarda işletme gereksinimlerine göre yetkinlik analizi ile alınacak adayları belirleyebilmelidir. Bu yaklaşım, mevcut çalışanların kişisel gelişimlerine, motivasyonlarına ve verimliliğine katkı sağlarken pozisyona uygun iş gücü adayı seçme konusunda işletmeye yol gösterebilmektedir (HR Dergi, 2023).

İşletmelerin belirledikleri hedeflere erişebilmek için performans standartlarını yükseltmeleri, bunun için ise yetkinlik unsurlarını taşıyan (bilgi, beceri, tutum, gözlemlenebilir davranış, üstün performans ve sonuç odaklılık) bireylerin istihdam edilmesi gerekmektedir. Yetkinliklerin insan kaynakları uygulamalarında kullanılabilmesi için firmanın çalışanlarından sahip olmalarını beklediği yetkinlikleri içeren ve sürekli güncellenen bir yetkinlik modeline ihtiyaç duyulduğu ifade edilmektedir (Parteş, 2004).

Özetle işletmeler açısından sürdürülebilir rekabet avantajına sahip olmanın bir gerekliliği olarak hem sektör analizine hem de iç analize yani mevcut temel yetkinliklere önem vermeleri gerektiği vurgulanmaktadır. İşletme rakiplerinden farklı olarak alıcılara değer yaratan ayrıcalıklı ürünler sunmalı, bunun için ise yetkinliklere yatırım yaparak strateji geliştirmeli ve tüm organizasyona dağıtmalıdır (Mutluay, 2005).

3.4. Değişen Örgüt Yapılarında Gerekli Yeni Yetkinlikler

Dünya çapında 16 coğrafya ve 9 kilit sektörden yaklaşık 7300 üst düzey yönetici, insan kaynakları lideri ve çalışanının katılımıyla gerçekleştirilen Mercer 2020 Küresel Yetenek Yönelimleri araştırmasının sonuçlarına göre 2020 yılının 4 ana iş gücü yönelimi “Geleceğe Odaklanma, Yeni Beceriler Kazanma Yarışı, Bilimle Anlamlandırma ve Deneyimi Harekete Geçirme” olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan şirketlerin %99'u 2020'de dönüşüm sürecinde olacaklarını; ancak mevcut işgücünün kapasite ve beceri eksikliğinin dönüşümün önündeki en büyük engel olduğunu vurgulamaktadır. Araştırmaya katılan çalışanların %78'i yeni beceriler öğrenmeye hazır olduklarını, %38'i eğitim için yeterli zamanı ayıramadıklarını ifade etmiştir. Araştırma sonuçları inovasyonun 2025'te en çok talep gören beceri olacağını öngörmektedir (HR Dergi, 2020).

Bilgi toplumunda sanayi toplumunun meslek yapısından daha farklı bir meslek yapısı karşımıza çıkmaktadır. Sanayi toplumunda yer alan mavi yakalı işgücü yerini beyaz yakalı işgücüne bırakmıştır. Bilgi toplumunda, daha gelişmiş yüksek teknoloji kullanıldığından üretimde daha az sayıda işçi yer almakta ve işgücü

sanayiden çok hizmet kesiminde toplanmaktadır (Kocacık, 2003; akt. Paksoy ve Özbezek, 2013: 318). İşverenler açısından daha az işçi maliyeti, daha az çabayla daha çok kazanç elde edilmesini sağlamaktadır (Demiral, 2019: 196).

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından 2018 yılında yayınlanan rapora göre; mobil internet, bulut teknolojisi, nanoteknoloji ve 3D yazıcıların özellikle iş yaşamında kullanım alanlarının yaygınlaşmasının da etkisiyle son 10 yılda iş yaşamına 2 milyon yeni iş kolu katıldığı, 2030 yılı itibarıyla bu sayıya 1,7 milyon yeni iş kolunun daha ekleneceği beklenmektedir. İş yaşamını derinden etkileyen bu dönüşüm; vatandaşların, iş insanlarının ve karar alıcıların proaktif bir biçimde uyum sağlamalarını gerektiren dinamik bir süreçtir. 2019 yılı içerisinde Çin’de 5G teknolojisiyle çalışan ilk uzaktan cerrahi robotunun test edilmesi, insanlık tarihinin başlangıcından bu yana var olan doktorluk gibi meslek dallarının yerini robotik teknolojilerin alacağı tartışmalarını beraberinde getirmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Ekonomik Forumu’nun mesleklerin geleceğine ilişkin yaptığı araştırmalara göre dijital dönüşüm çağı sonucunda çalışma hayatı yeni iş kolları ile var olmaya devam edecektir. Bu süreçte beşeri sermayenin sahip olduğu yetkinliklerin piyasanın ihtiyaç ve talepleriyle uyumlu olarak dönüşmesi, kalkınma ve büyümenin kilit noktasıdır. İşgücü piyasasının dönüşen ihtiyaçları doğrultusunda eğitim programlarının, müfredatın ve mevzuatın yeni trendleri desteklemesi önemlidir (YÖK, 2019:7-8).

İşlerin ve yetkinliklerin önümüzdeki 5 yıl içerisinde nasıl değişip gelişeceğini araştıran Dünya Ekonomik Forumu İşlerin Geleceği Raporu’na (2023) göre en büyük istihdam yaratma ve yok etme etkileri çevre, teknoloji ve ekonomik eğilimlerden kaynaklanmaktadır. Dünya çapında var olan 27 sanayi kümesinde ve 45 ekonomide toplam 11,3 milyondan fazla işçi çalıştıran 803 şirkete yapılan; makro trendler ve teknoloji trendleri, bunların istihdam üzerindeki etkileri, beceriler üzerindeki etkileri ve işletmelerin 2023-2027 zaman dilimi boyunca kullanmayı planladığı iş gücü dönüşüm stratejileriyle ilgili sorular içeren anket sonuçlarına göre; şirketlerin %75’inden fazlasının önümüzdeki beş yıl içinde büyük veri, bulut bilişim ve yapay zekâ gibi yeni teknolojileri benimseme olasılığı yüksektir. Şirketlerin önemli bir

kısmı, verilen görevlerin çalışan yetkinlikleriyle örtüşmemesi sebebiyle kendi kuruluşlarında işten çıkarmaların yaşanacağı ve bu durumun başka yerlerdeki iş artışlarıyla dengeleneceği görüşündedirler (Dünya Ekonomik Forumu, 2023).

McKinsey'nin Dijital Yetkinlik Gelişim Platformu'nda yer alan araştırma sonuçlarına göre; küresel ölçekte 2025 yılına kadar 85 milyon iş kaybına karşılık 97 milyon yeni iş olanağının ortaya çıkabileceği öngörülmektedir (İşimizin Geleceği, 2020). Rapora göre işgücünün yaşanan bu büyük dönüşüme adapte olabilmesi için sivil toplum kuruluşlarının, özel sektörün hatta farklı bakanlıkların bir araya gelip çalışması, birlikte hareket etmesi önemlidir. Şu an pek çok şirketin, kurumun, kuruluşun istenen sosyal ve dijital yetkinliklere sahip işgücü bulamadığı, işe alamadığı; aldığı takdirde de birçok ciddi eğitim vermesi gerektiği görülmektedir.

McKinsey (2020), gelecekte ihtiyaç duyulacak yetkinlikleri beş kategori altında incelemektedir: fiziksel yetkinlikler, temel yetkinlikler, ileri seviye bilişsel yetkinlikler, sosyal yetkinlikler ve teknoloji yetkinlikleri. Önümüzdeki 10 yılda çok daha fazla sosyal ve teknoloji yetkinliklerine sahip olan çalışanlara ihtiyaç duyulacağı öngörülmektedir:

	 Temel yetkinlikler Temel sözel, sayısal ve iletişim	 Fiziksel yetkinlikler Motor ve kuvvet yetkinlikleri Genel ekipman tamiri ve mekanik yetkinlikler	 İleri seviye bilişsel yetkinlikler Yaratıcılık Karmaşık bilgi yorumlama Proje yönetimi Eleştirel düşünme/ karar alma	 Sosyal yetkinlikler Girişimcilik Çevreyle uyum becerileri/ empati İleri seviye iletişim Adapte olabilmek/sürekli öğrenme	 Teknoloji yetkinlikleri Temel dijital yetkinlikler Bilimsel araştırma Teknoloji tasarımı, mühendislik İleri düzey veri analizi
2030 referans işgücü Milyon	5,2	15,5	5,8	4,5	2,4
2030 işgücü projeksiyonu¹ Milyon	4,7	14,3	6,2	5,5	3,9
Değişim Yüzde	%-10	%-8	%7	%22	%63

1. Ortalama %20-25 otomasyon seviyesi ile projeksiyon, 1,8 milyon tamamen yeni olan işler dahil edilmemiştir.

Tablo 3. 5. Gelecekte İhtiyaç Duyulacak Yetkinlikler

2030 yılında, öngörülen yetenek dönüşümü gerçekleştiği takdirde en büyük yetkinlik değişiminin %63 oranı ile teknoloji yetkinliklerinde gerçekleşmesi beklenmektedir. Sosyal yetkinliklerde %22 oranında, ileri seviye bilişsel yetkinliklerde %7 oranında artış beklenirken, temel yetkinliklerin ve fiziksel

yetkinliklerin sırasıyla %10 ve %8 oranında daha az kullanılması öngörülmektedir (İşimizin Geleceği, 2020: 3).

Otomasyon ve yapay zekânın gelişimi bazıları tarafından kaybedilen bir savaş gibi değerlendirilse de, bireyler özgünlük, akıcı fikirler ve aktif dinleme gibi insanlara özgü becerilerini geliştirmeye ihtiyaç duyacaklardır (Akbaş, 2018).

Becerilerin Geleceği, 2030 Yılında İstihdam Araştırması gelecekte istihdam olanaklarına daha iyimser bir bakış açısıyla yaklaşmaktadır. Gelecekte talep görmesi muhtemel beceriler ve bilgiler ile bu becerilerin kombinasyonlarının ortaya çıkaracağı meslekleri belirleme amacıyla yapılan araştırmada mevcut işgücünün %20'sinin gelecekte yüzdelik olarak küçülmesi öngörülen mesleklerde çalışacakları, yaklaşık %10'unun ise gelecekte daha fazla kişinin istihdam edileceği mesleklerde olacakları öngörülmektedir. Her on çalışandan yedisinin gelecekle ilgili daha fazla belirsizlik taşıyan işlerde çalıştıklarının ifade edildiği araştırmada mesleklerin teknoloji ve diğer eğilimler tarafından mahkûm edilmek şöyle dursun, pek çoğunun daha parlak ve açık uçlu istihdam olanaklarına sahip olabileceği öngörülmektedir. Ancak bu olanaklar; bireylerin, eğitimcilerin, işletmelerin ve politika yapıcıların işbirliği ile gerçekleşebilir. Karmaşık problem çözebilme, özgünlük ve akıcı fikirler üretebilme gibi bilişsel becerilerin giderek artan bir öneme sahip olduğu belirtilmektedir. Tarih, yetkinliklere yapılan yatırımların yapısal değişime uyum sağlamaya yönelik uzun vadeli stratejilerin merkezinde olması gerektiğinin bir hatırlatıcısıdır (Bakhshi, vd., 2017).

2018-2022 yılları arasında talep görecektir ve değer kaybedecek olan becerilere ilişkin Dünya Ekonomik Forumu (2018) tarafından yayınlanan “*Mesleklerin Geleceği: Dördüncü Sanayi Devriminde İstihdam, Beceri ve İş Gücü Stratejisi*” araştırmasında 2022 yılında analitik düşünme ve yenilikçilik, aktif öğrenme ve öğrenme stratejileri; yaratıcılık, özgünlük ve inisiyatif, teknoloji tasarımı ve programlama, eleştirel düşünme ve analiz, liderlik, duygusal zekâ, problem çözme, sistem analizi gibi becerilerin talep görmesi beklenirken; el becerisi, hafızaya yönelik yetenekler, maddi kaynakların yönetimi, kalite kontrol, okuma yazma ve matematik,

koordinasyon ve zaman yönetimi, teknoloji kullanımı gibi becerilerin ise aşamalı şekilde değer kaybetmesi beklenmektedir:

Günümüz (2018)	Talep Görmesi Beklenen Beceriler (2022)	Değer Kaybetmesi Beklenen Beceriler (2022)
➤ Anatomik düşünme ve yenilikçilik ➤ Karmaşık problem çözme ➤ Eleştirel düşünme ve analiz ➤ Aktif öğrenme ve öğrenme stratejileri ➤ Yaratıcılık, özgünlük ve inisiyatif ➤ Detaycılık, güvenilirlik ➤ Duygusal zekâ ➤ Muhakeme, problem çözme ve kavrayış ➤ Liderlik ve sosyal etki ➤ Koordinasyon ve zaman yönetimi	➤ Analitik düşünme ve yenilikçilik, ➤ Aktif öğrenme ve öğrenme stratejileri ➤ Yaratıcılık, özgünlük ve inisiyatif ➤ Teknoloji tasarımı ve programlama ➤ Eleştirel düşünme ve analiz ➤ Karmaşık problem çözme ➤ Liderlik ve sosyal etki ➤ Duygusal zekâ ➤ Muhakeme, problem çözme ve kavrayış ➤ Sistem analizi ve değerlendirmesi	➤ El becerisi, dayanıklılık ve hassasiyet ➤ Hafızaya yönelik sözel, işitsel ve mekânsal yetenekler ➤ Finansal, maddi kaynakların yönetimi ➤ Teknoloji kurulumu ve bakımı ➤ Okuma, yazma, matematik ve aktif dinleme ➤ Personel yönetimi ➤ Kalite kontrol ve güvenlik bilinci ➤ Koordinasyon ve zaman yönetimi ➤ Teknoloji kullanımı, izleme ve kontrol

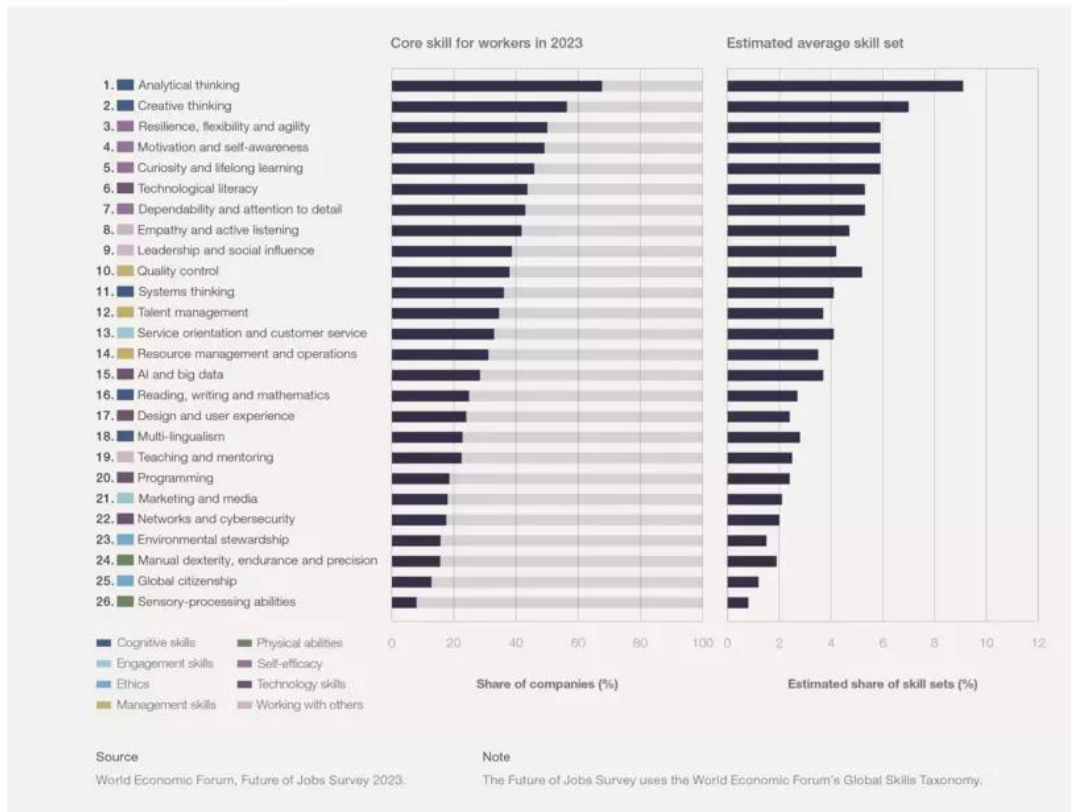
Tablo 3. 6.The Future of Jobs Report (2018)

Günümüzde boyutlarına göre en hızlı büyüyen sektörler teknoloji, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik tarafından yönlendirilmektedir. Hızla büyüyen ve talep gören meslekler listesinin başında “Yapay Zekâ” ve “Makine Öğrenimi Uzmanlığı” gelirken onu “Sürdürülebilirlik Uzmanları”, “İş Zekâsı Analistleri” ve “Bilgi Güvenliği Analistleri” takip etmektedir. Ekonomiler yenilenebilir enerjiye yöneldikçe Yenilenebilir Enerji Mühendisleri, Güneş Enerjisi Kurulum ve Sistem

Mühendisleri nispeten talebin arttığı meslek grupları olarak gösterilmektedir. Bunun yanında talep açısından en hızlı azalan pozisyonların çoğunluğu büro veya sekreterlik pozisyonları olup, banka memurluğu, posta servis memurluğu, kasiyerlik ve veri giriş memurluğu mesleklerine olan ilginin giderek azalacağı öngörülmektedir. İşlerin Geleceği Raporu günümüzde çalışanlardan beklenen temel becerileri aktarmaktadır (Dünya Ekonomik Forumu, 2023):

FIGURE 4.2 Core skills in 2023

Share of organizations surveyed which consider skills to be core skills for their workforce. Estimated average composition of the skill sets of workers in organizations surveyed. Skills are ranked and ordered by the share of organizations surveyed which consider the skill as core to their workforce.



Tablo 3. 7.2023 Yılında Temel Yetkinlikler

Yukarıdaki şekil incelendiğinde; çalışanlardan beklenen ilk 5 temel yetkinliğin analitik düşünme, yaratıcı düşünme, dayanıklılık, esneklik ve çeviklik, motivasyon ve kişisel farkındalık, merak ve hayat boyu öğrenme olduğu görülürken; okuma, yazma ve matematiğin 16. sırada, el becerisinin 24. sırada olması son yıllarda iş görenlerden beklenen yetkinlik çeşitliliğinin geçmiş yıllara göre ne denli değiştiğini gözler önüne sermektedir.

İşletmeler ve mevcut iş görenler/işgören adayları açısından sektörel bazda ihtiyaç duyulan yetkinliklerin belirlenmesi, yetkinlik kazanımı ve var olan yetkinliklerin geliştirilmesinin önemi yadsınamaz bir gerçektir. Ancak her geçen gün yeni bir teknolojinin ortaya çıkması, mesleklerin de sürekli güncellenmesini gerektirmekte, iş görenden de bu duruma uyum sağlayacak yeni yetkinlikler beklenmektedir. Dolayısıyla tüm işletmeler tarafından kullanılabilecek ve meslek gruplarına uyum sağlayabilecek geniş kapsamlı bir yetkinlik listesi oluşturulması neredeyse imkânsızdır. Yetkinliklerin işletmenin faaliyette bulunduğu pazarın ve örgütün ihtiyaçlarını yansıtan kavramsal bir çerçeve içinde şekillendirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir (Currie ve Darby, 1995).

