

**KURUMSAL İLETİŞİM
BAKIŞIYLA KOBİ ÖLÇEKLI
AİLE İŞLETMELERİNDE
ENDÜSTRİ 4.0**

Mehmet KARANFİLOĞLU



© Copyright 2023

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

Bu kitap, yazarın "KOBİ Ölçekli Aile İşletmelerinde Endüstri 4.0 Farkındalığı: Kurumsal İletişim Çalışanları Üzerine Bir Araştırma" başlıklı doktora tezinin bazı bölümlerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

ISBN
978-625-399-019-0

Sayfa ve Kapak Tasarımı
Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı
Kurumsal İletişim Bakışıyla Kobi
Ölçekli Aile İşletmelerinde Endüstri 4.0

Yayıncı Sertifika No
47518

Yazar
Mehmet KARANFİLOĞLU
ORCID iD: 0000-0002-4895-4220

Baskı ve Cilt
Vadi Matbaacılık

Yayın Koordinatörü
Yasin DİLMEN

Bisac Code
BUS064010

DOI
10.37609/akya.2142

Kütüphane Kimlik Kartı
Karanfiloğlu, Mehmet.

Kurumsal İletişim Bakışıyla Kobi Ölçekli Aile İşletmelerinde Endüstri 4.0/ Mehmet Karanfiloğlu.

Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2023.

194 s. : tablo, şekil ; 160x235 mm.

Kaynakça var.

ISBN 9786253990190

1. İşletme-Ekonomi. 2. Endüstri.

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

İnsanlık, tarih boyunca sosyal ve ekonomik hayat üzerinde etkisi olan birçok dönüşüm yaşamıştır. Avcı toplumundan tarım toplumuna geçişte bir arada yaşamaya ve üretmeye başlayan insan; 18. yüzyılın sonlarında, su ve buhar gücünü kullanarak sanayi toplumuna geçiş ile birinci endüstri dönemini, 19. yüzyılın sonlarında, elektriği üretimde kullanarak seri üretim ile ikinci endüstri dönemini ve 20. yüzyılın ortalarında, elektroniği ve bilgisayarlar üretime entegre ederek üçüncü endüstri dönemini deneyimlemiştir. Bugün gelinen nokta yeni bir kavşaktır. İnternet üzerinden sürekli bağlı olma durumu, akıllı teknolojiler ve otomasyon ile endüstrilerin, toplumsal yapı ve süreçlerin hızlı dönüşümünü ifade eden dördüncü endüstri dönemi; *fourth industrial revolution* (dördüncü endüstri devrimi) ya da *industry 4.0* (endüstri 4.0) olarak, 2015 yılında Klaus Schwab'ın bir çalışması ile gündeme gelmiş ve 2016 Dünya Ekonomik Forumu'nda tema olmuştur.

Robotik, yapay zekâ, genom düzenleme, makine-makine iletişimi, her şeyin interneti gibi alanlardaki ilerlemeler; biyolojik, fiziksel ve dijital dünyanın sınırlarını bulanıklaştırmıştır. 1990'ların ve erken 2000'lerin dijital dünyası, 2020'ler geldiğinde yeni bir hal almıştır; “sürekli bağlı olma ve her şeyi bilme” durumu ile teknolojinin kullanımının toplumda sıradanlaştığı, insanın çevresini algılama ve deneyimleme hallerinin değiştiği bir *Metaverse* ortamı...

Makinalar, insanlar, sensörler, aletlerin internet üzerinden bağlantılı olma durumu, bilgiye her an ulaşabilmenin, teknolojik desteğin ve siber fiziksel sistem-otonom yapılarının karar verme süreçlerine etkisi, endüstri 4.0'ın ana hatlarını oluşturmaktadır. Endüstri 4.0 rüzgârı eserken yaşanan COVID-19 pandemisinin toplumsal yapı ve iş yapış biçimleri üzerine etkisi, mevcut yöntemleri tartışmaya açmıştır. Endüstri 4.0, “*connectivity* (bağlı olma durumu)” teması etrafında şekillenirken siber fiziksel sistemler aracılığıyla makine-insan ilişkisinin geldiği nokta, lojistik, fabrika, tedarik zinciri ve son kullanıcı entegrasyonuna tüm paydaşların da eklendiği, dijital platformların konuşulmaya başlandığı Endüstri 5.0 tartışmalarını gündeme getirmiştir. Önümüzdeki 10 yılın konusu, dünyayı bağlayan siber fiziksel sistemler, dijital ikizler, yeni teknolojiler, varlık performans yönetimi, ürün-yaşam döngüsü yönetimi, tam otomasyon, bağlantılılık, makine-insan iş birliği, dijital dönüşüm, siber güvenlik, makine öğrenmesi, yapay zekâ,

büyük veri, blok zinciri, bulut bilişim, robot ve *cobot* (kollaboratif robotlar), 5G teknolojisi, *gen editing* (genom düzenleme) ve genomik, kuantum bilgisayarları ve her şeyin interneti olacaktır. Bu teknolojiler; dünyamızı, ekonomilerimizi ve yaşam biçimlerimizi dönüştürmektedir. Hızlı, dinamik, yetkin, adapte işgücüne, ekonomik ve toplumsal yapılara ihtiyaç vardır. Geleceğe uyumlu olabilmesi ve gücünü muhafaza edip artırabilmesi için toplumsal ve endüstriyel yapıların böylesi bir dijital entegrasyon sürecine adaptasyonu şarttır. COVID-19 öncesi de bu konuları konuşmakta idik. Ancak pandemide iş yapış biçimlerinin aldığı yeni hal bu konuşmaların hızlı bir şekilde endüstrilere ve topluma adapte edilmesi gerekliliğini doğurmuştur.

Türkiye, kamu ve özelde tüm sektörlerde dönemin ayırt edici vasfı olarak dijital dönüşümü sağlamayı hedeflemektedir. Yeni teknolojilere dayalı dijital sanayi alt yapısına geçerken, işgücünün dijital yetkinliklerini artıran politikalar planlanmaktadır. T.C Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan Dijital Türkiye Yol Haritası bu konuda önemli bir referans strateji belgesidir.

Hal böyleyken Türkiye’de imalat ekonomisinin yaklaşık %98 ini, istihdamın yaklaşık %75 ini oluşturan KOBİ’lerde durum nasıldır?