Yaşanılan dönüşüm sürecinde mevcut farklılıklar; çalışan-yönetici-işletme bağlamında gereken yetkinliklerin de değişmesine ve yeni yetkinliklerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Avrupa Parlamentosu ve AB Konseyi tarafından 2006 yılında yayınlanan çalışmaya bakıldığında, Hayat Boyu Öğrenme başlığında sekiz temel yetkinlik (ana dilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, matematiksel yetkinlik ve bilim-teknoloji alanındaki temel yetkinlikler, dijital yeterlilikler ve yetkinlikler, öğrenmeyi öğrenmek, sosyal ve toplumsal yetkinlikler, girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri) önerisi görülmektedir (Aksu ve Sürgevil, 2019: 55). Bunlardan Dijital Yetkinlik (digital competence) kavramı, *“iş, eğlence, boş vakit, öğrenme ve iletişim için güvenli ve eleştirel biçimde enformasyon teknolojilerini”* kullanmak olarak ifade edilmektedir (European Commission, 2006). Dijital teknolojilerin hayatımızda kapladığı alanın giderek genişlemesi ve buna paralel olarak bireylerde dijital yetkinliklerin artması/artış beklentisi hem işletme yönetimini hem de pazar şartlarını güncellemektedir (Klein, 2020: 31).

Dünya çapında yaşanan dijital dönüşümün meslekler ve istihdam üzerindeki etkisi hakkında iki uç görüş bulunmaktadır. Bunlardan ilki bu dönüşümün birçok mesleği yok edeceğine ve işsizliğin çoğalacağına işaret ederken, diğer görüş bu dönüşümün etkisiyle meslekleri yok olanlara yine dönüşümün getirisi olarak yeni iş kolları sunulacağıdır (Çark, 2020: 26). McKinsey Enstitüsü, bir öngörü olarak 2030 yılı itibarıyla küresel çapta 400-800 milyon bireyin işsiz kalacağını, işsiz kalanlardan

375 milyon kadarının ise yeni iş sahalarında iş bulabileceğini ifade etmektedir (McKinsey, 2017).

İşletmelerde rekabet gücünün artırılması, işletmenin güncel kalması, dış pazardaki gelişmeleri takip etmesi ve aktif olmasına bağlı olduğundan, çalışanların işletmenin ihtiyaç duyduğu iş gücünü karşılayabilmesi, yani işletmenin beklediği yetkinliklere sahip olması gerekmektedir. Günümüzde bu yetkinlikler kas gücünden veya temel yetkinliklerden çok daha ileri düzeyde, dijital yetkinlik olarak belirtilen, her sektörün kendi dinamikleriyle belirleyebileceği yetkinlik modellerinden oluşmaktadır. İşletmelerin işgücünden beklentileri ile işe alım sürecinde başvuran adayların yetkinliklerinin uyuşmaması istihdamda probleme yol açmaktadır. Dijitalleşmeye uyum sağlayamayan bireyler işletmelerin talep ettiği yetkinliklere sahip olmadıkları için işsizlik sorunu büyümektedir.

3.5. Yetkinlik Geliştirme ve Önemi

Literatür taramasından elde edilen veriler, işgücünden alınan verimliliğin artırılmasına, otomasyonlaşan süreçlere işgücünün adapte edilmesine, değişen insan kaynakları politikalarına ve buna bağlı olarak işe alım süreçlerinde gereken güncellemeye olan ihtiyacı ortaya koymuştur. Zorlu ve rutin işler makineler veya robotlar tarafından yapılırken, deneyim, sezgi, yaratıcılık gibi robotlar tarafından yapılamayan işler insanlar tarafından gerçekleştirilmeye devam edecektir. Bu durum talep edilen becerilerin üzerinde büyük bir değişimin meydana geleceği anlamına gelmektedir (Saraç, 2022). İşletmenin işgücü ihtiyacının belirlenmesi, işgücünden beklenen yetkinliklerin net bir biçimde sıralanması işletmenin büyüme ve sürdürülebilirliği bakımından büyük önem arz etmektedir.

İşe alım sürecinde örgütün misyon, vizyon, strateji ve değerleri ile uyumlu bir şekilde bireysel yetkinliklerin geliştirilmesi ve insan kaynakları sistem ve uygulamaları ile bu yetkinliklerin bütünleştirilmesiyle örgütte yön birliğinin ve performans artışının sağlanması, işletmeyi başarıya götüren en doğru yol olarak görülmektedir (Çetin, 2012).

Önüne geçilemez hızda yaşanan dönüşüm süreci içinde işletmelerin ve çalışanların, işletmenin içinde bulunduğu sektöre göre değişebilen bazı temel özellikleri taşıması gerekmektedir. Bireylerin taşıdığı yetkinliklerden bazılarının geliştirilebilir niteliğe sahip olması, artık işletmelerde geleneksel anlayışın yerine katılımcı, işbirlikçi öğrenme anlayışının benimsenmeye başlaması, bu temel özelliklere giderek yenilerinin eklenmesi gereğini doğurmaktadır. Bu doğrultuda ihtiyaç duyulan yetkinliklerin belirlenmesi, yapılacak işe alımlarda beklentilere uygun yetenek ve yetkinlikler içeren ilanlar verilmesi, yetkinliklere uygun pozisyonlarda görevlendirmenin yapılması ve yetkinliklerin geliştirilmesine yönelik gerekli eğitimlerin verilmesi veya alınmasının sağlanması gerekmektedir (Biçer&Düztepe, 2003).

Yapılan literatür taramasında, Endüstri 4.0'ın etkisi ile yaşanan dönüşümlerin, gelecekte yeni mesleklerin ortaya çıkışını ve var olan mesleklerin yapısında değişiklikleri tetiklediği ortaya konmuştur. Yeni meslekler ortaya çıkarken her meslek kolunda bu yeni teknolojilerin etkili olacağı söylenebilir. Bu nedenle işletmelerin iş gören adaylarından bekledikleri dijitalleşmeyle hayatımıza giren yeni yetkinlik ve becerileri belirlemeleri, yeni meslekler için yükseköğretimde yeni program ve alanların tasarlanmasının yanında gençlerin gelecekteki iş yaşamlarına hazır bulunuşluk seviyelerinin arttırılması büyük önem arz etmektedir (YÖK, 2019: 53). Böylelikle yetkinliklerin doğru kullanımı;

- örgütlerde ortak bir dil oluşturarak iletişimi kuvvetlendirmekte,
- karar aşamasında kolaylık sağlayacak hususların benimsenmesine katkı sağlamakta,
- iş görenlerin görev ve sorumluluklarına belirgin bir çerçeve oluşturmakta,
- iş görenlerin kişisel gelişimlerine yön vermekte,
- performans değerlendirmede adil olmayı ve insan kaynaklarının tüm süreçlerinde uyumlaştırılma sağlamaktadır (Benligiray, 2013).

Bu sebeple işletmelerde yetkinliklerin örgüt kültürü ile uyumunu tespit etmek, ihtiyaç duyulan yetkinlikleri belirleyebilmek önem arz etmektedir.

3.6. Yapılan Araştırmalar ve Raporlar

Alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde Güler (2010) Türkiye’de faaliyet gösteren banka çalışanlarının yetkinliğine dair bir çalışma yapmıştır. Bankaların pozisyonlar için belirlediği yetkinlikler arasında benzerlikler bulunduğu, işe alınacak personelde aranan önemli yetkinliklerde; sözlü iletişim, teknolojik kaynakları kullanma, analitik yaklaşım, yabancı dile yatkınlık gibi yetkinlikler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özsürünç (2022) tezinde Türkiye’de veri bilimi pozisyonlarına dair yayınlanan iş ilanları üzerinden bilgi ve yetkinlik setlerini inceleyen ve analizini gerçekleştiren bir yetkinlik çerçevesi oluşturmuştur. Araştırma sonucunda işletmelerin veri bilimi pozisyonları için gereken yetkinlikleri aynı şekilde tanımlamadıklarını gösteren farklılıklar bulunmuştur.

Çoban (2022) tez çalışmasında bireylerin yetkinliklerinin performansa etkilerini ölçmüş, Binici (2021) muhasebe meslek mensupları açısından mesleki, dijital ve soft yetkinlik düzeylerini incelemiştir.

İlgili çalışmalara bakıldığında sadece makine imalat sektöründe iş görenlerde yetkinlik bazlı bir çalışma olmadığı görülmüştür. Ayrıca bu tezin konusu olan işletmenin iş görenden beklediği yetkinliklerle iş görende var olan yetkinliklerin kıyaslaması çok az çalışmada incelenmiştir.

Alanda yapılan raporlar incelendiğinde, OECD tarafından yayınlanan “Yetişkin Becerileri Araştırması”nın (2016) sonuçları dikkat çekicidir. Bu sonuçlara göre Türkiye’deki yetişkinler, araştırmaya katılan diğer OECD ülkeleri ile kıyaslandığında değerlendirme yapılan her üç alanda da (sözel beceriler, sayısal beceriler ve teknoloji zengin ortamda problem çözme becerileri) ortalamanın altında kalmıştır. Türkiye’de yüksek beceri yeterlilikleri ve eğitim düzeyinin iş gücüne katılım durumu ile bağlantısı bulunmamaktadır, ancak OECD ülkeleri arasında niteliklerin ücret getirilerinin en yüksek olduğu ülkelerden biri de Türkiye’dir.

Türkiye’de erkekler kadınlardan değerlendirilen her üç alanda da daha yeterli gözükmekte ve cinsiyetler arasındaki bu fark, katılım sağlayan tüm ülke ve ekonomiler arasında en yüksek seviyededir. Türkiye’de, diğer katılımcı ülkeler ve ekonomilerde de olduğu gibi, yüksek eğitim düzeyinde yetişkinler bilgi işleme becerilerinde daha yetkindir.

TÜSİAD tarafından 2017 yılında yayımlanan “*Türkiye’nin Sanayide Dijital Dönüşüm Yetkinliği*” raporuna göre dijital dönüşümün getireceği nitelikli iş gücü ihtiyacının karşılanması, ancak yeni adayların bahsedilen yeni yetkinliklere uygun biçimde eğitilmesi ve mevcut çalışanların yetkinliklerinin geliştirilmesi ile mümkün olabilecektir. Örneğin Mercedes-Benz, çalışanların gerçekçi bir ortamda eğitilmesi amacıyla montaj hattının üç boyutlu dijital modelini içeren simülasyonlarla eğitim vermektedir (TÜSİAD, 2017).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı öncülüğünde 2016 yılında faaliyetlerine başlayan “*Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu*” ile sanayinin rekabet gücünün artırılabilmesi ve sürdürülebilir kılınması, üretimde verimlilik artışı sağlanması, işgücü niteliğinin sürekli iyileştirilmesi, akıllı üretim sistemlerinin hayata geçirilmesi ve değer zincirinin tüm halkalarında teknolojinin sunduğu imkânlardan faydalanılması için gerekli politikaların oluşturulması ve hayata geçirilmesi amaçlanmıştır. Yaratıcılığın, geleceğin becerilerinin temelini oluşturduğu ifade edilirken, 4. Sanayi Devrimi nedeniyle iş ekipmanları, iş nesneleri ve iş örgütlenmesi açısından var olandan farklı ve yeni vasıfları istenmektedir. Mühendislik firmalarının yetkinlik ölçütleri;

- Farklı açılardan bakabilme
- Hızlı değişime uyum
- Bilişim teknolojileri becerilerinin kuvvetli olması
- Karışık problem çözme becerisi
- Yaratıcılık
- Çatışma yönetimi
- Duygusal zekâ

- Kritik düşünme becerisi
- Karar verme becerisi

şeklinde belirtilirken; yaratıcılık, analitik düşünme, kognitif düşünme, dijital okuryazarlık, proje yönetimi ve sonuca odaklılık dijital dönüşüm için gerekli olan yetkinlikler arasında sayılmaktadır. Dijital dönüşümle birlikte, bu yetkinliklerin tanımlarının, derinliklerinin ve ölçülerinin yeniden değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Geleceğin fabrikalarındaki işgücünün nitelik ve becerilerinin türetilmesine ve yetkinliklerin artırılmasına yönelik eğitim alanında gerçekleştirilecek yöntemler ifade edilmiştir (TTGV, 2018).

On Birinci Kalkınma Planı Dijital Ekonomide Meslekler ve Yetkinlikler Çalışma Grubu Raporu'na (2018) göre dijital teknolojilerin üretimde de yer almasıyla birlikte teknik bilgilerin güncellenmesi, bilişsel ve yaratıcı düşünme, problem çözebilme gibi yetkinliklere ihtiyaç duyulması istihdamda yoksunluğa yol açmakta, bir taraftan da dijital yetkinlikler barındıran yeni meslek ve iş kollarının doğmasına neden olmaktadır. Türkiye'de dijital becerilerde Türkiye ortalaması %34 iken Avrupa ülkeleri ortalamasının %60 olduğu görülmektedir. Raporda, yeni yetkinlikler ve mesleklerle ilgili durum analizi yapıldığında “eğitim, istihdam ve genel konular” başlıklarında sorunlar ve eksikler tespit edilmiştir. Türkiye'nin 2019-2023 yılları arasında gerçekleştirmeyi planladığı hedefleri arasında;

- Dijital ekonomiye yönelik yeni mesleklerin oluşturulması, var olan mesleklerin uyumlaştırılması ve sürdürülmesi için ulusal strateji ve eylem planlarının belirlenmesi
- İşgücü olarak değerlendirilebilecek beşerî sermayenin güçlendirilerek yeni meslek ve yeterliklere uyumunun ve istihdamının sağlanması
- Eğitim öğretim kurumları müfredatlarının mevcut mesleklerdeki değişimlere ve yeni oluşabilecek mesleklere uyumlu hale getirilmesi
- Dijital ekonominin dışında kalmış bireylerin ve meslek sahibi olduğu halde kendini geliştirmedeği takdirde dijital ekonominin dışında kalmaya aday risk

altındaki bireylerin yeterliklerinin geliştirilerek dijital dönüşüme uyumunun sağlanması

- Küresel rekabette ileri teknoloji ürünleri/hizmetleri geliştirebilecek dijital yetkinlikleri içeren yeni meslekleri destekleyecek, fon ve ekosistemin oluşturulması

maddeleri bulunmaktadır.

YÖK tarafından hazırlanan “Geleceğin Meslekleri Çalışmaları”nda (2019) dijitalleşen dünyaya uyumun sağlanabilmesi ve istihdam ihtiyacının karşılanabilmesi için uygun yetkinliklere sahip işgücünün yetiştirilmesinin gerektiği; bunun için ise yeni alanlarda akademik disiplinler tesis etmek, ilgili alanlarda öğrenci yetiştirmek için bölümler açmak, kaynaklar oluşturmak ve yeni standartların belirlenmesi önerilmektedir.

McKinsey&Company’nin “İşimizin Geleceği, Dijital Çağda Türkiye’nin Yetenek Dönüşümü” (2020) adlı raporunda dijital teknolojilerin benimsenmesi gelecekteki ekonomik büyümenin en önemli faktörü olarak belirtilmekte ve araştırmalara göre 2030 yılına kadar potansiyel verimlilik artışının %60’ının bu alandan gelmesi öngörülmektedir. Raporda ayrıca Türkiye’deki iş gücünün ve yetkinliklerin dönüştürülmesine dair ortaya çıkabilecek fırsatlar ve yaşanabilecek zorluklara yer verilmiştir. Dijital değişimin gerçekleştirilebilmesi için halihazırda çalışan 21,1 milyon kişinin mevcut mesleğini sürdürürken teknolojiye faydalanarak yetkinliklerini geliştirmesi, ayrıca iş gücüne katılacak 7,7 milyon kişinin de güncel ve ihtiyaç duyulan yetkinlikler barındırması gerekmektedir. McKinsey Küresel Enstitüsü tarafından geliştirilen yetkinlik modelinde 5 kategori altında 25 yetkinlik yer almaktadır:

Temel Yetkinlikler	Temel veri girişi ve veri işleme Temel s3zel, sayısal ve iletişim
İleri Seviye Bilişsel Yetkinlikler	İleri d3zey okur-yazarlık ve yazma Karmaşık bilgi işleme ve yorumlama Kreatif beceriler Eleştirel d3ř3nme ve karar alma Proje y3netimi Sayısal ve istatistiksel yetkinlikler
Fiziksel Yetkinlikler	Zanaat ve teknik beceriler K3çük motor becerileri Genel ekipman işletme ve kullanma-s3rme Genel ekipman tamiri ve mekanik yetkinlikler B3y3k motor becerileri ve kuvvet Denetleme ve takip
Sosyal Yetkinlikler	Adapte olabilme ve s3rekli 3ğrenme İleri d3zey iletişim ve m3zakere yetkinlikleri Girişimcilik ve inisiyatif alma Çevreyle uyum yetkinlikleri ve empati Liderlik ve başkalarını y3netme Başkalarına 3ğretme ve eğitim verme
Teknolojik Yetkinlikler	İleri seviye analiz ve matematiksel yetkinlikler İleri d3zey bilgi teknolojileri yetkinlikleri ve programlama Temel dijital yetkinlikler Bilimsel araştırma ve geliştirme Teknoloji tasarımı, m3hendislik ve bakım

Tablo 3. 8. McKinsey K3resel Enstit3s3 Yetkinlik Modeli

T3rkiye’de faaliyet g3steren 174 şirketin insan kaynakları y3neticilerinden alınan yanıtlar baz alınarak gerçekleştirilen Mercer 2021 K3resel Yetenek Eēilimleri Araştırması’nın sonuçlarına g3re; 2021 yılı ve sonrasında insan kaynakları alanında şirketlerin g3ndeminde olacak maddeler ařaēıda sıralanmıştır (HR Dergi, 2021):

- şirketlerin gelecek stratejilerine uyumlu kritik yetkinliklerin belirlenmesi (reskilling ve upskilling),
- Çalışan deneyimi ve 3d3llendirme sistemlerinin dijital d3n3ř3me adapte edilmesi,
- Yan haklar y3netiminin çalışan beklentileri doērultusunda esnek yan haklar gibi ç3z3mlerle esnekliēe uygun hale getirilmesi,
- Yetenek ve beceri eksikliklerinin eēitimlerle giderilmesi.