Sevgili Dr. Mehmet KARANFİLOĞLU’nun böylesi önemli bir konuda bize ışık tutacak bir perspektifi içeren çalışmasını kitap olarak yayımlayıp kitlelerle buluşturmasını anlamlı ve kıymetli buluyorum. Kitap genel olarak Dr. KARANFİLOĞLU’nun doktora tezinde tartışılan; endüstri 4.0 konsepti, KOBİ ölçekli aile işletmelerinin konsept dahilinde irdelenmesi ve KOBİ’lerde kurumsal iletişim görevini gerçekleştiren profesyonellerin endüstri 4.0’a yönelik algılarını ortaya koyan araştırma çalışmasını içeriyor. İleri araştırma konuları olarak da yeni pençelerler aralıyor. Keyifle okuyacağınıza inandığım bu kitabın alanyazına katkı sağlayacağını düşünüyorum.

Saygı ve Sevgilerimle.

Prof. Dr. Aylin GÖZTAŞ
Ege Üniversitesi
İletişim Fakültesi

TEŞEKKÜR

Endüstri 4.0 konusunu ilk duyduğum ve çalışmak için kalemimi, defterimi, kitaplarımı ve elbette ki emektar bilgisayarımı elime aldığım o ilk günden bu yana çok şey gelişti ve değişti. Dünya çapında gerçekleşen bir pandemi krizinin ortasındaki yaşananlar, bu kitabın da bekleme süresini planlanan daha uzun bir zamana yaydı. Bu durum her ne kadar bir dezavantaj gibi kulağa gelse de bilgilerin ve bu bilgilerin ışığında yazılanların mutlaka demlenmesi gerektiğini düşünenlerdenim. Bu sayede kişisel gelişimle paralel olarak eserin üzerinde çalışmak çok daha verimli hale geliyor.

Kitap genel olarak; doktora tezinde tartışılan endüstri 4.0 konseptini, kurumsal iletişimle olan ilişkisini, KOBİ ölçekli aile işletmelerini, konsept dahilinde irdelenmesini ve son olarak bu tür işletmelerde kurumsal iletişim işini gerçekleştiren profesyonellerin endüstri 4.0'a ilişkin algılarını ortaya koyan araştırma çalışmasını içermektedir.

Her iki çalışma sürecinde de sürekli yanımda olan ve her daim beraber yol almak istediğim sevgili hocam, Prof. Dr. Aylin GÖZTAŞ'a bir kez daha teşekkür ederim. Bu süreçte beni hiç yalnız bırakmadığınız ve her konudaki desteğiniz için minnettarım.

Bu yola ilk çıktığımda genç bir doktora öğrencisiydim yalnızca. Sonra bir akademisyen, bir eş ve nihayet bir baba oldum. Bu yüzden bu çalışmayı hayatıma her yönüyle renk katan sevgili eşim Songül'e ve hayatımı tümüyle bambaşka güzel duygularla dolduran sevgili oğlum Ege'ye ithaf ediyorum. Sizinle her şey ne kadar da güzel oldu.

Mehmet KARANFİLOĞLU



İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	iv
GİRİŞ.....	1

BÖLÜM 1

ENDÜSTRİ 4.0 VE KURUMSAL İLETİŞİM.....	5
Endüstri 4.0'ın Kavramsal Ardalanı.....	5
Endüstri 4.0'a Yönelik Farklı Yaklaşım ve İsimlendirmeler	9
Endüstri 4.0	11
Sanayi 4.0.....	11
Dijital Sanayi.....	12
Dördüncü Endüstriyel Devrim veya Dördüncü Sanayi Devrimi.....	12
Dijitalleşme Süreci, Dijital Dönüşüm ve Dijital Çağ.....	12
Endüstriyel İnternet, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti.....	13
Üçüncü Sanayi Devrimi (Rifkin)	13
İkinci Makine Çağı	15
Dördüncü Endüstriyel Devrim: Endüstri 4.0	15
Birinci Endüstriyel Devrim (1760-1830)	16
İkinci Endüstriyel Devrim (1840-1973).....	17
Üçüncü Endüstriyel Devrim (1974-2011)	18
Dördüncü Endüstriyel Devrim (2011-Günümüz)	20
Endüstri 4.0'ın Yapısal Gereklilikleri.....	21
Sensör	23
Veri	24
Bilgi	24
İşlem	25
Endüstri 4.0'ın Temel İlkeleri.....	25
Birlikte Çalışabilirlik	26
Sanallaştırma.....	27
Özerk Yönetim	27
Gerçek Zamanlılık Yeteneği.....	28
Hizmet Oryantasyonu	28
Modülerlik.....	28

Endüstri 4.0'ın Temel Bileşenleri.....	29
Nesnelerin İnterneti.....	30
Büyük Veri.....	34
Otonom Robotlar	37
Siber-Fiziksel Sistemler	38
Artırılmış Gerçeklik/Simülasyon/Dijital İkiz.....	39
Bulut Sistemler (Bulut Bilişim).....	40
Üç Boyutlu (3B) Yazıcılar	44
Kişiselleştirilmiş Üretim	45
Siber Güvenlik.....	46
Endüstri 4.0'ın Üç Temel Boyutu.....	48
Akıllı Üretim Sistemlerinde Bağlantı ve Dikey Entegrasyon.....	49
Değer Zinciri Oluşturan Ağlar Yaratma ve Yatay Entegrasyon.....	49
Ürün Yaşam Döngüsünde Başlangıçtan Sona Mühendislik	50
Kurumsal İletişim ve Endüstri 4.0 İlişkisi.....	50
Kavramsal Olarak Kurumsal İletişim ve Halkla İlişkiler ile İlişkisi.....	54
Kurumsal İletişim Mesleği; Konumu, Rolü ve Mesleği İcra Edenler	59
Endüstri 4.0 Bağlamında Kurumsal İletişim	61
Nesnelerin İnterneti ve Kurumsal İletişim.....	66
Büyük Veri ve Kurumsal İletişim.....	68
Yapay Zekâ, Robotlar ve Kurumsal İletişim.....	69
Sanal Gerçeklik/ Artırılmış Gerçeklik/ Simülasyon ve Kurumsal İletişim.....	71
Endüstri 4.0 Sürecinde Kurumsal İletişim Çalışanları	72

BÖLÜM 2

KOBİ ÖLÇEKLİ AİLE İŞLETMELERİ VE ENDÜSTRİ 4.0.....	75
Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) Kavramına Genel Bakış.....	75
KOBİ Tanımı	76
KOBİ'lerin Önemi ve Özellikleri.....	77
KOBİ'lerin Avantajları ve Dezavantajları	80
Türkiye'de KOBİ'ler.....	84
KOBİ'lerin Türk Ekonomisindeki Yeri	86
KOBİ'ler ve Endüstri 4.0 Gelişmeleri.....	87
Aile İşletmesi Kavramı ve Özellikleri	89
Kavram Olarak Aile İşletmesi ve Tanımı	89

Aile İşletmelerinin Sahip Oldukları Avantaj ve Dezavantajlar	92
Aile İşletmelerinin Avantajları	93
Aile İşletmelerinin Dezavantajları	94
Aile İşletmelerinde Kurumsallaşma.....	96
Kurumsallaşma ve Kurumsallaşma Süreci.....	98
Aile İşletmeleri ve Endüstri 4.0.....	99

BÖLÜM 3

KURUMSAL İLETİŞİM ÇALIŞANLARININ ENDÜSTRİ 4.0 ALGILARI	103
Mevcut Durumlarla İlgili Ortaya Çıkan Temalar.....	112
Yetersiz Altyapı	112
İşletme İçi Sebepler.....	113
İşletme Dışı Sebepler.....	115
Bilgisel/Eğitsel Yetersizlikler.....	117
Dönüşüme Dönük Engeller	122
Kurumsallaşma	123
Örgütsel Yapıda Kurumsal İletişimin Yokluğu.....	126
Geleceğe Dönük, Öngörülen Durumlarla İlgili Ortaya Çıkan Temalar.....	130
Dijital Dönüşüme Dönük İsteklilik.....	130
Endüstri 4.0'dan Beklentiler	133
İletişim Sürecinin Dijitalleşmesi.....	135
Halkla İlişkiler Mesleğinin Geleceği.....	138
TARTIŞMA.....	141
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	147
KAYNAKÇA.....	171

KAYNAKÇA

- Ağamemmedov, N. (2015). Dağlık Arazilerde Sosyal Altyapının Geliştirilmesinin Ekonomik ve Coğrafi Özellikleri: Azerbaycan Cumhuriyeti'nin Dağlık Şirvan İktisadi-Coğrafi Bölgesi Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0(31), 317-329. doi:<https://doi.org/10.14781/mcd.66697>
- Akgemici, T. (2001). *KOBİ'lerin Temel Sorunları ve Sağlanan Destekler*. Ankara, http://www.kobider.org.tr/pdf/kobi_sorunlar_destekler.pdf: T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı KOSGEB.
- Aksoy, S. (2017). Değişen Teknolojiler ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0'ı Anlamaya Dair Bir Giriş. *SAV Katkı*(4), 34-44. <http://www.katki.org/wp-content/uploads/2020/02/SAVKatki4.pdf> adresinden alındı
- Alayoğlu, N. (2003). *Aile Şirketlerinde Yönetim ve Kurumsallaşma*. İstanbul: Müsiad Yayınları.
- Al-Mahrouq, M. (2010). Success factors of small and medium-sized enterprises (SMEs): The case of Jordan. *Anadolu University Journal of Sciences*, 10(1), 1-16.
- Andrews, K. (1969). Towards Professionalism in Business Management. *Harvard Business Review*, 50-51.
- Ateş, Ö. (2003). Aile Şirketlerinde Değişim ve Süreklilik Anlayışı. *Doktora Tezi*. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.
- Ateş, Ö. (2005). *Aile Şirketleri: Değişim ve Süreklilik*. Ankara: Ankara Sanayi Odası.
- Atıcı, G. B. (2006). KOBİ'lerin Ekonomik Gelişime Etkileri, Finansman Kaynakları ve KOBİ'lerin Büyümesini Sağlayan Faktörlere İlişkin Bir Karşılaştırma. *Doktora Tezi*. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı.
- Autor, D. (Yöneten). (2016). *Will automation take away all our jobs?* [Sinema Filmi]. https://www.ted.com/talks/david_ator_will_automation_take_away_all_our_jobs adresinden alındı
- Ay, H. M., & Talaşlı, E. (2007). Türkiye'de KOBİ'lerin ihracattaki yeri ve karşılaştıkları sorunlar. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 173-184.
- Aydınlık Gazetesi. (2016, Ekim 4). *Wikileaks Tarafından Açıklanan 10 Büyük Sır*. aydinlik.com.tr: <https://www.aydinlik.com.tr/wikileaks-tarafindan-aciklanan-10-buyuk-sir> adresinden alındı
- Babe, R. E. (2009). *Cultural Studies and Political Economy: Toward a New Integration*. Lanham: Lexington Books.
- Banger, G. (2017). *Endüstri 4.0 Ekstra*. Ankara: Dorlion Yayınları.
- Barnatt, C. (2016, Kasım 10). *3D Printing*. explainingthefuture.com: <http://explainingthefuture.com/3dprinting.html> adresinden alındı
- Bartels, P. (2017, Nisan 1). *Aile Şirketleri*. [derinekonomi.com](http://www.derinekonomi.com/dosya/aile-sirketleri/): <http://www.derinekonomi.com/dosya/aile-sirketleri/> adresinden alındı