Araştırmaya katılan firmaların geleceğe yönelik hedeflerine ilişkin verdikleri cevaplara bakıldığında firmaların:

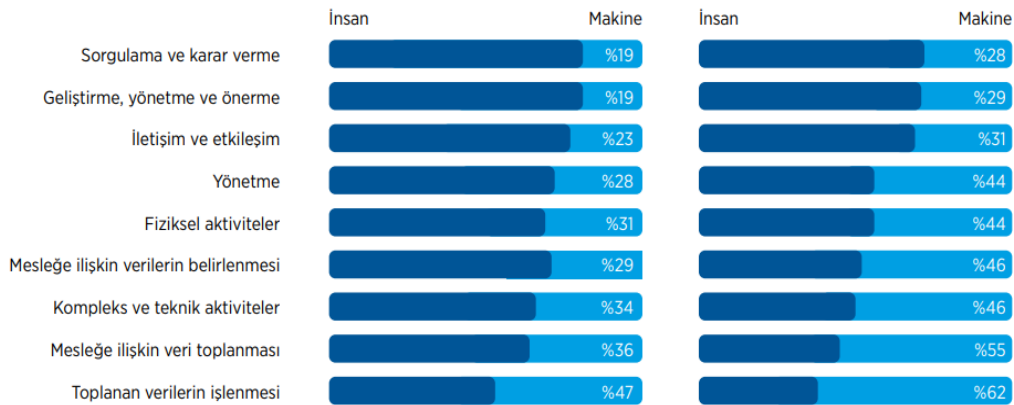
- %55'i kritik yetenek havuzlarının oluşumu için iş gücünün yeni beceriler geliştirmesi (reskilling) ve mevcut becerilerinin tazelenmesi (upskilling),
- %52'si yetenek ve öğrenme ekosistemlerinin genişletilmesi,
- %48'i esnekliği yeniden tanımlama,
- %47'si firmaların bütün iş gücüne yönelik yeni beceri geliştirilmesi ve mevcut becerilerin tazelenmesi.
- %39'u gelecekteki iş gücü ihtiyaçlarını tanımlama ve/veya yeniden yapılanma

konularına ağırlık vereceğini ifade etmiştir. Raporun ortaya koyduğu bir başka sonuç ise uzaktan ve esnek çalışma uygulamalarının yaygınlaşmasıyla Türkiye'de dijital okur-yazarlığın değişime ayak uydurmak için en kritik özellik olarak belirlenmesidir. Bu oran Türkiye'de %63 iken dünyada %39 olarak belirlenmiştir. Yeni çağa ayak uydurmak için ihtiyaç duyulan beceriler arasında %53 ile kendi kendini yönetme/önceliklendirme, %28 ile işbirliği, %27 ile öğrenme çevikliği, %26 ile adaptasyon yeteneği ve büyüme zihniyeti, %25 ile ilham verme ve insanları etkileme ve %24 ile kapsayıcı ve empati odaklı liderlik becerileri takip etmektedir(HR Dergi, 2021).

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ); Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) ile uyumlu olacak şekilde tasarlanan; ilk, orta ve yükseköğretim dâhil, mesleki, genel ve akademik eğitim ve öğretim programları ve diğer öğrenme yollarıyla kazanılan tüm yeterlilik esaslarını gösteren ulusal yeterlilikler çerçevesidir. TYÇ'nin hedefleri arasında yeterliliklerin kalitesinin artırılması, hayat boyu öğrenmenin yaygınlaştırılması ve sistemli bir şekilde desteklenmesi, toplumun tüm bireyleri için eğitim ve istihdam fırsatları yaratılması, yeterliliklerin kazanılması süreçlerine erişimi kolaylaştırmak, yeni yeterliliklerin tasarlanmasına imkân sağlamak gibi konular bulunmaktadır. Bu doğrultuda tanımlanmış ve ölçülebilir yeterliliklere sahip, istihdam edilebilir donanımda bireyler yetiştirilmesi ve dolayısıyla işsizliğin azaltılması ve nitelikli istihdama katkıda bulunulması amaçlanmaktadır. TYÇ'de

Türkiye’deki tüm bireylerin kazanması gereken 9 anahtar yetkinlik şu şekilde sıralanmıştır: anadilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, dijital yetkinlik, matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, öğrenmeyi öğrenme, kültürel farkındalık ve ifade, inisiyatif alma ve girişimcilik (MYK, 2023).

İşlerin dönüşümünden bahsederken sadece işin yapılış biçiminde bir dönüşümden değil, insanın yeteneklerinin de analiz edilmesi ve doğru işlere doğru bireylerin yerleştirilmesinden de söz edilmektedir. Ulusal/uluslararası güncel raporlara bakıldığında, mesleki alanlarda makine/yapay zekânın ağırlıklı olduğu perspektif ile karşılaşılmaktadır. İnsandan makineye doğru kaymanın en çok yaşandığı alanlar; yönetim, fiziksel olarak yapılan işler, görevlerle alakalı enformasyonun değerlendirilmesi, enformasyon ve verinin işlenmesi şeklindedir (Özdemir, 2019):



Tablo 3. 9. İnsandan Makineye Kayan Alanlar

TÜBİSAB (Türkiye Bilişim Sanayicileri Derneği) tarafından 2022 yılında yayınlanan “Türkiye’nin Dijital Dönüşüm Endeksi” adlı raporda, Türkiye’de işletmelerin dijital dönüşüme uyum sağlayabilmeleri için ihtiyaç duyulan çalışmalardan bazıları aşağıda yer almaktadır (TÜBİSAB, 2022):

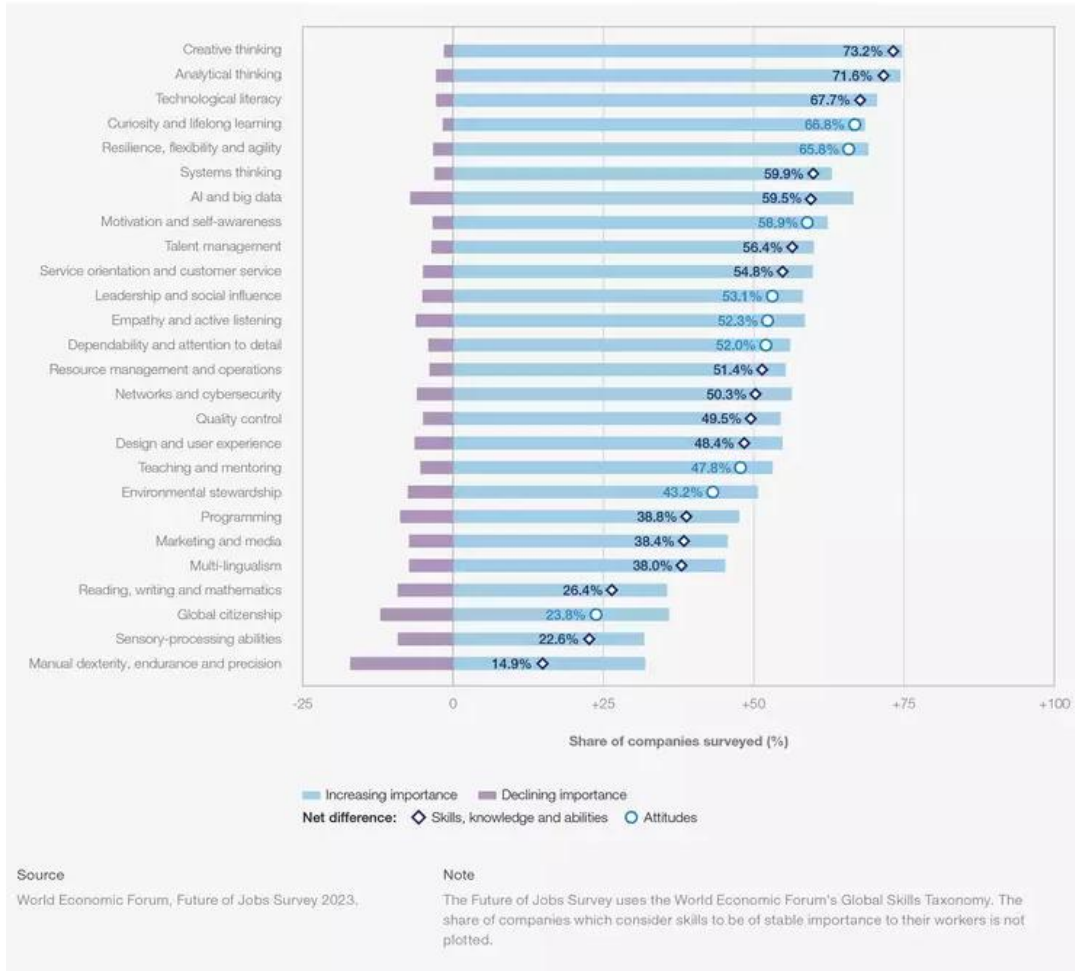
- “Üniversite eğitim müfredatı, sektör ihtiyaçları dikkate alınarak değiştirilmeli, güncellenmeli ve üniversitelerde yeni programlar açılmalıdır.”

- “Eğitim programları tasarlanırken sanayi ihtiyaçları doğrultusunda dijital yetkinliklerin artırılması hedeflenmelidir.”
- “Dijital yetkinlikleri yüksek kişilerin ülkede kalmasını sağlamak ve yurt dışından insan kaynağını çekmek için ücret ve göç politikaları geliştirilmelidir.”
- “Mevcut iş gücüne yeni teknolojilerle çalışabilecek beceriler kazandırılmalıdır.”
- “Dijital okuryazarlığı artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır.”

Önümüzdeki beş yıl içinde çalışanlar için yetkinliklerin öneminin ilerleyişine ilişkin raporda bilişsel becerilerin öneminin en hızlı şekilde arttığı bildirilmekte, bu da işyerinde problem çözme yeteneğinin artan önemini yansıtmaktadır. Yükselişe geçen becerilere ilişkin ankete katılan işletmeler, yaratıcı düşüncenin öneminin analitik düşünceye göre biraz daha hızlı arttığını ifade etmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023):

FIGURE 4.3 Skills on the rise

Share of organizations surveyed which consider skills to be increasing or decreasing in importance, ordered by the net difference.



Tablo 3. 10. Yükselişe Geçen Beceriler

İşlerin Geleceği Raporu'nda (2023) gerçekleştirilen bir araştırmaya katılan işletmelerden alınan veriler doğrultusunda, çalışan her 10 kişiden 6'sının yetkinlik eğitimine ihtiyaç duyduğu, ancak şu an bunların yarısına eğitim verilebileceği ortaya konmuştur. Araştırmaya katılan işverenlerin %40'ı çalışanların liderlik ve sosyal etki yetkinliklerini, %32'si dayanıklılık, esneklik ve çevikliğini ve %30'u yaşam boyu öğrenme becerilerini geliştirmeye odaklanmayı planlamaktadır. Şirketlerin öneminin en hızlı şekilde arttığını bildirdiği bu tür yetkinliklerin, her zaman kurumsal beceri geliştirme stratejilerine yansıtılmadığı ifade edilmektedir (Dünya Ekonomik Forumu, 2023).

Microsoft Türkiye tarafından Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü ve İŞKUR ile iş birliği içinde hayata geçirilen “21. Yüzyıl Dijital ve Kariyer Yetkinlikleri Programı”, 25 bin gence istihdam edilmelerini kolaylaştıracak temel dijital yetkinlikleri kazandırmayı hedeflemektedir. Program kapsamında 18-30 yaş arası gençlerin 500 eğitmen, özel sektör liderleri ve uzmanlarla bir araya gelerek bilişim teknolojileri ve dijital becerilerini geliştirmeleri; bu sayede dijital okuryazarlık, dijitalde içerik oluşturma, temel veri yönetimi ve analizi, etkili sunum hazırlama, e-ticaret ve işletmeleri dijitalle taşıma, kariyer becerileri konularında yetkinlik kazanmaları hedeflenmiştir (Fortune Türkiye, 2021).

Bu tezin evren ve örneklemini de oluşturan Konya ilinde ise 2019 yılında işletmelerde operasyonel mükemmeliyet ilkelerinin deneyimsel öğrenme tekniklerini kullanarak yaygınlaştırılmasını, bilgi teknolojilerinin verimli ve yoğun kullanılması ile bilgilerin elektronik ortama taşınması ile ilgili süreçlerde çalışanların yetkinlik kazanmasını sağlamak ve teori ile pratiği birleştirerek yetkinlik kazanımlarını kalıcı hale getirmek amacıyla Konya Ticaret Odası Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi Model Fabrika kurulmuştur (Konya Ticaret Odası Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi Model Fabrika, 2023). Verilen eğitimler aracılığıyla çalışanların yetkinliğinin artırılarak işletme verimliliğine katkı sağlanması hedeflenmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. DEĞİŞEN ÖRGÜT YAPILARINDA İŞGÜCÜNDE ARANAN YENİ YETKİNLİKLER: İŞLETME YÖNETİCİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Son yıllarda işletmelerin çalışanları istihdam ederken yeteneklerini göz önünde bulundurarak tercih yapmaları, yetenekli çalışanları uzun süreli istihdam etmeleri ve gelişimlerine katkı sağlamak için çeşitli eğitimler vermeleri iş gören yetkinliği konusunda farkındalıklarının arttığını göstermektedir. İş gören yetkinliği konusunda özellikle beyaz yaka çalışanlar açısından işletmelerin beklentileri ve işgücünün yeterliliği son zamanlarda ulusal ve uluslararası birçok araştırma ve çalışmaya konu olmuştur. Bilhassa gelişen teknolojinin etkisiyle ayırt edici bilgi ve beceri ihtiyacı doğmuş; yeni iş kollarının ortaya çıkması, mevcut iş kollarının ise değişime uğraması, işgücünün yeni yetkinliklerle donanması gerekliliğini ortaya koymuştur. Geliştirilebilir yetkinliklere sahip bireylerin, kendilerine uygun pozisyonlarda görev almaları ve bu yetkinliklerle işletmenin amaçlarının örtüşmesi hem işletmeler hem de çalışanlar için büyük önem arz etmektedir.

Bu tez çalışmasında, potansiyel işgücünün sahip olduğu yetkinliklerle işletmelerin işgücünden beklediği yetkinlikler; McKinsey&Company İşimizin Geleceği-Dijital Çağda Türkiye'nin Yetenek Dönüşümü, Mesleki Yeterlilik Kurumu Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, OECD (Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü), YÖK (Yükseköğretim Kurulu), TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve 11.Kalkınma Planı raporlarında yer alan veriler ışığında nitel araştırma yöntemiyle araştırılmıştır. Araştırma soruları McKinsey&Company tarafından yayınlanan "İşimizin Geleceği" raporunda yer alan 5 yetkinlik kategorisinden faydalanılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan soruların geçerliliği için, daha önce ilgili alanda çalışmaları bulunan uzmanların, sektör çalışanlarının ve akademisyenlerin görüşü alınarak değerlendirilmiştir. Uzman görüşlerinin ardından örgütlerin değişim ve dijitalleşme süreçlerine daha çok katkı sağlayacağı bilinen beyaz yakalı ve idari birim çalışanlarını hedef alan sorulara ağırlık verilmesi, sorularda yer alan yetkinlik ve benzeri kavramlara ilişkin

anlaşılamayan ve muğlak ifadelerle ilgili önerilen düzeltmeler yapılmış, ardından firma yöneticileri ile görüşmeler başlatılmıştır.

Yapılan araştırma ile işletmelerin varlık nedeni olan sürdürülebilirliğe erişebilmek için ihtiyaç duydukları otomasyonlaşan iş süreçlerinin, değişen iş ve meslek kollarına uyum sağlayabilmenin, hemen hemen her sektörde yer almaya başlayan robotik sistemlerin öznesi olan yetkin işgücüne erişebilme şartlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. İstihdam edilecek bireylerin ise sektördeki mevcut boşluğu doldurabilecek yetkinlikler hakkında bilgi sahibi olmalarının yanı sıra işletmelere beklentilerine uygun yetkin işgücü kaynağı sağlamalarına, potansiyel işgücü olan öğrencilerin ve mezunların da bu yetkinlikleri kendileri için geliştirmelerine ışık tutması beklenmektedir.

4.2. Veri Toplama Aracı

Seçilen firmalarla yapılan görüşmelerde yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Farklı disiplin ve alanlarda yapılan nitel çalışmalarda en sık kullanılan veri toplama araçlardan biri yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Yapılandırılmış görüşme tekniğine göre biraz daha esnek olan bu görüşme tekniğinde görüşmenin akışına bağlı olarak eklenecek alt sorularla görüşme detaylandırılabilir, kişinin cevaplarını genişletmesi sağlanabilir (Yalçın, 2006).

Seçilen firmaların yöneticileri ve/veya insan kaynakları sorumlusu/müdürü ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Seçilen firmaların sektörde tanınan, köklü, vizyon ve misyona sahip, yeniliğe açık firmalar olmasına özen gösterilmiştir. Bu sayede değişen yetkinlik bakış açısına uygun sonuçlara ulaşıldığı düşünülmektedir. Firmanın işgücünden beklediği yetkinliklerin yukarıda bahsi geçen raporlarda belirlenen güncel yetkinlikler ışığında yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla ölçülmesi sağlanmıştır.

Görüşme soruları hazırlanırken Mesleki Yeterlilik Kurumu Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi, OECD (Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü), YÖK (Yükseköğretim Kurulu), TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve 11.Kalkınma Planı raporlarında ve alanda

yapılacak yoğun okumalara ek olarak McKinsey&Company tarafından 2020 yılında yayınlanan “İşimizin Geleceği-Dijital Çağda Türkiye’nin Yetenek Dönüşümü” raporunda yer alan 5 başlık ve 25 maddeden oluşan yetkinlik modelinden faydalanılmıştır.Hazırlanan soruların geçerliliği için, daha önce ilgili alanda çalışmaları bulunan uzmanların, sektör çalışanlarının ve akademisyenlerin görüşü alınarak değerlendirilmiştir.Görüşme formu aşağıda yer alan iki ana başlık altındaki soruları içermektedir:

- **Demografik Sorular:** (Firmanın sektörü, çalışan sayısı, kuruluş tarihi, görüşme yapılan yönetici cinsiyeti, görüşme yapılan yönetici eğitim durumu, görüşme yapılan yönetici pozisyonu)

- **Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları:**

1. Sektörde yaşanan dijitalleşmenin işletmenizdeki işe alım sürecine etkisi nasıl oldu? Olumlu/olumsuz etkilerini açıklayabilir misiniz?
2. İşletmenizde işe alım sürecinde iş gören adayının özgeçmişinde yer alan yetkinlikleriyle işe alım sonrasında adayda gördüğünüz yetkinliklerin örtüşmemesi durumu yaşandı mı? Yaşandıysa bunun işletmeye ve iş akışına etkisi nasıl oldu?
3. İşletmenizde işe alım sürecinde adayların iş tecrübesi beklentiniz nedir? Deneyimli adayları işe almayı mı yoksa yeni mezun adayları işe alarak bünyenizde yetiştirmeyi mi tercih edersiniz?
4. İşe alım sürecinde adaylardan istediğiniz sertifika/belgelendirme/sürücü belgesi/programlama/dil bilme vb. şartı var mı? Varsa nelerdir?
5. İşletmenizde işe alım sürecindeki adaylardan temel yetkinlikler bakımından (sözel/sayısal iletişim kurabilmesi, temel veri girişi ve işleme yapabilmesi vb.) beklentileriniz nelerdir?
6. İşletmenizde işe alım sürecindeki adaylardan bilişsel yetkinlikler bakımından (yaratıcılık, eleştirel düşünme ve karar alma, sayısal ve istatistiksel beceriler, proje yönetimi vb.) beklentileriniz nelerdir?

7. İşletmenizde işe alım sürecindeki adaylardan fiziksel yetkinlikler bakımından (küçük/büyük motor becerileri, genel ekipman işletme, tamir ve kullanma vb.) beklentileriniz nelerdir?
8. İşletmenizde işe alım sürecindeki adaylardan sosyal yetkinlikler bakımından (ekip içerisinde uyum, girişimci ruhu, adaptasyon, öğrenmede süreklilik, ileri düzey iletişim vb.) beklentileriniz nelerdir?
9. İşletmenizde işe alım sürecindeki adaylardan teknoloji yetkinlikleri bakımından (Ar-Ge kabiliyeti, ileri düzey bilgi teknolojileri kullanabilme, programlama, matematiksel yetkinlikler, teknoloji tasarımı ve projelendirme vb.) beklentileriniz nelerdir?
10. İşe alım sürecinde bir adayı diğerlerinden ayıran önemli özellikler nelerdir? Birçok aday arasından bir adayı tercih etme sebebiniz ne olur?
11. Potansiyel adayları işe alım sürecinde yakından analiz edecek süreç ve program geliştirme hakkında bir çalışmanız var mı? Yoksa böyle bir oluşumu işletmenize entegre etmeyi düşünüyor musunuz?

4.3. Katılımcılar

Araştırmanın, Konya sanayisinde makine ve ekipman sektöründe faaliyet gösteren 1510 adet firma içerisinde ihracat yapan, en az 5 yıldır sektörde yer alan, çalışan sayısı 5-30 aralığında bulunan ve yetkinlik bazlı ve geleneksel işe alım süreçlerini uygulayan 35 firma belirlenerek, görüşmeyi kabul eden 20 firma ile gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. Uygulama aşamasında 3 firma araştırmaya katılmaktan vazgeçmiş, araştırma 17 firma ile devam etmiştir.

Konya Ekonomik Raporu (Ağustos/2023) verilerine göre Konya ilinde toplamda 8550 firma ve 63.000 çalışan bulunmaktadır (Konya Sanayi Odası, 2023). Çalışmanın bulunulan ildeki Organize Sanayi Bölgeleri'nde (KOS ve Konya 1.OSB) gerçekleştirilmesi, ulaşım kolaylığı sebebiyle tercih edilmiştir. Firmaları belirlerken ihracat yapan, en az 5 yıldır sektörde yer alan, çalışan sayısı 5-30 aralığında bulunan ve yetkinlik bazlı ve geleneksel işe alım süreçlerini uygulayan 35 firma seçilmiş, bu firmalarla birebir görüşme gerçekleştirilmiş, araştırmaya katılmayı kabul eden firmalarla devam edilmiştir. Makine ekipman sektörünün tercih edilme nedeni,

Konya’da bu sektörde çalışan çok firma olması ve inovasyona çok açık bir sektör olması sebebiyle bu teze katkı sağlayacağını düşünülmesidir.

4.4. Etik Kurul Onayı

“Bilgi Teknolojileriyle Değişen Örgüt Yapılarında İşgücünde Aranan Yeni Yetkinlikler: İşletme Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında bilimsel araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nden 13.10.2023 tarih ve 2023/436 sayı ile etik kurul izni alınmıştır.

4.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma yapılacak işletmelerin, yüz yüze görüşme olanağı açısından Konya ilinde bulunması tercih edilmiştir. Seçimlerin makine ekipman sektöründen yapılmasının nedeni, gelişen teknolojinin ilk uygulayıcılarından olmaları ve Konya ilinde yoğunlukla ihracat yapan sektör olmasıdır.

Araştırmada yer alan işletmelerin ölçekleri, sektörleri, sermaye ve ortaklık yapıları, ithalat ve ihracat gerçekleştirme durumları, faaliyette bulundukları süre, çalışan sayıları göz önünde bulundurularak sınırlandırma yapılmış, belirlenen kriterlere uyan 35 firmadan 20 firma görüşmeyi kabul etmiştir. Sonrasında 3 firma araştırmaya katılmaktan vazgeçmiş, çalışmaya 17 firma ile devam edilmiştir. Bu araştırma, sadece belirli bir bölgeden seçilen firmaların yöneticilerinin görüşme sorularına verdiği cevaplarla sınırlıdır. Soruları cevaplayanların insan kaynakları veya idari işler müdürü olması nedeniyle çalışma genel niteliğe sahiptir.

4.6. Verilerin Analizi

Tez kapsamında toplanan veriler istatistikî bulgular ve katılımcı görüşleri ışığında nitel analiz programlarından MAXQDA 2020 kullanılarak analiz edilmiştir. Bulguların ortaya çıkarılması için verilere nesnel yaklaşılarak tutarlılık elde edilmeye çalışılmıştır. Katılımcıların görüşlerini net bir biçimde sayısal verilere dönüştürerek teze yansıtabilmek amacıyla nitel analiz kullanılması uygun görülmüştür.

4.7. Araştırmanın Bulguları

4.7.1. Demografik Özellikler

Konya sanayisinde makine ve ekipman sektöründe faaliyet gösteren firmalardan seçilerek görüşme sağlanan 17 firmanın demografik özellikleri ile görüşmenin yapıldığı yöneticilerin cinsiyet/egitim durumu bilgileri Tablo 4.1’de yer almaktadır:

Firma Kod	Sektör	Çalışan Sayısı	Kuruluş Tarihi	Görüşülen Yönetici- Cinsiyet	Görüşülen Yönetici- Eğitim Durumu	Görüşülen Kişi- Pozisyon
F1	Makine Ekipman	25	2015	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F2	Makine Ekipman	30	2009	Erkek	Lisans	İdari İşler Müdürü
F3	Makine Ekipman	23	2011	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F4	Makine Ekipman	25	1997	Kadın	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F5	Makine Ekipman	29	1980	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F6	Makine Ekipman	17	2007	Kadın	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F7	Makine Ekipman	30	2009	Erkek	Lisans	İdari İşler Müdürü
F8	Makine Ekipman	22	1976	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F9	Makine Ekipman	26	2003	Erkek	Lisans	İdari İşler Müdürü
F10	Makine	28	1993	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları

	Ekipman					Sorumlusu/Müdürü
F11	Makine Ekipman	12	2001	Erkek	Lise	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F12	Makine Ekipman	27	1969	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F13	Makine Ekipman	24	2017	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F14	Makine Ekipman	22	1977	Erkek	Lisans	İdari İşler Müdürü
F15	Makine Ekipman	20	2015	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F16	Makine Ekipman	17	2012	Erkek	Lisans	İnsan Kaynakları Sorumlusu/Müdürü
F17	Makine Ekipman	22	2010	Erkek	Lisans	İdari İşler Müdürü

Tablo 4. 1. Demografik Özellikler

4.7.2. Güvenirlik Analizi

Nitel araştırmalarda geçerlik-güvenirlik kavramı yerine inandırıcılık (trustworthiness) kullanılmaktadır (Creswell, 2015). Bu araştırmanın inandırıcılığı için şunlar yapılmıştır:

- Pilot çalışma yapılmıştır.
- Veri analiz süreci ve ortaya çıkan kodlar nitel bir uzman ve tez danışmanı tarafından kontrol edilmiş; onların görüşlerine göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır.
- Aktarılabilirlik için, bulgularda katılımcıların doğrudan alıntılarına yer verilmiştir.
- Araştırmanın tüm süreci, yöntem bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
- Araştırmacı, çalışma sürecindeki rolünü açıklamıştır.

4.7.3. Kod, Alt Tema, Temalar

17 firma yetkilisi ile gerçekleştirilen görüşmeler, MAXQDA 2020 programına aktarılmıştır. Araştırmanın amaçları ve alanyazın temelinde katılımcıların yanıtları satır satır kodlanmıştır. Kodların benzer anlamlar içermemesine dikkat edilmiştir. Benzer kodlar bir araya getirilerek alt temalar; alt temalar bir araya getirilerek ise temalar oluşturulmuştur. Bu temaların oluşturulmasına katılımcılara sorulan sorular rehberlik etmiştir. Bu süreç tamamlandıktan sonra bulguların sunumu için kod, alt tema ve temaların frekansları hesaplanmış, ilgili tablolar ve görseller oluşturulmuştur. Analiz sonucunda 6 tema ve 11 alt tema Tablo 4.2.'de yer almaktadır:

Kod Sistemi	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	TOPLAM
✓ Dijitalleşme ve işe alım																		0
> Olumlu etki																		18
> Olumsuz etki																		9
✓ Yetkinliklerin örtüşmemesi																		0
> Yaşanmadı																		7
> Yaşandı																		32
✓ İş tecrübesi ve şartlar																		0
> İş tecrübesi																		36
> Adaylar için şartlar																		35
✓ Adaydan beklenen yetkinlikler																		0
> Temel yetkinlikler																		24
> Bilişsel yetkinlikler																		43
> Fiziksel yetkinlikler																		22
> Sosyal yetkinlikler																		33
> Teknolojik yetkinlikler																		26
> Adayın tercih edilme nedeni																		47
> İşe alım için süreç-program																		28
Σ TOPLAM	21	25	27	18	22	22	23	26	24	21	14	17	21	23	23	14	19	360

Tablo 4. 2. Kod, Alt Tema ve Temalar

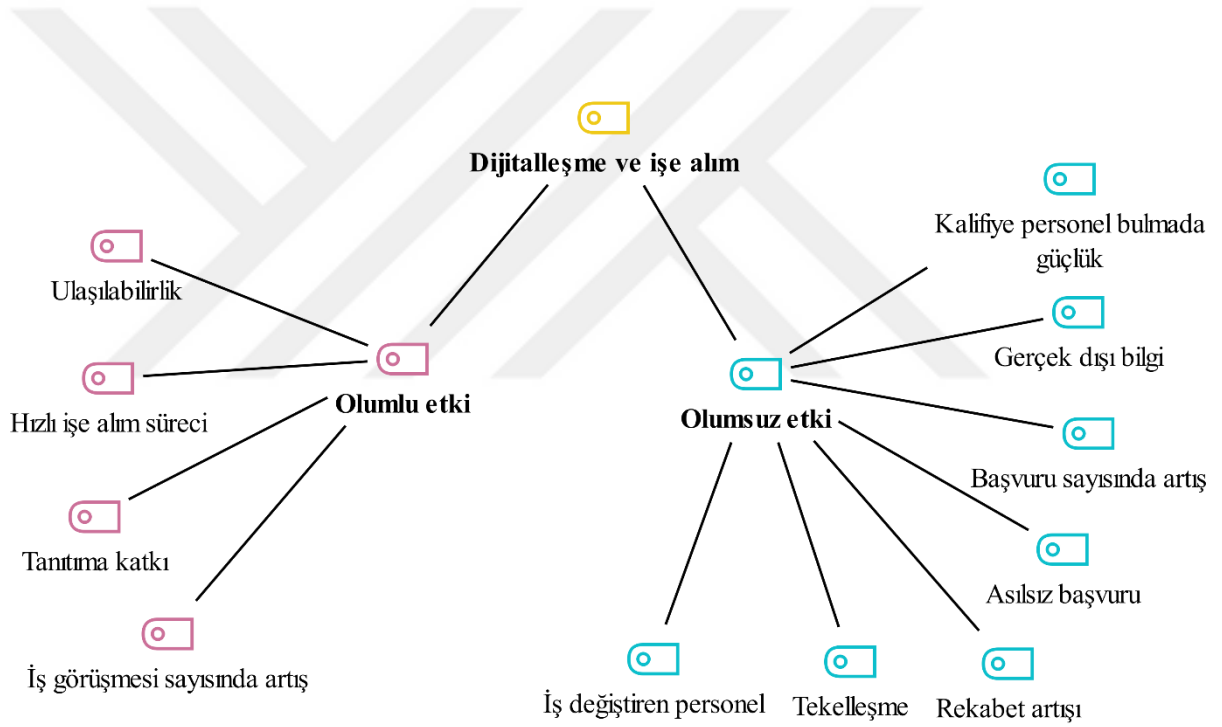
4.7.3.1. Dijitalleşme ve İşe Alım Teması

Dijitalleşme ve işe alım temasının iki alt teması ve kodları Tablo 4.3. ve Şekil 4.1.'de sunulmuştur.

Alt tema	Kod	Frekans	Katılımcılar
Olumlu etki	Ulaşılabilirlik	10	F1, F2, F3, F5, F9, F10, F12, F13, F15, F16
	Hızlı işe alım süreci	6	F2, F6, F11, F14, F15, F16
	Tanıtıma katkı	1	F8
	İş görüşmesi sayısında artış	1	F3

Olumsuz etki	Kalifiye personel bulmada güçlük	2	F4, F11
	Gerçek dışı bilgi	2	F1, F8
	İş değiştiren personel	1	F13
	Tekelleşme	1	F3
	Rekabet artışı	1	F3
	Asılsız başvuru	1	F2
	Başvuru sayısında artış	1	F2

Tablo 4. 3. “Dijitalleşme ve işe alım” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, frekanslar ve katılımcılar



Şekil 4. 1. “Dijitalleşme ve işe alım” temasına ilişkin alt temalar ve kodlar

Katılımcılar sektörde yaşanan dijitalleşmenin işletmelerindeki işe alım süreçlerine olan olumlu ve olumsuz etkisinden söz etmişlerdir. 10 katılımcı, işe uygun ve gerekli niteliklere sahip adaylara daha kolay ulaşabildiklerini, altı katılımcı işe alımların daha hızlı olduğunu, bir katılımcı iş görüşmesi sayısında artış olduğunu ve son olarak bir katılımcı ise kendi işletmelerinin ve adayların kendilerinin tanıtımına dijitalleşmenin olumlu katkı sağladığını dile getirmiştir.

“Sektörde yaşanan dijitalleşmenin işletmemizdeki işe alım sürecine olumlu bir etkisi olmuştur. Yeni istihdamların gerçekleştirilmesi sırasında internet ortamında verilen ilanlar sayesinde işin gerektirdiği niteliğe sahip adaylara daha kolay ulaşılmaktadır. Ayrıca işe alım süreci hızlanmıştır.”(F15)

“Olumlu olarak, aranan özellikteki personele ulaşmak kolaylaştı, iş görüşmesi sayıları arttı.”(F3)

“Tanıtıma ve tanınma faaliyetleri hızlandı. Kariyer, Linkledin den faydalanıyoruz.”(F8)

“Olumlu oldu, daha hızlı ve pratik bir şekilde eksik personel kadromuzu doldurabiliyoruz.”(F14)

Olumsuz etki olarak ise, iki katılımcı kalifiye personel bulmada güçlük yaşadıklarını, ikisi gerçek dışı bilgilerin yayıldığını, bir katılımcı asılsız başvuruların olduğunu, bir katılımcı başvuru sayısında artış yaşandığını dile getirmiştir. Bir katılımcı işletmelerindeki personelin iş değiştirmeye başladığını ve yetmişmiş personeli kaybettiklerini; biri ise çeşitli web sayfaları nedeniyle işe alım ilanlarında tekelleşme ortaya çıktığını ifade etmiştir.

“Olumsuz olarak dijitalleşmeden dolayı kalifiyeli eleman bulmak zorlaştı.”(F4)

“Olumsuz etkisi: gerçek dışı bilgi ve bilgi kirliliği çoğaldı.”(F1)

“Olumsuz yönleri ise başvuran sayısını artırması, işin gerektirdiği yetkinliğe sahip olmayan asılsız başvuruların olması sayılabilir.”(F2)

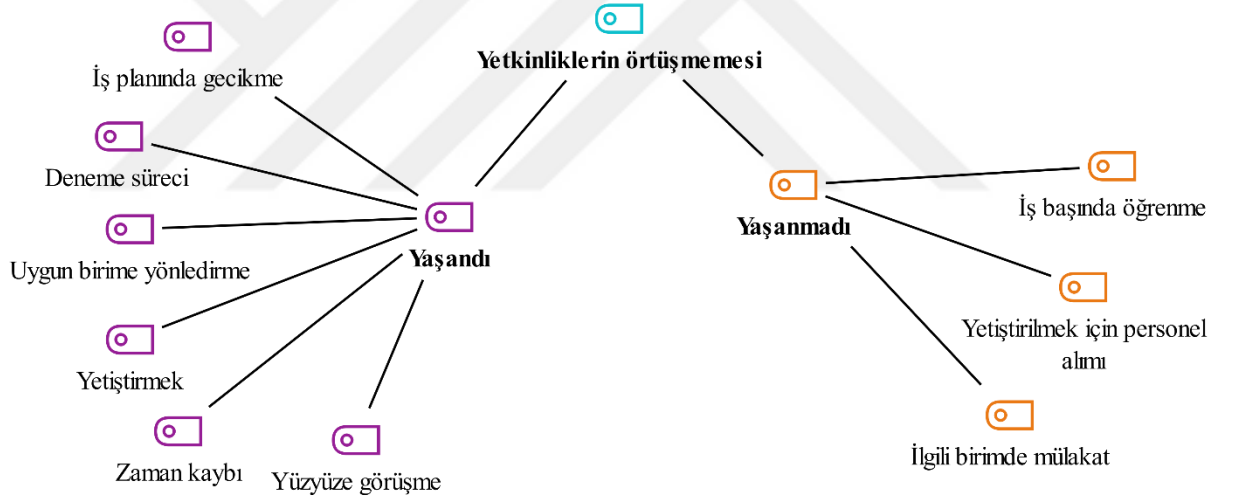
4.7.3.2. Yetkinliklerin Örtüşmemesi Teması

Yetkinliklerin örtüşmemesi temasına ilişkin alt temalar ve kodlar Tablo 4.4. ve Şekil 4.2.'te sunulmuştur.

Alt tema	Kod	Frekans	Katılımcılar
Yaşanmadı		4	F2, F5, F12, F14
	İş başında öğrenme	1	F12
	Yetiştirilmek için personel alımı	1	F5
	İlgili birimde mülakat	1	F2

Yaşandı		13	F1, F3, F4, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F13, F15, F16, F17
	İş planında gecikme	6	F1, F6, F7, F10, F15, F17
	Deneme süreci	6	F3, F6, F8, F9, F10, F16
	Uygun birime yönlendirme	3	F4, F13, F17
	Yetiştirmek	2	F15, F17
	Zaman kaybı	1	F9
	Yüz yüze görüşme	1	F1

Tablo 4. 4. “Yetkinliklerin örtüşmemesi” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, frekanslar ve katılımcılar



Şekil 4. 2. “Yetkinliklerin örtüşmemesi” temasına ilişkin alt temalar, kodlar

Katılımcılar, işletmelerinde adayın özgeçmişinde yer alan yetkinlikleriyle işe alım sonrasında adaydaki yetkinliklerin örtüşmemesi durumundan ve bunun işletmeye ve iş akışına yansımalarından söz etmişlerdir. Dört katılımcı böyle bir durumun yaşanmadığını dile getirmiştir. Bir katılımcı yetiştirilmek üzere personel aldıkları, biri ilgili birimde mülakat yapıldığı için bunun yaşanmadığını ifade

ederken; bir katılımcı ise böyle bir durum yaşanırsa iş başında öğrenme metodunun uygulanabileceğini söylemiştir.

“Bu ve buna benzer bir durum yaşanmamıştır. Şirketimizde bu zamana kadar genel itibariyle yetiştirilmek üzere çalışan arıyoruz. Bu nedenle bu gibi durumlar yaşanmamaktadır.”(F5)

“Böyle bir olay yaşanmadı, fakat olacağını varsayarsak insanların bazı yeteneklere sahip olmaması, olamayacağı anlamına gelmez. Öğrenmek biraz zaman alır fakat ustasından öğrenmek işi kolaylaştırır.”(F12)

13 katılımcı ise yetkinliklerin örtüşmemesi durumunun yaşandığını belirtmiştir. Altısı bu nedenle iş planında ve iş akışında çeşitli gecikmelerin yaşandığına hatta durma noktasına geldiğine değinmişlerdir. Altı katılımcı, deneme sürecinde bunun fark edildiğine kimi ilgili personelin işine son verildiğini söylerken; uygun birime yönlendirerek yetiştirmeye çalıştıklarını ifade edenler de bulunmaktadır. Bir katılımcı ise bunun zaman kaybına yol açtığını vurgulamış; biri ise bu durum sonrası adaylar ile yüz yüze görüşme yapmaya başladıklarını dile getirmiştir.