- Bartodziej, C. J. (2017). *The Concept Industry 4.0: An Empirical Analysis of Technologies and Applications in Production Logistics*. Berlin: Springer Gabler.
- Başaran, F. (2010). *İletişim Teknolojileri ve Toplumsal Gelişme: Yayılmanın Ekonomi Politikası*. Ankara: Ütopya.
- Baudrillard, J. (2011). *Simularklar ve Simulasyon*. Ankara: Doğubatı Yayınları.
- Baykal, A. N. (2004). *Mektuplarla Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma: Babalar, Oğullar ve Kızlar*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- BGA Security. (2013). *Gerçek Dünyadan Siber Saldırı Örnekleri*. bgasecurity.com: <https://www.bgasecurity.com/makale/gercek-dunyadan-siber-saldiri-ornekleri/> adresinden alındı
- Boşça, N. (2017, Şubat 19). *Endüstri 4.0: Geleceğin Yetkinlikleri*. Kişisel Blog: <https://nazmibosca.com/2017/02/19/endustri-4-0-gelecegin-yetkinlikleri/> adresinden alındı
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2015). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Bulut, C. (2016, Temmuz 26). *Bulut Bilişim (Cloud Computing) Nedir?* endustri40.com: <http://www.endustri40.com/bulut-bilisim-cloud-computing-nedir/> adresinden alındı
- Bulut, E., & Akçacı, T. (2017). Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM - UHAD)*, 4(7), 55-77. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/assam/issue/31544/345689> adresinden alındı
- Burrows, R., Gilbert, N., & Pollert, A. (1992). Introduction: Fordism, Post-Fordism and Economic Flexibility. R. Burrows, N. Gilbert, & A. Pollert içinde, *Fordism and Flexibility: Divisions and Change* (s. 1-9). London: Palgrave Macmillian.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi. doi:<https://doi.org/10.14527/9789944919289>
- Cansız, M. (2008). *Türkiye'de KOBİ'ler ve KOSGEB. DPT- Uzmanlık Tezi*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Chaplin, C. (Yöneten). (1936). *Modern Times [Modern Zamanlar]* [Sinema Filmi].
- Chrisman, J. J., Chua, J. H., & Pramodita, S. (2005). Trends and Directions in the Development of a Strategic Management Theory of the Family Firm. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 555-576. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00098.x>
- Chua, J. H., Chrisman, J. J., & Sharma, P. (2003). Succession and Nonsuccession Concerns of Family Firms and Agency Relationship with Nonfamily Managers. *Family Business Review*, 16(2), 89. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2003.00089.x>
- Comcowich, W. (2018, Mayıs 17). *Augmented Reality Now a PR & Marketing Reality*. glean.info: <https://glean.info/augmented-reality-now-a-pr-marketing-reality/> adresinden alındı

- Computerworld Türkiye. (2016, Ekim 17). *Siber Korsanların Yeni Hedefi: Endüstri 4.0*. computerworld.com.tr: <http://www.computerworld.com.tr/haberler/endustri-4-0-siber-korsanlarin-yeni-hedefi/> adresinden alındı
- Connell, M. (2018, Ocak 19). *The Big Question: What is the Future of PR?* spinsucks.com: <https://spinsucks.com/social-media/big-question-future-of-pr/> adresinden alındı
- Cornelissen, J. (2004). *Corporate Communications- Theory and Practice*. London: SAGE Publications.
- Curran, J., Gurevitch, M., & Woollacott, J. (1991). İletişim Araçları Üzerine Çalışma: Kuramsal Yaklaşımlar. Ankara-Üniversitesi-Basın-Yayın-Yüksek-Okulu içinde, *Yıllık* (M. Özbek, Çev., s. 229-253). Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Çetin, C. (1996). *Yeniden Yapılanma Girişimcilik KOBİ ve Bunların Özendirilmesi*. İstanbul: Der Yayınları.
- Çetin, O. (2015, Ekim 15). *Üçüncü sanayi devrimi ve Türkiye üzerine*. İktisat ve Toplum Dair Bir Bakış Açısı: <http://biriktisatci.blogspot.com/2015/10/ucuncu-sanayi-devrimi-ve-turkiye-uzerine.html> adresinden alındı
- Çetin, T. (2018, Mart 21). *İnternetin Tarihiçesi*. Arma Dijital: <https://www.armadigital.net/bilgi-bankasi/internetin-tarihcesi> adresinden alındı
- Çevik, E. (2018). KOBİ'lerin Rekabet Gücünde İnovasyonun Rolü. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı.
- Dalenogare, L. S., Benitez, G. B., Ayala, N. F., & Frank, A. G. (2018). The Expected Contribution of Industry 4.0 Technologies for Industrial Performance. *International Journal of Production Economics*, 383-394.
- Davenport, T. (2014). *Big Data@Work*. İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *İş Dünyasında Bilgi Yönetimi*. (G. Günay, Çev.) İstanbul: Rota Yayınları.
- Davies, R. (2015, September 22). *Briefing: Industry 4.0; Digitalisation for Productivity and Growth*. December 17, 2022 tarihinde europarl.europa.eu: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI\(2015\)568337_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf) adresinden alındı
- Davis, F. D., Granić, A., & Marangunić, N. (2020). *The Technology Acceptance Model: 30 Years of TAM*. Springer International Publishing.
- Demir, Ö., & Acar, M. (1991). *Sosyal Bilimler Sözlüğü*. Ankara: Adres Yayınları.
- Demircan, K. (2016, Kasım 22). *İnsan Gibi Düşünen Robotlar Ne Zaman?* khosann.com: <https://khosann.com/insan-gibi-dusunen-robotlar-ne-zaman/> adresinden alındı
- Demircan, K. (2016, Mart 24). *Yapay Zeka Günü-1: Robot Bilim İnsanı Atomları Lazerle Kontrol Etti*. Khosann: <https://khosann.com/yapay-zeka-gunu-1-robot-bilim-insani-atomlari-lazerle-kontrol-etti/> adresinden alındı
- Demirel, Y., & Seçkin, Z. (2008). Bilgi ve Bilgi Paylaşımının Yenilikçilik Üzerine Etkileri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 189-202. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4378/60017> adresinden alındı