“Bu oldukça çok sık karşılaşılan bir durumdur. İnsanlar reddedilmek, tuttuğunu koparmak, fazla ücret, iyi bir kariyer, rahat bir iş gibi sayabileceğimiz onlarca nedenlerden dolayı çoğu zaman kabiliyetlerini gizleyebiliyor veya çarpıtabiliyor. Bu tür bir işe alımda durumun fark edildiği anda aksiyon alınması gerekmektedir. Bu personeli ya bünyenizde “gerçek kabiliyetlerine” uygun başka bir pozisyona kaydıracaksınız ya da iş akdini feshedeceksiniz. Bunu yapmadığınız takdirde ona “güvenerek” kurguladığınız her iş mutlaka onda tıkanacaktır. Böyle bir durumun oluşması da itibar ve maddi kayıplara neden olabilmektedir.”(F17)

“İşe alındıktan sonra personel görevi yerine getiremediği durum oldu. Bu nedenle iş aksamıştır. Firmamız mevcutta işe alımdan önce deneme süreci yapmaktadır.”(F6)

“Evet yaşandı. İş performansı, öz geçmişi kadar iyi olmadığı için bir süre sonra yollarımızı ayırdık. İşletmeye ya da iş akışına hiçbir artısı olmadı diyebiliriz. Zaman ve emek kaybı.”(F9)

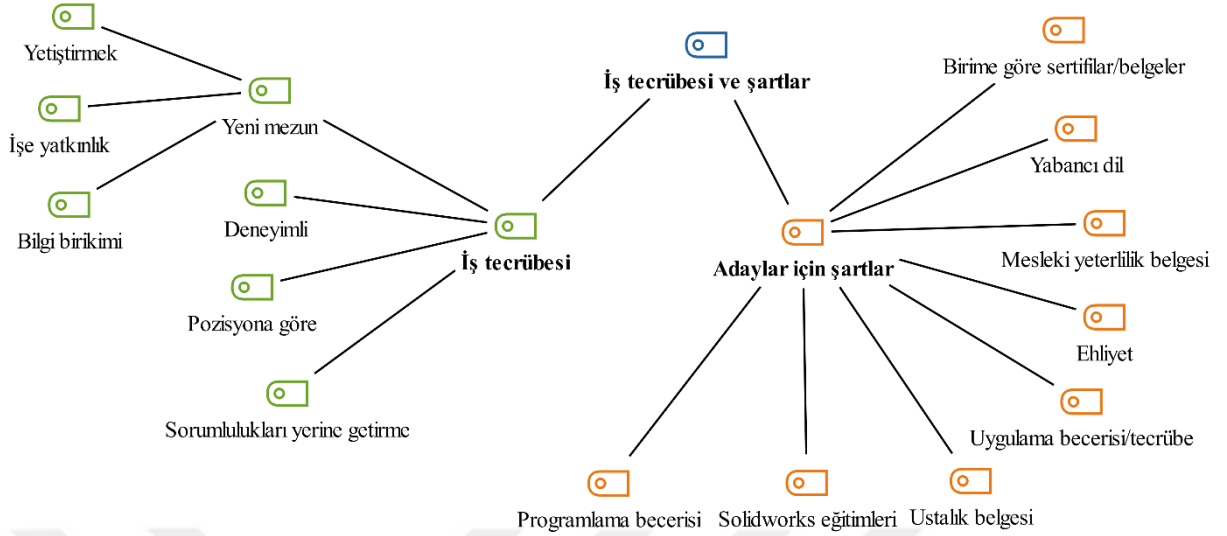
“Evet böyle bir durum yaşandı. O çalışma arkadaşımızı kendi kabiliyetinin el verdiği başka bir birime yönlendirdik.”(F13)

4.7.3.3. İş Tecrübesi ve Şartlar Teması

İş tecrübesi ve şartlar temasına ilişkin iki alt tema, kodlar ve alt kodlar Tablo 4.5. ve Şekil 4.3.'te sunulmuştur.

Alt tema	Kod	Alt kod	Frekans	Katılımcılar
İş tecrübesi	Yeni mezun		10	F1, F3, F5, F6, F8, F9, F10, F11, F12, F15
		Yetiştirmek	7	F1, F3, F5, F8, F9, F12, F15
		İşe yatkınlık	2	F6, F11
		Bilgi birikimi	1	F6
	Deneyimli		11	F2, F3, F4, F6, F7, F9, F10, F11, F14, F16, F17
	Pozisyona göre		4	F3, F7, F9, F13
	Sorumlulukları yerine getirme		1	F2
Adaylar için şartlar	Birime göre sertifikalar/belgeler		9	F1, F2, F3, F5, F7, F10, F12, F15, F16
	Yabancı dil		6	F2, F7, F9, F11, F13, F14
	Mesleki yeterlilik belgesi		5	F3, F4, F8, F13, F14
	Sürücü Belgesi		4	F6, F7, F13, F14
	Uygulama becerisi/tecrübe		3	F1, F9, F17
	Solidworks eğitimleri		3	F3, F8, F14
	Ustalık belgesi		3	F3, F4, F13
	Programlama becerisi		2	F5, F14

Tablo 4. 5. “İş tecrübesi ve şartlar” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, alt kodlar frekanslar ve katılımcılar



Şekil 4. 3. “İş tecrübesi ve şartlar” temasına ilişkin alt temalar, kodlar ve alt kodlar

Katılımcılar işe alım süreçlerinde adaylardan bekledikleri iş tecrübesinden ve şartlardan söz etmişlerdir. Katılımcılar, pozisyona göre yeni mezun ya da deneyimli istediklerini sıklıkla belirtmişlerdir. Özellikle dört katılımcı pozisyona göre değiştiğini vurgulamıştır ve biri adayın tecrübesinden daha çok sorumluluklarını yerine getirmesinin önemine dikkat çekmiştir. 10 katılımcı yeni mezunları değerlendirdiklerini yedini bu adayları yetiştirmek için, ikisi işe yatkınlıkları ve biri bilgi birikimlerini dikkate aldıklarını ifade etmişlerdir. 11 katılımcı ise deneyimli adayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

“Bazı departmanlarda tecrübeli, bazı departmanlarda yeni mezun adayları işe alarak yetiştirmeyi tercih ediyoruz. Sonuçta kimse çalışmaya başlamadan tecrübe edinemez.”(F9)

“Branşa göre tercih yapılırken özellikle yeni mezunlar yetiştirme şeklinde tercihlerimiz olmaktadır.”(F1)

“Firma olarak deneyimli adayların işe alınması tercihimiz olmaktadır. Fakat yeni mezun personellerin de bilgi birikimi işe olan yatkınlığı dikkate alınarak istihdamlar gerçekleştirilir.”(F6)

“Adaylardan iş tecrübesi olarak deneyimli olmaları tercihimizdir. Fakat deneyimsiz olması personeli işe almamıza engel değildir. Deneyimli personel tercih edilmesinin sebebi üretimimizin aksamadan sürdürülmesidir.”(F16)

“Deneyimli olması personeli avantajlı duruma getirmektedir. Fakat yeni mezun adaylar sadece tecrübesiz diye işe alımı gerçekleştirilmemesi mümkün değildir. Deneyimin yanı sıra istihdam edileceği işin görev ve sorumluluklarını yerine getirmesi beklenmektedir.”(F2)

Dokuz katılımcı adayın görev yapacağı birime göre çeşitli belgelerin ya da sertifikaların istendiğini vurgulamıştır; üç katılımcı ise uygulama becerisine ve tecrübeye dikkat ettiklerinin altını çizmiştir. Altı katılımcı özellikle beyaz yaka adaylardan yabancı dil belgesi istediklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılarından beşi mesleki yeterlilik belgesi, dördü sürücü belgesi, üçü Solidworks eğitimleri, üçü ustalık belgesi ve ikisi programlama becerisi şartlarının olduğunu dile getirmiştir.

“Birimlere göre sertifika, belgelendirme, programlama değişmektedir. Sürücü belgesi her adayımız için geçerlidir. Dil gerektiren birimler için şartımız bulunmaktadır.”(F7)

“Üretimde çalışması planlanan personellerin teknik bilgi ve tecrübesi ilgili birimde ihtiyaç duyulacak belge/sertifika varsa aday personelden talep edilmektedir. Yurt dışında bulunan müşterilerimizle iletişime geçen personellerimizde dil mecburi olmaktadır.”(F2)

“Sürücü Belgesi, Yabancı dil bildiğine dair belge, Ustalık belgesi, Diploma, Mesleki yeterlilik belgesi.”(F13)

“Atölye çalışanları için tecrübeye önem veriyoruz. Eğitim seviyesini göz önünde bulundurmuyoruz. Satış, Muhasebe ve ihracat departmanında yabancı dil, eğitim gibi şartlarımız oluyor.”(F9)

4.7.3.4. Adaydan Beklenen Yetkinlikler Teması

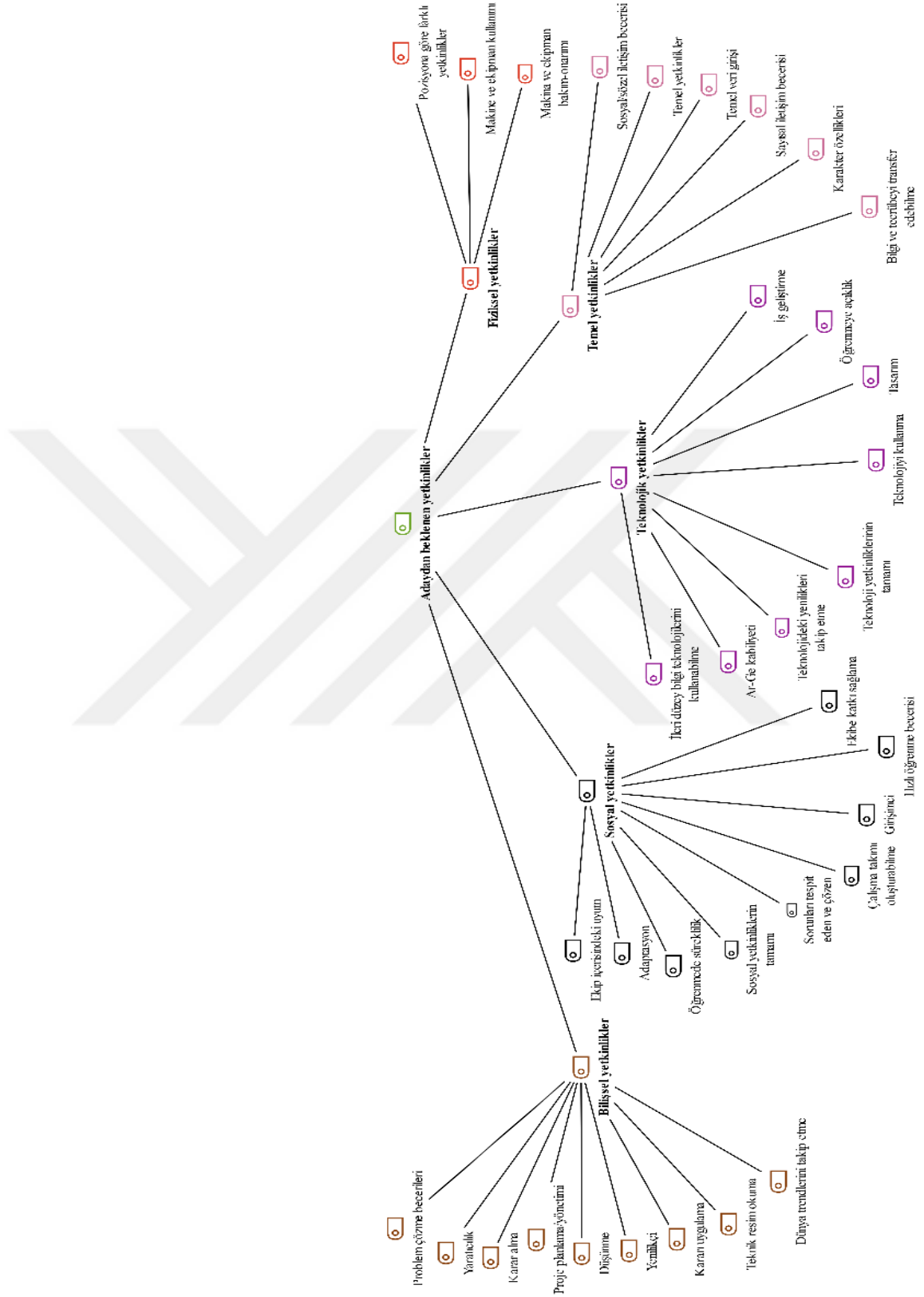
Adaydan beklenen yetkinlikler temasında yer alan beş alt tema ve kodlar Tablo 4.6. ve Şekil 4.4.’te sunulmuştur.

Alt tema	Kod	Frekans	Katılımcılar
Temel yetkinlikler	Sosyal/sözel iletişim becerisi	14	F1, F2, F3, F4, F5, F7, F8, F9, F10, F12, F13, F14, F15, F16
	Temel yetkinlikler	3	F6, F11, F17
	Karakter özellikleri	2	F2, F15
	Temel veri girişi	2	F7, F14
	Sayısal iletişim becerisi	2	F5, F8
	Bilgi ve tecrübeyi transfer	1	F3

	edebilme		
Bilişsel yetkinlikler	Problem çözme becerileri	10	F2, F3, F4, F7, F9, F10, F13, F15, F16, F17
	Yaratıcılık	8	F5, F7, F8, F9, F10, F12, F13, F14
	Karar alma	7	F1, F6, F8, F10, F13, F14, F17
	Proje planlama/yönetimi	6	F6, F8, F10, F12, F14, F17
	Düşünme	5	F1, F4, F8, F9, F10
	Yenilikçi	3	F2, F6, F12
	Kararı uygulama	2	F1, F5
	Dünya trendlerini takip etme	1	F11
	Teknik resim okuma	1	F4
Fiziksel yetkinlikler	Makine ve ekipman kullanımı	9	F3, F4, F7, F8, F9, F10, F13, F14, F15
	Pozisyona göre farklı yetkinlikler	9	F1, F2, F3, F4, F6, F8, F12, F16, F17
	Makina ve ekipman bakım-onarımı	4	F5, F7, F8, F13
Sosyal yetkinlikler	Ekip içerisindeki uyum	11	F1, F2, F3, F5, F7, F9, F10, F12, F13, F15, F17
	Adaptasyon	8	F2, F4, F7, F8, F9, F14, F15, F17
	Öğrenmede süreklilik	6	F1, F5, F7, F9, F10, F15
	Sorunları tespit eden ve çözen	2	F3, F11
	Sosyal yetkinliklerin tamamı	2	F6, F16
	Girişimci	1	F14
	Çalışma takımı oluşturabilme	1	F3
	Hızlı öğrenme becerisi	1	F2
	Ekibe katkı sağlama	1	F3
Teknolojik	İleri düzey bilgi	7	F3, F4, F5, F8, F9, F13, F17

yetkinlikler	teknolojilerini kullanabilme		
	Ar-Ge kabiliyeti	4	F8, F9, F12, F14
	Teknolojideki yenilikleri takip etme	4	F2, F8, F10, F15
	Teknoloji yetkinliklerinin tamamı	3	F6, F11, F16
	Teknolojiyi kullanma	3	F2, F15, F17
	Öğrenmeye açıklık	2	F1, F7
	Tasarım	2	F5, F14
	İş geliştirme	1	F14

Tablo 4. 6. “Adaydan beklenen yetkinlikler” temasına ilişkin alt temalar, kodlar, frekanslar ve katılımcılar



Şekil 4. 4. “Adaydan beklenen yetkinlikler” temasına ilişkin alt temalar ve kodlar

Katılımcılar işletmelerindeki işe alım sürecindeki adaylardan temel yetkinlikler, bilişsel yetkinlikler, fiziksel yetkinlikler, sosyal yetkinlikler ve teknolojik yetkinlikler çerçevesinde neler beklediklerini açıklamışlardır. 14 katılımcı temel yetkinlikler içerisinde adayın sosyal/sözel iletişim becerisine, üçü temel yetkinliklerin tamamına, ikisi özveri saygı gibi karakter özelliklerine, ikisi temel veri girişine, ikisi sayısal iletişim becerisine ve biri de bilgiyi ve tecrübeyi işe transfer edebilmeye dikkat ettiklerini ifade etmişleridir.

“İmalat: Sayısal beceriler; Satış; İletişim ve sayısal.”(F8)

“Müşteri ve tedarikçi ilişkisi, işletme içinde çalışma arkadaşları ile anlaşabilmesi ve birimindeki işlemlerin veri girişi ile sürecini yönetebilmesi işletmeyi her zaman bir adım öne taşıyacağı için iş alım sürecindeki adayımız için önemlidir.”(F7)

“Adayın çalışacağı konuma yetkinlikleri değişiklik göstermektedir. Muhasebe-insan kaynakları-satın alma-satış sorumlusu gibi personellerimizin sözel iletişiminin güç olması beklenmektedir.”(F16)

“İletişim ön planda olmalı, harici yetkinlikler (pozisyon niteliklerinde dahil) sahada rahatlıkla geliştirilebilecek faktörlerdir.”(F12)

“Teknik resim dilinden anlaşmak için orta düzeyde sözel iletişim kurabilmesi ve iyi düzeyde sayısal iletişim kurabilmesi yeterlidir.”(F5)

10 katılımcı bilişsel yetkinliklerden adayın problem çözme becerisinin, sekizi yaratıcılığının, yedisi karar almasının, altısı proje planlama ya da yönetme becerisinin önemine dikkat çekmiştir. Diğer taraftan beş katılımcı eleştirel düşünme, analitik düşünme, riskleri düşünme gibi düşünme becerilerine, üçü yenilikçi olmasına, ikisi kararları uygulamasına, biri dünya trendlerini takip etmesine ve son olarak bir katılımcı da adayda teknik resim okuma becerilerine dikkat ettiklerini vurgulamıştır.

“Karşılaştığı sorun karşısında, çözüm üretebilme yeteneği.”(F3)

“Personellerden kendi işleri ile alakalı konularda (sorumluluk alma, problem çözme, inisiyatif kullanma, proses geliştirme vb.) çözümler, iyileştirmeler ve ilerlemeler bekleriz. İşletme içerisindeki bir problemin çözümü için bir istihdam oluşturdunuz, işe alımı yaptınız ama baktınız ki yola çıkarken karşılaştığınız problem hala devam ediyor. Bu bir şeylerin ters gittiğini göstermez mi?”(F17)

“Arge, kalite ve üretim için alınacak teknik personellerde risk tabanlı düşünme ve çözüm odaklı olmasına, sakinlik ve teknik resim okuyabilmesine önem vermekteyiz.”(F4)

“Yapılan planlamaya ve iş emirlerine harfiyen uyacak olması gerekmektedir. Bunun haricinde de yaratıcılık ve geliştirme yetisi olması istenilir. Fakat bir üstünü haberdar etmeden karar alması istenilen ve beklenen özellikler arasına girmez.”(F5)

“Adayların problem çözme becerilerinin gelişmiş olması, farklı bakış açılarına sahip olması ve yenilikçi fikir yapılarının olması firmamız içinde avantaj oluşturacaktır.”(F2)

Fiziksel yetkinlik olarak dokuz katılımcı makine ekipman kullanımına ve dördü adayın makine ekipman bakım ve onarımını yapıp yapmadığına önem verdiklerini ifade etmiştir. Dokuz katılımcı ise adayın çalışacağı pozisyona göre farklı fiziksel yetkinlikler beklediklerini belirtmiştir.

“İşletmemizde yük taşıma araç gereçlerinin kullanılması, makinelerin montaj esnasında zarar görmemesi gibi beklentilerimiz mevcut.”(F9)

“Ustalarımızda makine ve ekipman yeterlilik bilgisine dikkat ediyoruz. Çalıştığı makinenin tamirini yapabilmesi ve bir problem çıktığı zaman kendisi çözemesse bile çözüm odaklı olup başkasına çözdürebilmesi çok önemli. Mühendislerimizde kullandıkları ölçüm aletlerinin kalibrasyonlarının nasıl yapıldığı gösterilmekte ve kendi kendine yapabilmesi beklenmektedir.”(F13)

“Malum on parmağında on marifet insanlar her zaman için doğal olarak daha ön planda tutulanlar olmuşlardır. Bu kişiler mevcut iş beklentilerini daha az dışa bağımlılıkla daha hızlı ve daha ekonomik şekilde tamamlayabilmektedirler. Bu tür ilişkilerden karşılıklı “alışverişin” sağlanması durumunda daha uzun ve verimli beraberlikler kurulabilmektedir. Haliyle işletmemizde de adayların beklenen işin ötesindeki kabiliyetleri dikkate alınmaktadır.”(F17)

Katılımcılar adaylardan bekledikleri sosyal yetkinlikleri dile getirmişlerdir. 11 katılımcı adayın ekip içerisindeki uyumuna, sekizi adaptasyon yeteneğine, altısı öğrenmede süreklilik göstermesine, ikisi sorunları tespit etmesine ve çözmesine önem verdiklerini ifade etmiştir. İki katılımcı ise sosyal yetkinliklerin tamamını beklediklerini, biri girişimci olmasını, biri çalışma takımı oluşturabilmesini, biri hızlı öğrenme becerisinin olmasını ve son olarak bir katılımcı adayın ekibe katkı sunmasını beklediğini belirtmiştir.

“Adaylardan beklentimiz, takım çalışmasına uyumlu olması, sorumluluk sahibi olması, iletişim becerisi gibi yetkinlikleri önemsiyoruz.”(F9)

“Ekip çalışması çok önemli uyum olmazsa olmazlardandır. Çalışmak istediğimiz arkadaşların öğrenme süreçlerini takip ediyoruz ve puantajlarını ona göre değerlendiriyoruz.”(F10)

“Sosyal yetkinlikler iş hayatının olmazsa olmazıdır. Ekip içindeki uyumu, girişimci olması, öğrenmede ve adaptasyonda süreklilik göstermesi ve iletişim profesyonellik içerdiği için adaylarımızda bu özelliklerin olması tercihimizdir.”(F7)

“Şikayet eden değil sorun çözen olması.”(F11)

“Ekip çalışmasına uyum ve katkı sağlama, sorunları tespit edebilme ve çalışma takımları oluşturabilme”. (F3)

Adaylardan beklenen teknolojik yetkinlikleri ise yedi katılımcı MRP, ERP, CRM ve çizim programları gibi ileri düzey bilgi teknolojilerini kullanılmasını, dördü adayda Ar-Ge kabiliyetinin olmasını, dördü teknolojiye yenilikleri takip etmesini, üçü teknolojik yetkinliklerin tamamını, üçü teknolojiyi kullanmasını, ikisi öğrenmeye açık olmasını, ikisi tıraşım yapabilmesini ve biri iş geliştirme yapabilmesini beklediklerini ifade etmiştir.

“Biz yeni bir şirket olduğumuz ve ürün geliştirmelerine ihtiyacımız olduğu için beyaz yakanın teknolojiye uyumu çok önemlidir. Endüstriyel tasarım, analiz programı kullanabilme ve 3 boyutlu çizim programları kullanması istenilir.”(F5)

“Birimine göre çizim programları ve otomasyon programları kullanılabilirliğine bakılır.” (F13)

“Ar-ge kabiliyeti, iş geliştirme, proje tasarım.” (F14)

“İşe alım sürecindeki adaylardan beklentimiz, teknolojiyi kullanabilir ve takip edebilir olmasıdır.”(F2)

“Günümüz teknoloji çağı olduğu için teknolojik yetkinliklerinin olması tercih sebebidir fakat bunları yapabileceğine inandıran adaylarımızda tercih edilebilir.”(F7)

“İlk etapta iyi derecede bilgisayar kullanımı (PC dili, mail, ofis programları vb.) beklenmektedir. Yanında yine iyi derecede en az bir 2D programı, bir 3D tasarım programı ve bir de tasarım analiz programı bilmesini beklemekteyiz. İşe alım değerlendirmesini ancak bu temel gerekliliklerin sağlanmasını müteakip başlatıyoruz. Bu gerekliliklerin

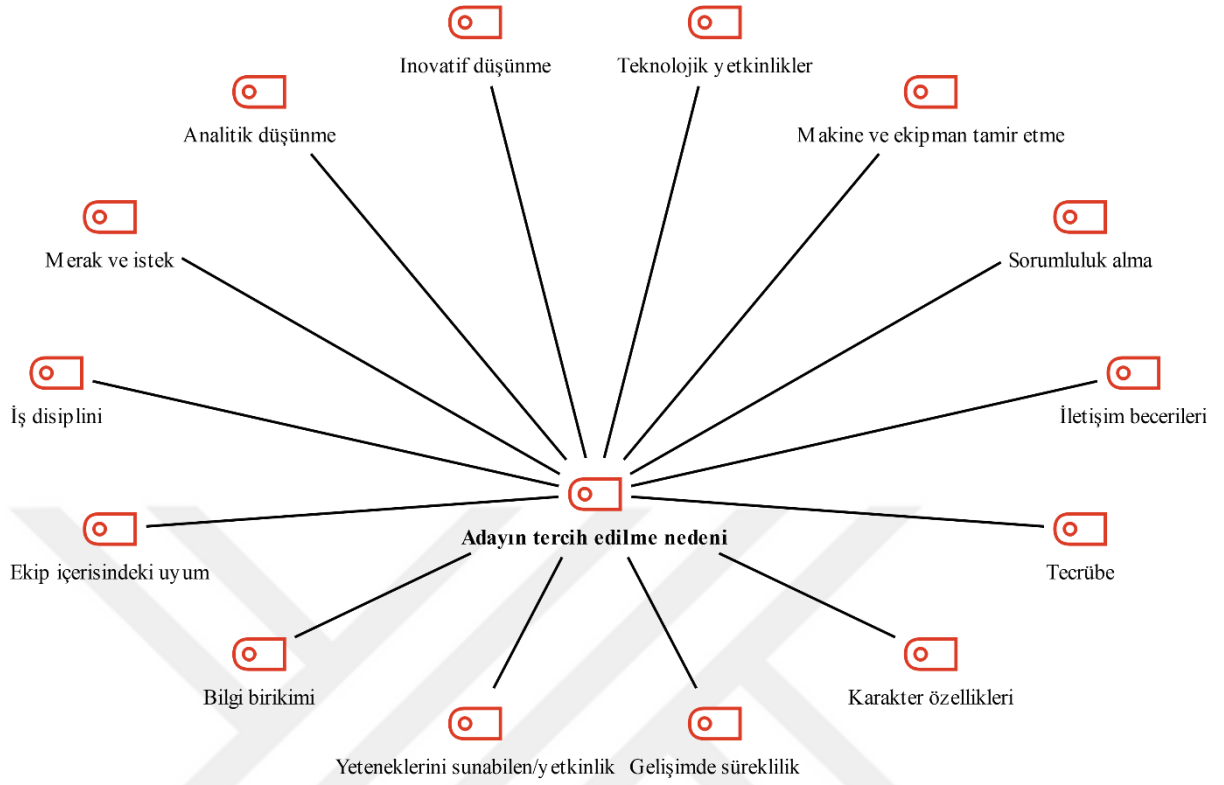
üzerindeki İş kabiliyetini doğru ve hızlı arttıran her bilgi adayın karnesine artı olarak yazılmaktadır.”(F17)

4.7.3.5. Adayın Tercih Edilme Nedeni Teması

Adayın tercih edilme nedeni temasına ilişkin kodlar Tablo 4.7. ve Şekil 4.5’te sunulmuştur.

Kod	Frekans	Katılımcılar
İletişim becerileri	8	F2, F3, F6, F7, F12, F14, F15, F17
Tecrübe	7	F4, F6, F8, F9, F14, F16, F17
Karakter özellikleri	6	F1, F2, F5, F7, F8, F15
Yeteneklerini sunabilen/yetkinlik	5	F7, F9, F10, F14, F17
Gelişimde süreklilik	5	F1, F4, F5, F13, F15
Bilgi birikimi	4	F2, F6, F8, F12
Ekip içerisindeki uyum	3	F10, F12, F15
İş disiplini	3	F4, F5, F13
Sorumluluk alma	1	F13
Merak ve istek	1	F11
Analitik düşünme	1	F10
İnovatif düşünme	1	F1
Teknolojik yetkinlikler	1	F6
Makine ve ekipman tamir etme	1	F5

Tablo 4. 7. “Adayın tercih edilme nedeni” temasına ilişkin kodlar, frekanslar ve katılımcılar



Şekil 4. 5. “Adayın tercih edilme nedeni” temasına ilişkin kodlar

Katılımcılar işe alım sürecinde bir adayı diğerlerinden ayıran önemli özellikleri ve birçok aday arasından bir adayı tercih etme sebeplerini açıklamışlardır. Dokuz katılımcı hitabet, göz teması, dinleme gibi iletişim becerilerine, yedisi tecrübeye, altısı özgüven, güvenirlik, dürüstlük gibi karakter özelliklerine, beşi yeteneklerini göstermeye ya da yetkinliğe dikkat çekmişlerdir.

İletişimi (jest ve mimikler dahil), düşünceleri, kendine güveni ve yeteneklerini sunabilen bir adayımız her zaman tercih sebebimiz olmuştur. (F7)

“- Özgüveni- İletişim kabiliyeti, - İş konusunda kendini geliştirme isteği, - Ekip çalışmasına uyum sağlayabilmesi. Şeklinde sıralanmaktadır.” (F15)

“Adayın işe olan uygunluğu ve tecrübesi ayıran önemli özelliklerdendir.”(F16)

“Dil, öğrenme isteği, işi sahiplenmesi, uyum, dürüstlük, ahlak, kendi alanında profesyonel olması ve tamir etme özelliği çalışanın bölümüne göre ayrı ayrı tercih sebebidir.”(F5)

“Tercih edeceğimiz çalışma alanına göre bazen daha tecrübeli olması bazen de kendini daha iyi pazarlayan tercih sebebi oluyor.”(F9)

Beş katılımcı ise gelişimde sürekliliğinin olmasına, dördü adayın bilgi birikimine, üçü ekip içerisinde uyumuna, üçü iş disiplinine dikkat ettiklerini söylemişlerdir.

“Daha fazla kendini geliştirme ve inovasyona açık bir bakış açısı ve duyulan güven ön plana çıkmaktadır.”(F1)

“İş yapma becerisi ve ekip çalışmasına uygunluğu analitik düşünme becerisi diyebiliriz.”(F10)

“İş tecrübesi, iş disiplini, sürekli gelişime açık olması.”(F4)

Sorumluluk alma, merak ve istek, analitik ve inovatif düşünme, teknolojik yetkinlikler ile makine ve ekipman tamir etme de adayın tercih edilme sebepleri arasında katılımcılar tarafından sıralanmıştır.

“Aynı özelliklerde kişilerin yapacağı işe olan merakı ve isteği olan 1 adım önde olur.”(F11)

“Adayların tecrübesi, bilgi birikimi, fiziksel, sosyal ve teknolojik yetkinlikleri avantaj olmaktadır.”(F6)

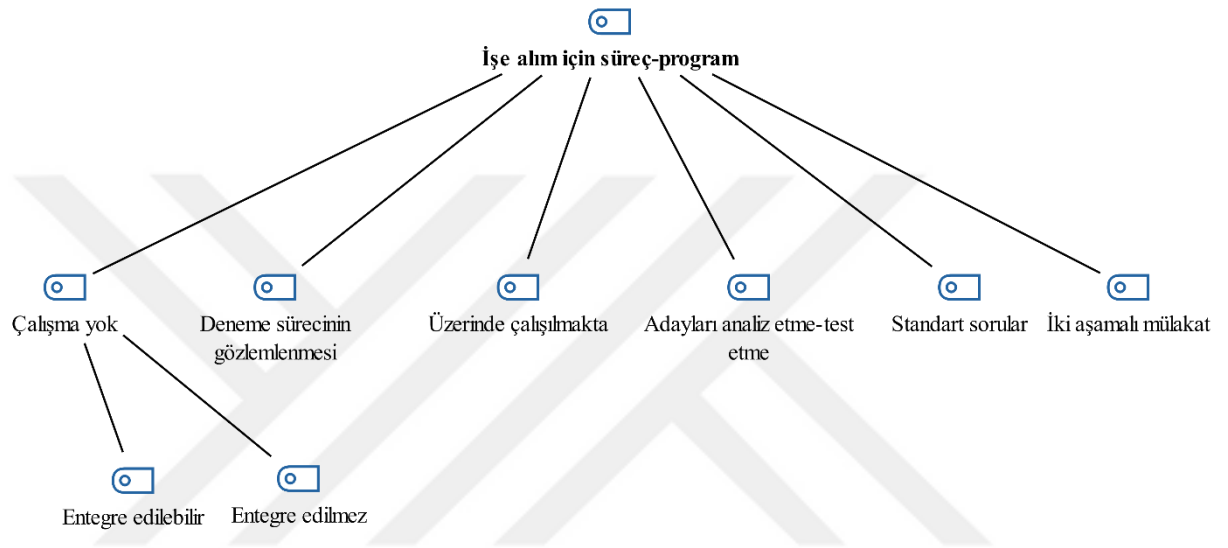
4.7.3.6. İşe Alım için Süreç ve Programın Varlığı Teması

İşe alım için süreç-program temasına ilişkin kodlar ve alt kodlar Tablo 4.8. ve Şekil 4.6.’da sunulmuştur.

Kod	Alt kod	Frekans	Katılımcılar
Çalışma yok		11	F3, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F14, F15, F16
	Entegre edilebilir	8	F3, F5, F6, F7, F8, F11, F15, F16
	Entegre edilmez	1	F9
Deneme sürecinin gözlemlenmesi		3	F4, F7, F13
Üzerinde çalışılmakta		2	F1, F17
Adayları analiz etme-test		1	F12

etme			
Standart sorular		1	F2
İki aşamalı mülakat		1	F2

Tablo 4. 8. “İşe alım için süreç-program” temasına ilişkin kodlar, alt kodlar, frekanslar ve katılımcılar



Şekil 4. 6. “İşe alım için süreç-program” temasına ilişkin kodlar ve alt kodlar

Katılımcılar potansiyel adayları işe alım sürecinde yakından analiz edecek süreç ve program geliştirmeye ilişkin çalışmalarından ve bu oluşumu işletmelerine entegre etmeyi düşünme durumlarından söz etmişlerdir. 11 katılımcı buna benzer bir çalışmalarının olmadığını, sekizi entegre etmeyi düşünebileceklerini ifade ederken bir katılımcı entegre edemeyeceklerini ifade etmiştir. İki katılımcı ise üzerinde çalıştıklarını vurgulamıştır.

“Böyle bir çalışmamız yok, bu oluşumu yakın zamanda entegre edeceğimizi sanmıyorum.”(F9)

“Bazı potansiyel çalışmalarımız vardır. Zaman içerisinde işletmemizin entegrasyonuna dahil edilecektir.”(F1)

“Böyle bir çalışmamız yoktur ama potansiyel adaylardan seçilen adayımız ile deneme süreci içerisinde uygun olup olmadığı gözlemlenmektedir. İşletmemiz sürecini etkilemeyecek bir program olur ise denemek isteriz.”(F7)

“Böyle bir çalışmamız yok, olursa entegre etmeyi düşünürüz.”(F3)

“İşe alım süreci analizi ile ilgili bir çalışmamız yoktur. Mevcutta böyle bir oluşuma ihtiyacımız bulunmamaktadır. İlerleyen dönemde artan personel kapasitesine bağlı olarak firmamıza entegre edilebilir.”(F16)

Üç katılımcı deneme sürecinde adayı gözlemlediklerini, biri aday görüşmeler ve uygulamalar ile analiz edip test ettiklerini, biri mülakatlarda standart sorular sorduklarını ve biri de iki aşamalı mülakat yaptıklarını dile getirmiştir.

“Alınacak olan adayın oryantasyon sürecini iş ile olan durumunu gözlemliyoruz.”(F4)

“Böyle bir sürecimiz var ve bu süreç aslında biziz. Adayları analiz ettikten sonra bünyemize dahil ediyor ve farklı bir test süreci başlatmış oluyoruz.”(F12)

“İnsan kaynakları birimimiz tarafından pozisyonun gerekliliklerine uygun her adaya sorulan sorular aynıdır. Adayların cevaplarına göre analizler gerçekleştirilir. Daha sonra pozisyonla ilgili teknik bir birimin görüşmesi gerekirse teknik birim yetkililerimiz görüşmektedir. İki mülakatta da başarılı olan aday işe alınarak istihdam süreci tamamlanır.”(F12)

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yetkinliklerin özellikle işletmelerde giderek artan önemi, insan kaynaklarının tüm faaliyetlerinde kullanılmalarını sağlamış olup işletmelerde standartlar oluşturmak için kullanıldıkları görülmektedir (Yetkin, 2006: 15-17). Hem mevcut çalışan yetkinliklerinin geliştirilmesi hem de yeni işe alınacak adaylardan beklenen beceri ve yeteneklerin doğru şekilde belirlenmesi işletmelerde insan kaynakları fonksiyonunun önemli bir parçasını oluşturmaktadır. İşgücü beklentilerini ve standartlarını netleştirmek, çalışan-ekip-yönetici üçlüsünü işletme stratejileri ile uyumlaştırmak, adil değerlendirme ve ücretlendirme sistemi oluşturmak isteyen işletmelerde yetkinliklerin işletme açısından faydaları aşağıda yer almaktadır (Yetkin, 2003: 15-17):

- Performans grafiğinde artış
- Bireysel davranışlarla paralel şirket başarısı
- Çalışan-işveren ilişkisinde yeni bir boyut
- Değişen başarı kıstasları
- Yeni bir öğrenme kültürü
- Hem çalışan hem işveren açısından güvence
- Rekabet gücü

İşletmelerde yetkinlik anlayışına dair yapılan literatür araştırmasında tez çalışmalarından elde edilen bulgular incelenmiştir. Üçer Akgün (2023) tez çalışmasında otomotiv, tekstil, perakende ve finans alanlarında yer alan işletmeler ile bir araştırma gerçekleştirmiş, işletmelerde iş gören adaylarında ihtiyaç duyulan yetkinlik ve halihazırdaki personelin yetkinliklerinin geliştirilmesi, hangi dijital yetkinliğin daha çok tercih edildiği ortaya konmuştur.

Güler (2010) Türkiye’de faaliyet gösteren banka çalışanlarının yetkinliğine dair bir çalışma yapmıştır.

Özsürünç (2022) tezinde Türkiye’de veri bilimi pozisyonlarına dair yayınlanan iş ilanları üzerinden bilgi ve yetkinlik setlerini inceleyen ve analizini gerçekleştiren bir yetkinlik çerçevesi oluşturmuştur.

Çoban (2022) tez çalışmasında bireylerin yetkinliklerinin performansa etkilerini ölçmüş, Binici (2021) muhasebe meslek mensupları açısından mesleki, dijital ve soft yetkinlik düzeylerini incelemiştir. İlgili çalışmalara bakıldığında sadece makine imalat sektöründe iş görenlerde yetkinlik bazlı bir çalışma olmadığı görülmüştür. Ayrıca bu tezin konusu olan işletmenin iş görenden beklediği yetkinliklerle iş görende var olan yetkinliklerin kıyaslaması çok az çalışmada incelenmiştir.