- Dewey, J. (1932). *The Public And Its Problems*. London: George Allen & Unwin LTD.
- Dinç, B., & Öztürk, Y. O. (2018). Ağ Destekli Yetenek Konseptinde IP Tabanlı Hibrit Alt Ağ Yönlendirici Sistemi. *SAVTEK (Savunma Teknolojileri Kongresi) 2018*. 9. Ankara: ODTÜ. Kasım 10, 2018 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/326178010> adresinden alındı
- Doğan, İ. (2000). *Sosyoloji: Kavramlar ve Sorunlar*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Donnelley, R. G. (1964). The Family Business. *Harvard Business Review*, 42, 93-105.
- Donnelley, R. G. (1988). The Family Business. *Family Business Review*, 1(4), 427-445. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.1988.00427.x>
- Dykes, D. (2017, Mart 3). *The Future of PR, Technically Speaking*. [odwyerpr.com](http://www.odwyerpr.com): <http://www.odwyerpr.com/story/public/8730/2017-05-03/future-pr-technically-speaking.html> adresinden alındı
- EBSO. (2015, Ekim -). *Ege Bölgesi Sanayi Odası*. [ebso.org.tr](http://www.ebso.org.tr): http://www.ebso.org.tr/ebsomedia/documents/sanayi-40_81017283.pdf adresinden alındı
- EKOIQ. (2014). Endüstri 4.0; "Akıllı" Yeni Dünya: Dördüncü Sanayi Devrimi. *EKOIQ Dergisinin Özel Eki*, 4-5.
- Eldem, M. O. (2017). Endüstri 4.0. *MMOB EMO Ankara Şubesi Haber Bülteni 2017.3, 2017(3)*, 10-16. https://www.emo.org.tr/ekler/09287020c96f18a_ek.pdf?dergi=1111 adresinden alındı
- Elis, B. (2018, Haziran 16). *Ürün Yaşam Döngüsü (PLM)*. [endustri40.com](http://www.endustri40.com): <https://www.endustri40.com/urun-yasam-dongusu-plm/> adresinden alındı
- Entegre Yazılım. (2018, Mart 25). *Veri Güvenliği*. [entegreyazilim.com.tr](http://www.entegreyazilim.com.tr): <https://www.entegreyazilim.com.tr/veri-guvenligi> adresinden alındı
- Erdem, E. (2007). *Türkiye'de KOBİ'ler: Yapısı, İmkanları, Sorunları ve Çözüm Yolları*. Ankara: MÜSİAD Yayını.
- Ersoy, A. R. (2017, Şubat 7). Akıllı üretim çağı: Endüstri 4.0. *Fortune*, <http://www.fortuneturkey.com/akilli-uretim-cagi-endustri-40-42841>. (N. Şuman, Röportaj Yapan)
- Ersoy, M. (2016). Planlama Kuramına Giriş. M. Ersoy içinde, *Kentsel Planlama Kuramları* (s. 9-34). Ankara: İmge Kitabevi.
- Ersöz, V. (2010). *AB, Türkiye ve Konya'da KOBİ'lerin Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri*. Konya: Konya Ticaret Odası.
- Ertuğrul, İ., & Deniz, G. (2018). 4.0 Dünyası: Pazarlama 4.0 ve Endüstri 4.0. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 158-170. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bitlissos/issue/38061/420974> adresinden alındı
- Evans, P., & Annunziata, M. (2013, June). *Industrial Internet: Pushing the Boundaries of Minds and Machines*. [ge.com](http://www.ge.com/docs/chapters/Industrial_Internet.pdf): http://www.ge.com/docs/chapters/Industrial_Internet.pdf adresinden alındı
- FMEAE. (2016). "Future of the German Mittelstand" Action Programme. Berlin, Almanya: Federal Ministry for Economic Affairs and Energy.

- Gabaçlı, N., & Uzunöz, M. (2017). IV.Sanayi Devrimi: Endüstri 4.0 ve Otomotiv Sektörü. *3rd International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS)*, (s. 149-174). <https://www.registricpepp.org/index.php/ICPESS/article/view/2166/0> adresinden alındı
- Galata Business Angels. (2018, Temmuz 12). *Kurumsal İletişimin İlginç Görünmeye Başlayan Geleceği*. blog.galatabusinessangels.com: <http://blog.galatabusinessangels.com/kurumsal-iletisinclesen-gelecegi/> adresinden alındı
- Gilchrist, A. (2016). *Industry 4.0: The Industrial Internet of Things*. Bangken, Nonthaburi: Apress.
- Gitlin, T. (1978). Media Sociology: The Dominant Paradigm. *Theory and Society*, 6(2), 205-253. <http://www.jstor.org/stable/657009> adresinden alındı
- Goodmann, M. B., & Hirsch, P. B. (2014). *Corporate Communications: Critical Business Asset for Strategic Global Change*. New York: Peter Lang Publishing Inc.
- Gorecky, D., Schmitt, M., & Loskyll, M. (2014). Mensch-MaschineInteraktion im Industrie 4.0-Zeitalter. In: . T. Bauernhansl, M. t. Hompel, & B. Vogel-Heuser içinde, *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik* (s. 525-542). Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Gölzer, P., Cato, P., & Amberg, M. (2015). Data Processing Requirements of Industry 4.0 - Use Cases for Big Data Applications. *ECIS 2015 Research-in-Progress Papers*, 61.
- Güneş, F. (2015). Eğitim ve Zihinsel Değişim. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 1-20. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/buefad/issue/3816/51276> adresinden alındı
- Hameroff, S. (2012). Quantum Brain Biology Complements Neuronal Assembly Approaches to Consciousness Comment on “Consciousness, Biology and Quantum Hypotheses” by Baars and Edelman. *Physics of Life Reviews*, 9(3), 303-305. doi:<https://doi.org/10.1016/j.plrev.2012.07.002>
- Harris, J. (2017). Industry 4.0 for Small and Medium Enterprise (SME) Manufacturers. *Steel Founders' Society of America Leadership Meeting*. The Landing, South Lake Tahoe, CA, ABD.
- Henkoğlu, T., & Külcü, O. (2013). Bilgi Erişim Platformu Olarak Bulut Bilişim: Riskler ve Hukuksal Koşullar Üzerine Bir İnceleme. *Bilgi Dünyası*, 14(1), 62-86. doi:<https://doi.org/10.15612/BD.2013.135>
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review. *System Sciences (HICSS), 49th Hawaii International Conference on IEEE(1)*, 3928–3937.
- Hillary, R. (2000). *Small and Medium Sized Enterprises and The Environment*. Sheffield, UK: Greenleaf Publishing.
- Hoştut, S. (2015). Kurumsal Yönetişim ve Halkla İlişkiler: Halkla İlişkiler Uzmanlarıyla Niteliksel Bir Araştırma. *Selçuk İletişim*, 9(1), 55-71. doi:<https://doi.org/10.18094/si.20120>

- Hürriyet Ekonomi. (2015, Ekim 27). *500 şirket hacklendi*. hurriyet.com.tr: <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/500-sirket-hacklendi-30383340> adresinden alındı
- IBM Marketing Cloud. (2017). *10 Key Marketing Trends for 2017 and Ideas for Exceeding Customer Expectations*. public.dhe.ibm.com: <https://public.dhe.ibm.com/common/ssi/ecm/wr/en/wrl12345usen/watson-customer-engagement-watson-marketing-wr-other-papers-and-reports-wrl12345usen-20170719.pdf> adresinden alındı
- İnşaat Terimleri Sözlüğü. (2020, Aralık 21). *Altyapı nedir? Ne Demektir?* egitimler.info: <https://www.egitimler.info/terimler-sozlugu/insaat-terimleri-sozlugu/insaat-terimi-olarak-altyapi-nedir/> adresinden alındı
- Jaffe, D. T. (1990). *Working With The Ones You Love: Conflict Resolution and Problem Solving Strategies for a Successful Family Business*. Berkeley CA, The USA: Conari Press.
- Jones, A. (2017, Kasım 8). *The Future of Public Relations in 2018*. hallam.co.uk: <https://www.hallam.co.uk/future-of-pr-in-2018/> adresinden alındı
- Kagnicioglu, C. H., & Ozdemir, E. (2017). Evaluation of SMEs In Eskisehir Within The Context of Industry 4.0. *PressAcademia Procedia*, 3(1), 900-908. doi:<https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.672>
- Karpuzoğlu, E. (2000). *Büyüyen ve Gelişen Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Karpuzoğlu, E. (2002). Şirketinizi Sürekli Kılmak İçin: Süreklilik Planı ve Varis Planı. *Peryon Dergisi*, 18-19.
- Kartalkaya, M. (2017, Aralık 22). *Endüstri 4.0 ve Aile Şirketleri*. muratkartalkaya.com: <http://muratkartalkaya.com/2017/12/22/endustri-4-0-ve-aile-sirketleri/> adresinden alındı
- Karyağdı, N. (2017, Aralık 20). *Aile şirketlerinde kurumsallaşma ve Endüstri 4.0*. Serbest Kürsü: <https://www.dunya.com/kose-yazisi/aile-sirketlerinde-kurumsallasma-ve-endustri-40/395136> adresinden alındı
- Kılınç, Ö., & Akyol, M. (2018). Kurumsal İletişim İş İlanları Üzerine Bir Değerlendirme. *İNİF E-Dergi*, 3(1), 65-82. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inifedergi/issue/37518/419399> adresinden alındı
- Kılınç, Ş. (2017, Ekim 30). *Intel, İnsan Beyni Gibi Öğrenen Robot İşlemciler Üretiyor!* webtekno.com: <http://www.webtekno.com/intel-insan-beyni-gibi-ogrenen-robot-islemciler-uretiyor-h34128.html> adresinden alındı
- Kinzel, H. (2016, Eylül 19-23). Industry 4.0 – Where does this leave the Human Factor? *27th Annual Conference of Human Dignity and Humiliation Studies*, (s. 1-11). Dubrovnik, Croatia. https://www.researchgate.net/publication/308614137_Industry_40_-_Where_does_this_leave_the_Human_Factor adresinden alındı
- Kirelli, H. İ. (2017, Temmuz 23). *Google'ın Yapay Zeka Robotları Kendi Aralarında Şifreli İletişim Kurabiliyor*. webtekno.com: <http://www.webtekno.com/google-in-yapay-zeka-robotlari-kendi-aralarinda-sifreli-iletisim-kurabiliyor-h21576.html> adresinden alındı

- Klein, S. B. (2000). Family Businesses in Germany: Significance and Structure. *Family Business Review*, 13(3), 157-181. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2000.00157.x>
- Klein, S. B., Astrachan, J. H., & Smyrnios, K. X. (2005). The F-PEC Scale of Family Influence: Construction, Validation, and Further Implication for Theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(3), 321-229. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.000>
- Klitou, D., Conrads, J., Rasmussen, M., CARSA, Probst, L., Pedersen, B., & PwC. (2017). *Czech Republic "Průmysl 4.0"*. Digital Transformation Monitor. https://ati.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-06/DTM_Prumysl%2040_CZ%20v3.pdf adresinden alındı
- Kobanoğlu, M. S. (2013). Aile İşletmelerinde Kurumsallaşma Düzeyi ile Stratejik Yönetim ve İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Erzurum Alt Bölgesine Yönelik Bir Uygulama. *Doktora Tezi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.
- KOSGEB. (2005, Kasım 18). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik*. kosgeb.gov.tr: http://www.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Arge/KOB%C4%B0%E2%80%99lerin_Tan%C4%B1m%C4%B1,_Nitelikleri_ve_S%C4%B1n%C4%B1fland%C4%B1r%C4%B1mas%C4%B1_Hakk%C4%B1nda_Y%C3%B6netmelik.pdf adresinden alındı
- KOSGEB. (2012, Nisan 30). *Aile İşletmeleri: Avrupa Birliğindeki Yaklaşımlar*. kosgeb.gov.tr: <http://www.kosgeb.gov.tr/Pages/UI/UluslarArasilliskiler.aspx?refln=33> adresinden alındı
- KPMG. (2017). *Family Businesses in The Digital Economy*. Singapur: KPMG Services Pte. Ltd.
- Kumar, R. (2005). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. Londra-Thousand Oaks-Yeni Delhi: Sage Publications.
- Kurzweil, R. (2016). *İnsanlık 2.0*. Alfa Yayıncılık.
- Kutup, N. (2016). Nesnelerin İnterneti; 4H: Her Yerden, Herkesle, Her Zaman, Her Nesne İle Bağlantı. XVI. *Türkiye'de İnternet Konferansı*, (s. 151-156). İzmir.
- Larsen, B. v.-T. (2011). *Setting the Watch: Privacy and the Ethics of CCTV Surveillance*. Oxford, The UK. : Hart Publishing.
- Lasi, H., Fettke, P., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239-242.
- Lasswell, H. D. (1937). "Propaganda". E. R. Sligman, & A. Jhonson içinde, *Encyclopaedia of the Social Sciences* (s. 521-522). New York: MacMillan.
- Laybourn, J., & Rapson, J. (2018, Mart 25). *Meet Charles, The Mind-Reading Robot Created to Read Human Emotion in Ground-Breaking Project*. mirror.co.uk: <https://www.mirror.co.uk/news/uk-news/meet-charles-mind-reading-robot-12249320> adresinden alındı