Bu tez çalışmasında gerçekleştirilen araştırma, işletmelerde yeni yetkinliklere dair farkındalığın oluştuğunu, ancak net bir yol haritalarının olmadığını ortaya koymuştur. İşletmelerin kendi öz yetkinliklerinin ne olduğunu henüz netleştirmemiş ve bunu gerçekleştirecek yetkinlik modellerinin oluşturulmamış olması işe alım sürecini de olumsuz anlamda etkilemektedir.

Çalışma kapsamında 6 tema ve 11 alt tema belirlenerek, bu temalar çerçevesinde 17 işletme yöneticisi ile görüşme sağlanmıştır. İşletmelerin dijital teknolojilere kolaylıkla ulaşabildiği, teknolojiyi kullanarak (dijital reklam gibi) işe alımlar yapılabildiği ancak istenen yeterliliğe sahip aday bulunamadığı, zaman zaman ise adayların gerçek olmayan beyanlarda bulunabildiği (sahte sertifika gibi) belirtilmiştir. İş gören adaylarının pozisyonlarına ve yetkinliklerine göre deneme süreleri geçirdikleri, ancak yine de beklenen yetkinliklerin adaylarda bulunamamasının iş planlarında gecikmeye neden olduğu ortaya konmuştur.

İşletmeler adaylardan, açık olan pozisyona göre yabancı dil, uygulama becerisi, mesleki yeterlilik belgeleri gibi temel yetkinlikler dışında çizim programı bilgisi, sosyal-sözel iletişim becerisi, makine ekipman kullanım becerisi, ekip içi uyum, adaptasyon yeteneği, öğrenmede süreklilik, ileri düzey bilgi teknolojileri kullanımı gibi yeni nesil yetkinliklere sahip olmalarını beklemektedir.

Yine işletme yöneticilerinin iş gören adaylarından beklediği hitabet, göz teması, dinleme, özgüven, gelişimde süreklilik, sorumluluk alma, merak ve istek, analitik ve inovatif düşünme gibi ayırıcı özellikler, işe alımlarda tercih nedeni olarak görülmektedir. Bu yeni yetkinliklere işletmelerin yaklaşımı olumlu olup, verilen cevaplarda çoğunlukla üst sıralarda yer almaktadır.

Araştırma bulgularından hareketle, potansiyel adayların işe alım sürecini yakından analiz edecek süreç ve program geliştirmeye ilişkin çalışmalara dair işletmelerin çoğunluğunun bir uygulaması olmadığı ancak ilgilendiklerini belirtmeleri, işe alım sürecini daha profesyonel hale getirme isteklerinin olduğunu göstermektedir.

Yetkinlikler, bugünkü şartlar göz önüne alındığında işe alım ve sürdürülebilirlik noktasında hemen hemen her işletme için büyük önem taşımaktadır. İşletmeler arasında ayırıcı bir özellik olan yetkinlik bazlı işe alım, rekabet ortamında işletmeleri öne taşıyan bir unsur olarak öne çıkmaktadır. İşletmelerin başarıya ulaşmasında büyük etken olarak görülen alanında yetkin iş görenler, kapasite artırımı ve sürdürülebilirlik bakımından işletmeye büyük katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla işletmelerin iş gören seçiminde sektöre ve pozisyona uygun inovatif yetkinliklere sahip adayları seçmeleri ve mevcut adayların yetkinliklerini geliştirmeye yönelik planlamalar yaparak hayata geçirmeleri, işletme performansını artıracak önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde iş görenlerin temel yetkinliklere sahip olması işe alım noktasında yeterli görülmemektedir. Sürücü belgesi, temel bilgisayar kullanımı, diploma gibi etkenlerin dışında ilgili sektör ve pozisyona göre adayın yeni nesil becerilere sahip olması (analitik düşünme, ilişki kurma, müşteri odaklılık, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcılık, bilgi ve medya okuryazarlığı, üretkenlik, duygusal zekâ) personel seçiminde işletmelerin üzerinde durduğu bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bireylerin de kişisel yetkinliklerini geliştirme konusunda çaba sarf etmeleri gerekmektedir.

İşletmelerin yeni yetkinliklere olan ilgisi, farkındalığı ve talebi giderek artmaktadır. Bu doğrultuda, küresel terimlere ve işleyişe ayak uydurmak, dijital çalışma ortamlarının da etkisiyle yeni yetkinliklere sahip işgücü ile çalışabilmek için işletme sahiplerinin/yöneticilerinin de üzerine düşen bazı hususlar bulunmaktadır. Özellikle mevcut personelin beceri ve yetkinliklerinin geliştirilmesi ve güncellenmesi, bu yetkinliklere yatırım yapılması dijital dönüşümün bir parçası olabilmeleri için gereklidir. Kurumun personel alım ve kurum içi eğitim gibi insan

kaynakları kültürünün de bu yönde evrilmesi gerekmektedir. Eğitimlerde standardın dışında veri analizi, pazarlama stratejileri, yapay zekâ, bilgi güvenliği gibi alanlara öncelik tanınmalıdır. Bu alanlarda sadece mevcut iş görenlerin değil, yöneticilerin de donanımlı olması büyük önem taşımaktadır.

Bahsi geçen eğitim yelpazesinin genişletilmesi, yaygınlaştırılması ve kolay ulaşılabilmesi için üniversiteler başta olmak üzere kamu kurumlarının çeşitli yönergeler hazırlayarak öğrenme ortamları oluşturması gerekmektedir. Lisans eğitiminde bahsi geçen yeni yetkinliklerin ders olarak okutulması, yeni sertifika programları açılması; ilgili kamu kurumlarının kaynak sağlaması önem arz etmektedir.

Sektörde öncü, dijitalle bütünleşmiş işletmelerin ise örnek oluşturma açısından konferanslar yoluyla yöneticilere, öğrencilere, iş arayanlara ve halihazırda çalışanlara tecrübe aktarımı yapmaları önerilmektedir. Bu şekilde yöneticilere tecrübe kazandırmış, iş görenlere, öğrencilere ve iş arayanlara ise yol göstermiş olunacaktır.

Sonuç olarak bu tez çalışmasının farklı pozisyonlarda yapılan işe alımlar için yetkinlik bazlı personel seçim ve değerlendirme faaliyetlerinde işletmelere; yeni yetkinliklerin istihdamdaki önemini kavramaları ve kişisel gelişim noktasında beceri kazanımına yönelmeleri için iş görenlere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

AHAT, G.,&GEZER, M. (2021). Beşinci Sanayi Devrimine Doğru Endüstri 4.0 Bakış Açısı ile Dijital Dönüşüm, 1. Basım, Konya, Atlas Kademi Yayınları.

AKBAŞ, A. (2018). Mesleklerin Geleceği 2030'un İstihdam Koşulları, <https://tr.linkedin.com/pulse/mesleklerin-gelece%C4%9Fi-2030un-istihdam-ko%C5%9Fullari-atilla-akba%C5%9F> adresinden 10.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

AKBEN, İ.,& AVŞAR, İ. İ. (2018). Endüstri 4.0 Ve Karanlık Üretim: Genel Bir Bakış. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 26-37.

AKKAYAN, T. (1979). Göç ve Değişme, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No:2573.

AKSOY, B. (2012). Bilgi Teknolojileri ve Yeni Çalışma İlişkileri. *Ege AcademicReview*, 12(3). s.401-414.

AKSU, S. G.,& SÜRGEVİL, O. (2019). Dijital Çağın Yetkinlikleri: Çalışanlar, İnsan Kaynakları Uzmanları Ve Yöneticiler Çerçevesinden Bakış. *Journal Of Business In TheDigital Age*, 2(2), 54-68.

AKŞAMOĞLU, H. Y., (2022). Yöneticilerin Algılanan Liderlik Stilleri Ve Entelektüel Yetkinlikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.

AKTAN, C. C.,& TUNÇ, M. (1998). Bilgi Toplumunun Doğuşu Ve Gelişimi. *Yeni Türkiye Dergisi*, 28.

ALÇIN, S. (2016). Üretim İçin Yeni Bir İzlek: Sanayi 4.0. *Journal of Life Economics*, sayı. 8, ss. 19-30, <http://dx.doi.org/10.15637/jlecon.129>

ALMA, F. (2022). Dünya E-Ticaret İstatistikleri. <https://tr.linkedin.com/pulse/d%C3%BCnya-e-ticaret-istatistikleri-ferdi-alma#:~:text=2021'de%20perakende%20e%2Dticaret,insan%C4%B1n%20%27.6's%C4%B1n%C4%B1%20olu%C5%9Fturuyor.> adresinden 18.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

ATAKAN, M. (2021). Siber Güvenlik ve Covid 19 Salgının Uzaktan Denetim Üzerinde Etkileri. *Denetim*, (22), 27-39.

AYDINLI, H. İ. (2004). Sosyo-ekonomik dönüşüm süreci (post-fordizm) ve sanayi ötesi yaklaşımlar. *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 7 (4).

AZİZ, A. (2008) İletişime Giriş, Aksu Kitabevi, İstanbul.

BAKAN, Ö. (2008) Halkla İlişkiler Aracı Olarak İnternet, Ahmet Kalender-Mehmet Fidan (Ed.), Halkla İlişkiler, Tablet Yayınları, Konya, 373- 389.

BAKHSHİ, H., DOWNİNG, J., OSBORNE, M.,&SCHNEİDER, P. (2017). *Thefuture of skills: Employment in 2030*. Pearson.

BANGER, G. (2017). Endüstri 4.0 Ekstra. Ankara: Dorlion Yayınları.

BAYRAKCI, S. (2020). “Dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık: Ölçek geliştirme çalışması.” Doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

BEHAN, K.,& HOLMES, D. (1990). Understanding in formation technology: text, readings, andcases. PrenticeHall, NY.

BENLİGİRAY, S. (2013). *Yönetmel bir araç olarak çok kaynaklı geribildirim*. Ankara: Nobel.

BENSGHİR, T. K. (1996). Bilgi teknolojileri ve örgütsel değişim. Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü, Ankara.

BİÇER, G.,& DÜZTEPE, Ş. (2003). Yetkinlikler ve Yetkinliklerin İşletmeler Açısından Önemi. *Journal of Aeronauticsand Space Technologies*, 1(2), 13-20.

BİNGÖL, B. (2018). Yeni bir yaşam biçimi: Artırılmış gerçeklik (AG). *Etkileşim*, (1), 44-55.

BİNİCİ, F. Ö. (2021). Dijital dönüşüm sürecinde muhasebe işgücü yetkinliklerinin olgunluk modeli ile incelenmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

BOLATAN, G. İ. S. (2019). “Kalite 4.0”. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), 437-454.

CANPOLAT, Ö. (2001). E-ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği, Ankara.

CENGİZ, A. Ğ. (2019). Bilişim Teknolojileri Yeteneğinin, Firmanın Değişim Sürecine Ve Performansına Etkisi İle Dönüşümsel Liderliğin Bu Etkideki Rolü. *International Journal Of Social Humanities Sciences Research*, 6(34), 842-857.

CETTE, G., Fernald, J., & Mojon, B. (2016). The pre-Great Recession slowdown in productivity. *European Economic Review*, 88, 3-20.

CEYHUN, Y.,& ÇAĞLAYAN, M. U. (1997). Bilgi Teknolojileri Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta, Türkiye İş Bankası Kültür.

CLASTRES, P. (1980). Recherches d'Anthropologie Politique, Editions du Seuil. <https://itaatsiz.org/?p=3203> adresinden 19.12.2022 tarihinde erişilmiştir.

CRESWELL, J. W. (2015). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative (5th ed.). Pearson Education.

CURA, T. (2009). Yöneticiler için bilişim teknolojileri ve enformasyon sistemleri. Sistem Yayıncılık, İstanbul.

CURRIE, G., & DARBY, R. (1995). Competence-based management development: rhetoric and reality. *Journal of European Industrial Training*, 19(5), 11-18.

ÇALIK, D., & ÇINAR, Ö. P. (2009). Geçmişten günümüze bilgi yaklaşımları bilgi toplumu ve internet. XIV. Türkiye'de İnternet Konferansı, 12, 13.

ÇARK, Ö. (2020). Dijital dönüşümün işgücü ve meslekler üzerindeki etkileri. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 4(Özel Sayı 1), 19-34.

ÇAVUŞ, F. (2008) Karar Verme, Karar Destek Sistemleri ve Yönetimsel Etkinlik, Akademik Bakış Dergisi, Türk Dünyası Kırgız- Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.15

ÇETİN, M. (2012). *İşe alım süreciyle yetkinlik arasındaki ilişkiye yönelik bir araştırma* (Master's thesis, Bilecik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

ÇİFTÇİ, M. & ÖZTÜRK, U. C. (2013). Yetkinlik Bazlı Personel Seçme Faaliyetleri Ve Türkiye'deki Büyük Ölçekli İşletmelerin İşgören Seçme Modeli Tercihlerindeki Eğilimler. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13 (25), 145-172. Retrieved From <https://Dergipark.Org.Tr/En/Pub/Susead/Issue/28409/302284?Publisher=Selcuk>

ÇOBAN, N. (2022). Yetkinlikler ve görev performansı ilişkisinde kişilik özelliklerinin etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

ÇORUH, M. (2019). *Bilişim teknolojileri ekonomisi toplumu*. eKitap Projesi & Cheapest Books. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=YfmuDwAAQB AJ&oi=fnd&pg=PT18&dq=Bili%C5%9Fim+Teknolojileri+Ekonomisi+Toplumu&ots=G7wUc-dkSd&sig=pOHGRfPxSMhwIXVI2-C4A7wgHp0&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false adresinden 17.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

DALGIÇ, A., & AKGÜNDÜZ, Y. (2019). Sosyal ve ekonomik değişimin otel çalışanlarının işe adanmışlık ve işten ayrılma niyetine etkisi. *Journal of Tourism Theory and Research*, 5(2), 75-85. <https://doi.org/10.24288/jttr.523910>

DAVIES, R., COOLE, T.& SMITH A. (2017), “Review of Socio-Technical ConsiderationstoEnsureSuccessfulImplementation of Industry 4.0”, *ProcediaManufacturing*, 11, ss. 1288-1295, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.256>

DEMİR, T. E. (2008). Göç ve sosyo-kültürel değişim. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Ankara.

DEMİR, T. E. (2008). Göç Ve Sosyo-Kültürel Değişim. *Yüksek Lisans*.

DEMİRAL, G. (2019). Endüstri 4.0’ın İnsan Kaynaklarına Yönelik Etkileri: Teknolojik Değişim Farkındalığı Üzerine Bir Araştırma. *EKEV Akademi Dergisi*, 0 (80),191-208.
Retrievedfrom<https://dergipark.org.tr/en/pub/sosekev/issue/72143/1161001>

DEMİREL, İ. Y. Z. S. Y. (2009). Bilgideki Değişimin Örgütsel Değişime Etkisi Üzerine Bir İnceleme. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 48-69.

DİJİTAL 2022, WeareSocial, <https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022-another-year-of-bumper-growth-2/> adresinden 04.04.2023 tarihinde erişilmiştir.

DİKKAYA, M. & ÖZYAKIŞIR, D. (2006). Küreselleşme ve Bilgi Toplumu: Eğitimin Küreselleşmesi ve Neo-Liberal Politikaların Etkileri. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, Special Issue: Globalization , 151-172.

DRUCKER, P. F. (1993), *Kapitalist Ötesi Toplum*. Çeviren: Belkıs Çorakçı. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

DULKADİR, B.&AKKOYUN, B. (2013), Bilişim Teknolojilerinin İşletme Performansı Üzerine Etkileri ve Gaziantep İlinde Tekstil Sektöründe Bir Araştırma, *Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, Cilt: 7, Sayı: 1, ss.72-90.

DÜNYA EKONOMİK FORUMU (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. WEF Publishing.

DÜNYA GAZETESİ, (2023). “Global e-ticarette 2023 hedefi 7 trilyon dolar”. <https://www.dunya.com/sektorler/global-e-ticarette-2023-hedefi-7-trilyon-dolar-haberi-690442> adresinden 18.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

DÜŞÜKCAN, M.,& KAYA, E. Ü. (2003). İşletmelerde Bilgi Teknolojilerinin Kullanılma Yerleri. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 33-37.

EĞİNLİ, A. T. (2006). Örgütlerde Bilgi İletişim Teknolojilerinin Kullanımı (Örgütlerde Bilgi İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Bir Araştırma). *Journal Of Management And Economics Research*, 4(6), 1-17.

ELİBOL, H. (2005), “Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 1, ss.155-162.

EMHAN, D. A. (2007). Karar Verme Süreci Ve Bu Süreçte Bilişim Sistemlerinin Kullanılması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (21), 212-224. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/esosder/issue/6135/82282>

ERDOĞAN TARAKÇI, İ.&GÖKTAŞ B. (2021) “İşletmecilikte Dijital Dönüşüm”, 1. Basım, İstanbul, Efeakademi Yayınları.

ERKAN, H. (1998) Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 4. Baskı, Ankara.

ERSÖZ, B. & ÖZMEN, M. (2020). Dijitalleşme ve Bilişim Teknolojilerinin Çalışanlar Üzerindeki Etkileri. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, 11 (42), 170-179. DOI: 10.5824/ajite.2020.03.007.x

ERTÜRK, E. (2021) “Endüstri 4.0 ve Yeni İş Gücü”, (Ed.) Kocaoğlu, M. Ve Usta, S., Kurumsal Bilgi Yönetimi Teknolojik Eğilimler (2021), 1. Baskı, İstanbul, Eğitim Yayınevi.

EUROPEAN COMMISSION (2006). *Recommendation on keycompetencesforlifelonglearning*. Brussels: European Commision. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF> adresinden 12.05.2023 tarihinde erişilmiştir.

FORTUNE TÜRKİYE (2021). Microsoft Türkiye, MEB ve İŞKUR’dan Dijital Yetkinlik Eğitimi. <https://www.fortuneturkey.com/microsoft-turkiye-meb-ve-iskurdan-dijital-yetkinlik-egitimi> adresinden 17.09.2023 tarihinde erişilmiştir.

GABAÇLI, N.,&UZUNÖZ, M. (2017). IV. Sanayi devrimi: Endüstri 4.0 ve otomotiv sektörü. In *ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies)* (No. 3).

GIDDENS, A. (2000), Sosyoloji, Ayraç Yayınları, Ankara.

GOEL, V. K., KORYUKİN, E., BHATIA, M. &AGARWAL, P. (2004). Innovationsystems: World Bank support of scienceandtechnologydevelopment. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=CzhL7p4QbxgC&oi=fnd&pg=PP7&dq=Goel,+Vinod+K.+vd.+\(2004\).+%E2%80%9CInnovation+Systems:+World+Bank+Support+of+Science+and+Technology+Development%E2%80%9D,+World+Bank+Working+Paper,+No:+32.&ots=upb6AvUu1r&sig=2HJsR3ZilnJjbbM4oD6f9B](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=CzhL7p4QbxgC&oi=fnd&pg=PP7&dq=Goel,+Vinod+K.+vd.+(2004).+%E2%80%9CInnovation+Systems:+World+Bank+Support+of+Science+and+Technology+Development%E2%80%9D,+World+Bank+Working+Paper,+No:+32.&ots=upb6AvUu1r&sig=2HJsR3ZilnJjbbM4oD6f9B)

mzFvo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false adresinden 16.12.2022 tarihinde erişilmiştir.