- Le-Bon, G. (1997). *Kitleler Psikolojisi*. (E. D. İpekçi, Dü., & F. Karaküçük, Çev.) İstanbul: Hayat Yayınları.
- Lee, M.-X., Lee, Y.-C., & Chou, C. J. (2017, August). Essential Implications of the Digital Transformation in Industry 4.0. *Journal of Scientific & Industrial Research Volume: 76*, 465-467.
- Lerner, D. (1964). *The Passing of Traditional Society: Modernizing the Middle East*. New York: Free Press.
- Licklider, J. C. (1963). Memorandum For: Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network.
- Litz, R. A. (1995). The Family Business: Toward Definitional Clarity. *Family Business Review*, 8(2), 71–81. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.1995.00071>
- Make it in Germany. (2012, Şubat 11). *Mittelstand*. [make-it-in-germany.com: http://www.make-it-in-germany.com/en/forqualified-professionals/working/mittelstand](http://www.make-it-in-germany.com/en/forqualified-professionals/working/mittelstand) adresinden alındı
- Manogaran, G., Thota, C., Lopez, D., & Sundarasekar, R. (2017). Big Data Security Intelligence for Healthcare Industry 4.0. L. Thames, & D. Schafer içinde, *Cybersecurity for Indusrty 4.0: Analysis for Design and Manufacturing* (s. 103-126). Birmingham: Springer International Publishing AG.
- Marx, K. (1867). *Das Kapital, Kritik der politischen Ökonomie, Band 1 [Kapital, Kapitalist Üretimin Eleştirel Bir Tahlili Birinci Cilt: Sermayenin Üretim Süreci]*. Ankara: Sol Yayınları.
- Marx, W. (2017, Aralık 4). *Artificial Intelligence and PR: What You Need to Know*. [b2bprblog.marxcommunications.com: https://b2bprblog.marxcommunications.com/b2bpr/artificial-intelligence-and-pr](https://b2bprblog.marxcommunications.com/b2bpr/artificial-intelligence-and-pr) adresinden alındı
- Matt, D. T., & Rauch, E. (2020). SME 4.0: The Role of Small- and Medium Sized Enterprises in the Digital Transformation. D. T. Matt, V. Modrák, & H. Zsifkovits içinde, *Industry 4.0 for SMEs: Challenges, Opportunities and Requirements* (s. 3-37). Cham: Palgrave Macmillian.
- Mattelart, M., & Mattelart, A. (2011). *İletişim Kuramları Tarihi*. İstanbul: İletişim.
- Merkel, A. (2014, February 19). *Speech by Federal Chancellor Angela Merkel to the OECD Conference*. [bundesregierung.de: https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris_en.html](https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris_en.html) adresinden alındı
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Rehber*. (S. Turan, E. Dinç, M. Yalçın, H. Özen, M. Öz, D. Yılmaz, . . . S. Yüksel, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Milliyet. (2011, Haziran 1). “ABD siber saldırıları ‘savaş sebebi’ sayacak”. Milliyet Gazetesi: <http://www.milliyet.com.tr/abd-siber-saldirilari-savas-sebebi-sayacak/dunya/dunyadetay/01.06.2011/1397381/default.htm> adresinden alındı
- Mosconi, F. (2015). *The New European Industrial Policy: Global Competitiveness and The Manufacturing Renaissance*. Londra, İngiltere: Routledge.

- Nath, K., Dhar, S., & Basishtha, S. (2014). Web 1.0 to Web 3.0 - Evolution of the Web and its Various Challenges. *2014 International Conference on Optimization, Reliability, and Information Technology (ICROIT)*, 86-89. doi:<https://doi.org/10.1109/ICROIT.2014.6798297>
- Neubauer, F., & Lank, A. G. (1998). *The Family Business: It's Governance for Sustainability*. Palgrave Macmillan UK. doi:<https://doi.org/10.1007/978-1-349-14465-5>
- Nicoletti, B. (2013). *Cloud Computing in Financial Services*. Hampshire, The UK; New York, The USA: Palgrave Macmillian.
- NIRIX. (2016, Şubat 19). *What Does SaaS, PaaS, IaaS, DaaS and Other XaaS Mean?* nirix.com: <http://www.nirix.com/what-does-saas-paas-iaas-daas-and-other-xaas-mean/> adresinden alındı
- Nowotarski, P., & Paslawski, J. (2017). Industry 4.0 Concept Introduction into Construction SMEs. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering* (s. 1-10). IOP Publishing. doi:<https://doi.org/10.1088/1757-899X/245/5/052043>
- NTV. (2011, Haziran 8). *Anonymous TİB'e saldırı!* ntv.com.tr: <https://www.ntv.com.tr/turkiye/anonymou-s-tibe-saldirdi,OsGUZfEn50SCXCLVyGOIfg> adresinden alındı
- Numanoğlu, N., Eynehan, M. E., Morkoç-Nikelay, G., & Aksoy, E. (2016). *Türkiye'nin Küresel Rekabetçiliği İçin Bir Gereklik Olarak Sanayi 4.0: Gelişmekte Olan Ekonomi Perspektifi*. TUSIAD, BCG. İstanbul: Sis Matbaacılık. <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/8671-turkiyenin-sanayi-40-donusumu> adresinden alındı
- Okay, A. (2012). Halkla İlişkiler ve İnternet. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 2(12), 535-547. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuifd/issue/22877/244522> adresinden alındı
- Okay, A., & Okay, A. (2012). *Halkla İlişkiler Kavram Strateji Ve Uygulamaları*. İstanbul: Der Yayınları.
- Oktay, M. (1993). Halkla İlişkiler Mesleğinin Faaliyet Çerçevesi ve Uzmanlık Alanları. *Marmara İletişim Dergisi*, 4(4), 187-201. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruid/issue/437/3297> adresinden alındı
- Onarcın, M. (2017, Eylül 25). *Aile Şirketlerinde Dijitalleşme: Dijital Dönüşüm Ne Demek?* taidr.org.tr: https://www.taidr.org.tr/etkinlikler/1135/aile_sirketlerinde_dijitallesme_dijital_donusum_ne_demek.aspx adresinden alındı
- Onay, M., & Vezneli, Z. (2011). Aile Şirketlerinde "Kurumsallaşma" ve İkinci Kuşağın "Duyarsızlığı". *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 167-176. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oybd/issue/16338/171058> adresinden alındı
- Özcan, B. (2017, Aralık 3). *Bu Tasarımları İnsan Mı Yaptı Yoksa Yapay Zeka Mı?* Youtube: <http://barisozcan.com/bu-tasarimlari-insan-mi-yapti-yoksa-yapay-zeka-mi/> adresinden alındı
- Özcan, G. B. (1995). *Small Firms and Local Economic Development: Entrepreneurship in Southern Europe and Turkey*. Avebury, İngiltere: Ashgate Publishing Ltd.