GÖKALP, E., GÖKALP, M. O., ÇOBAN, S. & EREN, P. E. (2019). Dijital Dönüşümün Etkisinde Verimli İstihdam Yönetimi: Yol Haritası Önerisi. *Verimlilik Dergisi*, (3), 201-222.
Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/verimlilik/issue/45968/498526>

GÖKSEL, A. G. & YILDIZ, L., (2021). Üniversite Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumları: Spor Bilimleri Fakültesi Örneği. *Avrasya Spor Bilimleri Araştırmaları*. Cilt 6, Sayı 1, ss.1-14

GUERCIO, M. (2009). Keeping and preserving e-mail. In *InterPARES 3 Symposium Proceedings* (pp. 145-191).

GUTHRIE-JENSEN CONSULTANTS, (2018). Skills of the Future: 10 Skills You'll Need to Thrive in 2020 Infographic, <https://guthriejensen.com/blog/skills-future-2020-infographic/> adresinden 10.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

GUTHRIE, J., CUGANESAN, S., & WARD, L. (2007). Extended performance reporting: Evaluating corporate social responsibility and intellectual capital management. *Issues in Social and Environmental Accounting*, 1(1), 1-25.

GÜÇDEMİR, Y. (2012). Bilgisayar Ağları İnternetin Gelişimi Ve Bilgi Kirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi | Istanbul University Faculty of Communication Journal*, 0 (17).
Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuifd/issue/22882/244742>

GÜÇLÜ, N. (2003). Örgüt Kültürü. *Kırgızistan Manas Üniversitesi. Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 147-159.

GÜLER, N. (2010). Yetkinliklerin belirlenmesi ve bu yetkinliklerin işe alım sürecindeki uygulamalarına ilişkin bir araştırma: Bankacılık sektörü örneği. *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

GÜNDÜZ, M. Z., & DAŞ, R. (2018). Nesnelerin interneti: Gelişimi, bileşenleri ve uygulama alanları. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24(2), 327-335. doi: 10.5505/pajes.2017.89106

GÜREL, A. (2006). İşletmelerde Personel Seçme Ve Yerleştirmede Yetkinlik Yönetimi: Bir Araştırma. *Yüksek Lisans Tezi*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

HANEHALKI BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM ARAŞTIRMASI, (2022) [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanım-Arastirmasi-2022-45587](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanım-Arastirmasi-2022-45587) adresinden 05.04.2023 tarihinde erişilmiştir.

HAYAT BOYU ÖĞRENME İÇİN ANAHTAR YETKİNLİKLER HAKKINDAKİ AVRUPA PARLAMENTOSU VE KONSEYİNİN TAVSİYESİ (2018),23.08.2008-2006/962/EC
https://www.myk.gov.tr/images/articles/TYC/Yayinlar/Hayat_Boyu_Ogrenme_icin_Anahtar_Yetkinlikler_Tavsiye_Karari_2018.pdf adresinden 10.08.2023 tarihinde erişilmiştir.

HERMANN, M., PENTEK, T. & OTTO B. (2016). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. System Sciences (HICSS), 49th Hawaii International Conference

HRDERGİ İNSAN KAYNAKLARI VE YÖNETİM DERGİSİ (2020). “2020’nin 4 Ana Yetenek Trendi Belli Oldu”,
<https://hrdergi.com/2020%E2%80%99nin-4-ana-yetenek-trendi-belli-oldu> adresinden 13.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

HRDERGİ İNSAN KAYNAKLARI VE YÖNETİM DERGİSİ (2021). “2021 Türkiye’de şirketler için yetenek ve çalışanların beceri açığını kapatma yılı olacak”,
<https://hrdergi.com/2021-turkiye%E2%80%99de-sirketler-icin-yetenek-ve-calisanlarin-beceri-acigini-kapatma-yili-olacak> adresinden 13.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

HRDERGİ İNSAN KAYNAKLARI VE YÖNETİM DERGİSİ (2023). “Beceri Geliştirmek: Hem çalışanlar hem de şirketler için büyük bir kazanç”, Ekim 2023 Sayısı, İstanbul. <https://hrdergi.com/beceri-gelistirmek-hem-calisanlar-hem-de-sirketler-icin-buyuk-bir-kazanc> adresinden 09.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

HRDERGİ İNSAN KAYNAKLARI VE YÖNETİM DERGİSİ, (2023). “Geleneksel iş ihtiyaçlarını zorlayarak aday havuzunu genişletme”, Ekim 2023 Sayısı, İstanbul. <https://hrdergi.com/geleneksel-is-ihtiyaclarini-zorlayarak-aday-havuzunu-genisletme> adresinden 08.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

IRZİK, G. (2002). Bilgi toplumu mu, enformasyon toplumu mu. Günce, Yıl, 24.

İNAN, H. E. (2017). Şehir Otellerinde Üst Düzey Yönetici Seçiminde Öncelikli Görülen Yetkinliklerin AHP Yöntemi İle Değerlendirilmesi: Eskişehir Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

İNCE, M. (2005). Değişim olgusu ve örgütlerde insan kaynakları yönetiminin değişen fonksiyonları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (14), 319-339.

İRAZ, R. & ŞİMŞEK, G. (2004). Örgütsel Değişimin Gerçekleştirilmesinde Liderliğin Rolü: Transformasyonel Liderlik İncelemesi. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4 (7), 99-117.

Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/susead/issue/28435/302898?publisher=selcuk>

İSTANBUL İŞLETME ENSTİTÜSÜ, DİJİTAL OKURYAZARLIK NEDİR? (2020), <https://www.iienstitu.com/blog/dijital-okuryazarlik-nedir> adresinden 05.04.2023 tarihinde erişilmiştir.

İŞMAN, A. (2001). Bilgisayar ve eğitim. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (2), 1-34.

KAMBER, E., & BOLATAN, G. İ. S. (2019). ENDÜSTRİ 4.0 TÜRKİYE FARKINDALIĞI. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(30), 836-847.

KARAÇOR, S. (2007) Reklam İletişimi İnternet ve Gazete Reklamlarının Etkilerine Yönelik Bir Araştırma, Çizgi Kitabevi, Konya.

KARAHAN, M., & BÜRKEK, N. (2022). Türkiye’deki İşletmelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı: Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 71-87.

KAREL (2022). “2023 ve Sonrasında Takip Etmeniz Gereken 10 Yeni Teknoloji Trendi” <https://www.karel.com.tr/blog/2022-ve-sonrasında-takip-etmeniz-gereken-10-yeni-teknoloji-trendi> adresinden 13.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

KAYGIN, E., ZENGİN, Y., & TOPÇUOĞLU, E. (2019). ENDÜSTRİ 4.0’A AKADEMİK BAKIŞ. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(4), 1065-1081.

KEÇECİOĞLU, T. (2001); Bir Değişimin Anatomisi, İstanbul, Alfa Yayınları.

KEVÜK, S. (2006). Bilgi ekonomisi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(4), 319-350.

KIRAN, S., KÜÇÜKBOSTANCI, H. & EMRE, İ. E. (2020). Sosyal Medya Kullanımının Kişiler Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13 (4), 435-441.

KLEİN, M. (2020). İşletmelerde dijital dönüşüm ve etmenleri. *Journal of Business in The Digital Age*, 3(1), 24-35.

KOCACIK, F. (2003). Bilgi Toplumu ve Türkiye. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 1-10.

KOÇYİĞİT, N. (2021) Toplumsal Dönüşüm Sürecinde Yeni Toplum Yapısı: Toplum 5.0, (Ed.) Kocaoğlu, M. Ve Usta, S., Kurumsal Bilgi Yönetimi Teknolojik Eğilimler (2021), 1. Baskı, İstanbul, Eğitim Yayınevi.

KONGAR, E. (2001), Küresel Terör ve Türkiye, 3b, Remzi Kitabevi, İstanbul.

KONYA EKONOMİ RAPORU (2023). <https://www.kso.org.tr/tr-TR/Media/Documents/?category=8#true-1> adresinden 06.06.2023 tarihinde erişilmiştir.

KONYA SANAYİ ODASI (2023). Rakamlarla Konya Analizi. <https://www.kso.org.tr/tr-TR/Media/Documents/?category=8> adresinden 19.09.2023 tarihinde erişilmiştir.

KONYA TİCARET ODASI YETKİNLİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM MERKEZİ MODEL FABRİKA, (2023). <https://www.modelfabrika.com.tr/> adresinden 06.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

KUMCU, E. H. (2021). Dijitalizasyon ve Sosyal Medya Pazarlaması, s.135-148, (Ed.) Eryılmaz, M. (2021) Dijital Dönüşümü İşletme Biliminin Gözlükleriyle Anlamak, 1. Basım, Nobel Akademik Yayınları, Ankara.

KURT, L. (2012). *İşgücü Verimliliğinin Göstergesi Olarak İş Çıktısı Miktarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi-Odtü Kütüphanesi'nde Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 7-9-11-12-13-18.

KUTLU, E. (2000), Bilgi Toplumunda Kalkınma Stratejileri, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

KÜLAHCI, İ. H. (2019). Elektronik Veri Tabanlarının Fikir ve Sanat Hukuku Kapsamında Korunması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.

KÜLCÜ, Ö. (2012). Kurumsal Bilgi Kaynağı Olarak E-posta Yönetim Sistemleri. *Bilgi Dünyası*, 13(1), 226-248. <https://doi.org/10.15612/BD.2012.176>

LO, K., MACKY, K., & PIO, E. (2015). The HR competencyrequirementsforstrategicandfunctional HR practitioners. *International Journal of Human Resource Management*, 26(18), 2308–2328. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1021827>

MAYATÜRK AKYOL, E.,& BUDAK, G. (2015). Yetkinliğe dayalı insan kaynakları yönetimi: Çok uluslu bir firma örneği. <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11630/1518/155-174.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden 13.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

MCCLELLAND, D. (1973). Testing for Competence Rather Thanfor "Intelligence". *AmericanPsychologist*, January, 28(1), 1-14.

MCKINSEY (2017). What the future of work will mean for jobs, skills, and wages: Jobslost, jobsgained | McKinsey. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages> adresinden 12.05.2023 tarihinde erişilmiştir.

MCKINSEY&COMPANY, İŞİMİZİN GELECEĞİ, DİJİTAL ÇAĞDA TÜRKİYE’NİN YETENEK DÖNÜŞÜMÜ (2020). https://www.mckinsey.com/tr/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/turkey/our%20insights/future%20of%20work%20turkey/isimizin-gelecegi-mckinsey-turkiye-raporu_ocak-2020.pdf adresinden 04.04.2023 tarihinde erişilmiştir.

MUTLUAY, Y. (2005), İşletmede Temel Yetkinliklerin Tanımlama Sürecinde Porter’ın Rekabet Avantajı Teorisi Temel Alınarak Strateji Geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

OECD (2016), Beceriler Önemlidir: Yetişkin Becerileri Araştırmasının Kapsamlı Sonuçları, Türkiye Ülke Notu. <https://www.oecd.org/skills/piaac/Skills-Matter-Turkey-Turkish-version.pdf> adresinden 07.05.2023 tarihinde erişilmiştir.

OECD (2019). OECD SkillsStrategy 2019: Turkey. SkillstoShape a BetterFuture. OECD Publishing.

OĞUZ, Ş. (2010). Fare Toplumu. Sabah Gazetesi. https://www.sabah.com.tr/yazarlar/oguz/2010/02/19/fare_toplumu adresinden 17.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

OXFORD DICTIONARY (2021). *Competent*, <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/competent?q=competent> adresinden 10.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

ÖZDEMİR, G. (2022) Akıllı Robotlar (Kobotlar) “Colobrativ Robots”.https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/010_16.pdf adresinden 03.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

ÖZDEMİR, Ş. (2019). “Yapay Zekâ ve Meslekler Üzerine Etkisi”, Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Geleceğin meslekleri çalışmaları, https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2019/gelecegin_meslekleri_calismalari.pdf adresinden 10.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

ÖZDEN, Ö. (2015). Bilgi Teknolojilerinin Verimlilik Üzerine Etkisi: Bir Kamu Kurumunda Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

ÖZKIRAN, D. (2018). İnsan Kaynakları Bölümlerinde Başlangıç Düzeyi Çalışanlarda Aranacak Yetkinliklerin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

ÖZSOYLU, A. F. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 41-64.

ÖZSÜRÜNÇ, Z. (2022). Veri bilimi pozisyonlarına yönelik iş ilanlarında aranan yetkinliklerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

PAKSOY, M.,&ÖZBEZEK, B. D. (2013). Örgütsel Değişimde Beşeri Sermayenin Rolü. *Gazi Akademik Bakış*, 6 (12), 293-331. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/gav/issue/6518/86426>

PARTEŞ, D. (2004). İnsan Kaynakları Departmanlarında Çalışanların Sahip Olduğu Yetkinlikler İle Bu Yetkinliklerin Diğer Çalışanlar Tarafından Algılanmasına Yönelik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

PEHLİVANOĞLU, M. Ç. (2018). *Çok uluslu ve ulusal işletmelerde örgütsel yapıların yöneticilerin yönetsel yetkinlik kazanımı üzerindeki etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

PENROSE, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. USA: Oxford University Press.

PEREIRA ROMERO, C. L. (2017). *Evaluación y diagnóstico de geositios en los municipios del Este de la provincia Holguín para la protección y conservación del patrimonio geológico* (Doctoral dissertation, Departamento de Geología).

SARAÇ, H. (2022). Otomasyonun Yükselişi. Kitleli İşsizlik mi? Yeni İstihdam mı? İşgücü Piyasasına Etkisine Dair Bir Değerlendirme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 13(2), 55-76. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/cider/issue/70198/1051293>

SARIHAN, H. İ. (1998). Rekabette başarının yolu teknoloji yönetimi. Desnet Yayınları.

SAYIMER, İ. (2008) *Sanal Ortamda Halkla İlişkiler*, Beta Yayınları, İstanbul.

SEKİZİNCİ, L. S. (2019). Bilgi Teknolojisi Çalışanlarında Yetkinliğe Dayalı İşe Alım Süreci Üzerine Nitel Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.

SHIPMANN, J., ASH, R., BATTISTA, M., CARR, L., EYDE, L., HESKETH, B., SANCHEZ, J. (2000). The practice of competency modeling. *Personnel Psychology*, 53, 703-740.

SİNANOĞLU, A. F. (2008). Toplumsal Değişim ve Din. *Hikmet Yurdu*, 1(2), 23-29.

SOLMAZ, B., TEKİN, G., HERZEM, Z. & DEMİR, M. (2013). İnternet Ve Sosyal Medya Kullanımı Üzerine Bir Uygulama. Selçuk İletişim, 7 (4), 23-32. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/josc/issue/19027/200546>

SÖNMEZ, F. C. (2018). İlkel Toplumlarda Siyasi Örgütlenme Ve Yaygın Ekonomik Model. Pivolka, 9.

SPENCER, L.M.; SPENCER, S.M. (1993). Competence At Work: Models for Superior Performance. New York: John Wiley and Sons Inc., 11.

SUCU, Y. (2000). Geçmişten günümüze yönetim düşüncesindeki gelişmeler: bütünleştirici bir durumsallık modeli. Ankara: Elit Yayıncılık, 152-298.

ŞAHİNLİ, M. A. (2013), "Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı: Türkiye", Turkish Studies Uluslararası Türkçe veya Türk Dili Edebiyatı ve Tarihi Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 9, ss.2323-2330.

ŞİMŞEK, M. Ş., ÇELİK, A., & AKGEMCİ, T. (2015). Davranış bilimlerine giriş ve örgütlerde davranış. Eğitim Yayınevi. s.331.

TAK, B. & KAYMAZ, K. (2007). Yetkinliklere Dayalı İnsan Kaynakları Yönetimi ve Ücretlendirme Sistemi Üzerine Bir İnceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(2), 233-266.

TAK, B., SAYILAR, Y. & KAYMAZ, K. (2015). Yetkinliklere dayalı insan kaynakları yönetimi ve ücretlendirme sistemi üzerine bir inceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(2), 233-266.

TOFFLER, A. (1981), Üçüncü Dalga, Bilimsel Sorunlar Dizisi, Altın Kitaplar, 1981.

TUNÇER, P. (2011). Örgütsel Değişim ve Liderlik. Sayıştay Dergisi, (80), 57-84. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sayistay/issue/61535/919027>

TURAN, Ş. (2011). *Küreselleşme sürecinde örgütsel değişimi etkileyen bir unsur olarak örgütsel sinizm ve Karaman İli kamu kurumlarında bir uygulama* (Master's thesis, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

TURUNÇ, Ö. (2016). Bilgi Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Örgütsel Performansına Etkisi Hizmet Sektöründe Bir Araştırma. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (5), 225-247. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/iisbf/issue/24455/259170>

TÜBİSAB, (2022). Türkiye'nin Dijital Dönüşüm Endeksi. <https://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/DDE-2022-Raporu-Final.pdf> adresinden 18.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

TÜRK DİL KURUMU SÖZLÜKLERİ (2023), <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 12.12.2022 tarihinde erişilmiştir.

TÜRK DİL KURUMU, (2023). Yetkin, <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 10.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

ÜÇER AKGÜN, B. (2023). İş Gücünün Dijital Yetkinlikleri: Sektörel Yetkinlik Talep Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.

ÜNÜVAR, M. (2006). Örgütsel Değişimde Bilgi Teknolojilerinin Rolü, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 8, Sayı: 4.

VUORİKARI, R., KLUZER, S. & ANDPUNIE, Y. (2023). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-48883-5, doi:10.2760/490274, JRC128415. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> adresinden 06.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

VURAL, B. (2013). Bilgi İletişim Teknolojileri ve Ütopyan Bakış Açısı. Selçuk İletişim, 5(3), 5-19. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/josc/issue/19017/200679>

WEF-World Economic Forum, (2016). Future of jobs report: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution. Global Challenge Insight Report. https://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf adresinden 23.12.2022 tarihinde erişilmiştir.

WEINBERG, T. (2009) The New Community Rules: Marketing On The Social Rules, O'Reilly Media, USA.

WORLD ECONOMIC FORUM, (2023). Future of Jobs Report 2023, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf adresinden 09.10.2023 tarihinde erişilmiştir.

YALÇIN, İ., SEÇKİN, Z. & DEMİREL, Y. (2009). Bilgideki Değişimin Örgütsel Değişime Etkisi Üzerine Bir İnceleme. Niğde Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), 48-69.

YALÇINER, M. (2006). Eğitimde gözlem ve değerlendirme. Ankara: Nobel.

YENİÇERİ, Ö. (2002). Örgütsel Değişimin Yönetimi, Nobel Yayınları, Ankara.

YETKİN, C. (2006). Yetkinlik Bazlı Mülakat İle Kariyer Değerleri Arasındaki İlişki Ve Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

YETKİN, D. (2003). Yetkinlik Bazlı İnsan Kaynakları Sistemleri ve Bir Uygulama (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).

YILDIRIM, S. (2004). Bilgi Ekonomisi Ve Bilgi Ekonomisinin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (12), 105-124. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/baunsobed/issue/50340/651883>

YILDIZ, A. (2018). Endüstri 4.0 ve akıllı fabrikalar. *Sakarya University Journal of Science*, 22(2), 546-556.

YILMAZ, A. (2023). *Yapay Zekâ*. KODLAB YAYIN DAĞITIM YAZILIM LTD. ŞTİ. 12. Baskı, İstanbul.

YILMAZ, F. G. K., & YILMAZ, R. (2023). Yapay Zekâ Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Dergisi*, 5(2), 172-190.

YILMAZ, O. (2017). Küreselleşme sürecinde dönüşen güvenlik algısı ve siber güvenlik. *Siber Politikalar Dergisi (Cyberpolitik Journal)*, 2.

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU (YÖK), (2019). Geleceğin meslekleri çalışmaları, https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2019/gelecegin_meslekleri_calismalari.pdf adresinden 09.10.2023 tarihinde erişilmiştir.