- Özdemir-Aydın, Ç., & Tan, F. Z. (2019). Kurumsallaşma: Kavramsal Bir İnceleme. *Alinteri Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 225-235. doi:<https://doi.org/10.30913/alinterisosbil.514545>
- Özsoylu, A. F. (2017). Endüstri 4.0. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(1), 41-64. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cuiibfd/issue/34826/387693> adresinden alındı
- Paksoy, M. (2012, Ocak 24). *İlk Siber Silah: Stuxnet!* teknolojioku.com: <https://www.teknolojioku.com/guvenlik/ilk-siber-silah-stuxnet-5a28f28f18e540630d1ce10a> adresinden alındı
- Pereshybkina, A., Conde, M. E., & Kalyesubula, T. (2017). Industry 4.0 Scenario Planning: How will the industry 4.0 transformations affect SMEs in Germany by 2030? *Yüksek Lisans Çalışması*. Schwarzwald, Almanya: Master of Science International Management, Hochschule Furtwangen University.
- Peşkirioğlu, N. (2014). Aile İşletmeleri ve Kurumsallaşma. *Anahtar Dergisi*, 26(312), 10-15. <https://edergi.sanayi.gov.tr/Arsiv/Detay/7491dfca-8880-4d92-89e9-08d924235db9> adresinden alındı
- Prifti, L., Knigge, M., Kienegger, H., & Krcmar, H. (2017). A Competency Model for “Industrie 4.0” Employees. *13th International Conference on Wirtschaftsinformatik*, (s. 46-60). St. Gallen, Switzerland. <https://www.wi2017.ch/images/wi2017-0262.pdf> adresinden alındı
- Radore Blog. (2015, Mayıs 12). *Bulut Bilişim’in hizmet modelleri nelerdir? IaaS, PaaS ve SaaS nedir?* radore.com: <https://radore.com/blog/bulut-bilisinin-hizmet-modelleri-nelerdir-iaas-paas-ve-saas-nedir.html> adresinden alındı
- Rifkin, J. (2011). *The Third Industrial Revolution; How Lateral Power is Transforming Energy, the Economy, and the World*. The USA: Palgrave MacMillan.
- Rifkin, J. (2014). *Üçüncü Sanayi Devrimi*. İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Rifkin, J. (2016). *The 2016 World Economic Forum Misfires With Its Fourth Industrial Revolution Theme*. Huffington Post, The World Post: https://www.huffingtonpost.com/jeremy-rifkin/the-2016-world-economic-f_b_8975326.html adresinden alındı
- Robins, S. P. (1987). *Organization Theory: Structure, Design and Applications*. Prentice Hall.
- Roblek, V., Meško, M., & Krapež, A. (2016). A Complex View of Industry 4.0. *SAGE Open*, 6(2), 1-11. doi:<https://doi.org/10.1177/2158244016653987>
- Rogers, E. M. (1962). *The Diffusion of Innovation*. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1988). Foreword. S. Lowery, & M. L. DeFleur içinde, *Milestones in Mass Communication Research: Media Effects* (s. 7-15). New York, Londra: Longman.
- Sabuncuoğlu, Z., & Tokol, T. (1991). *İşletme I-II*. Bursa: Rota Ofset.
- Sander, O. (2009). *İlkçağlardan 1918’e Siyasi Tarih*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Saracco, R. (2017, Mayıs 17). *Taking a fresh look at 5G – Technology enablers I*. cmte.ieee.org: <https://cmte.ieee.org/futuredirections/2017/05/17/taking-a-fresh-look-at-5g-technology-enablers/> adresinden alındı

- Sarıaslan, H. (1994). *Orta ve Küçük Ölçekli İşletmelerin Finansal Sorunları: Çözüm İçin Bir Finansal Paket Önerisi*. Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği.
- Savaş, S. (2015). Bütünleşik Kurumsal İletişimin Bir Unsuru Olarak Çerçeveleme. *Akdeniz İletişim Dergisi*(24), 148-167. doi:<https://doi.org/10.31123/akil.437462>
- Schramm, W. (1964). What Mass Communication Can Do, and What It Can 'Help' to Do in National Development. A. Gumucio-Dagron, & T. Tufte içinde, *Communication for Social Change Anthology: Historical and Contemporary Readings* (s. 26-35). New Jersey: Communication for Social Change Consortium.
- Schröder, C. (2017). *The Challenges of Industry 4.0 for Small and Mediumsized Enterprises*. library.fes.de: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/12683.pdf> adresinden alındı
- Schuh, G., Potente, T., Wesch-Potente, C., Weber, A. R., & Prote, J.-P. (2014). Collaboration Mechanisms to Increase Productivity in the Context of Industrie 4.0. *Robust Manufacturing Conference (RoMaC 2014)* (s. 51-56). Bremen, Germany: Elsevier. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.05.016>
- Schultz, J. (2017, Ekim 10). *How Much Data is Created on the Internet Each Day?* Micro Focus Blog: <https://blog.microfocus.com/how-much-data-is-created-on-the-internet-each-day/> adresinden alındı
- Schwab, K. (2016). *Dördüncü Sanayi Devrimi [The Fourth Industrial Revolution]*. İstanbul: Optimist Yayınları.
- Selek, A. (2017, Aralık 14). *Türkiye'nin Endüstri 4.0 Platformu*. Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk: <http://www.endustri40.com/endustri-tarihine-kisa-bir-yolculuk/> adresinden alındı
- Sener, S., & Elevi, B. (2017). Endüstri 4.0'da Yeni İş Kolları ve Yüksek Öğrenim. *Mühendis Beyinler Dergisi*, 1(2), 25-37. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/muhendis-beyinler/issue/28909/316153> adresinden alındı
- Sengelli, O. (2016, January 21). *Bundesministerium für Bildung und Forschung*. bmbf.de: <https://www.bmbf.de/de/zukunftprojekt-industrie-4-0-848.html> adresinden alındı
- Shanker, M. C., & Astrachan, J. H. (1996). Myths and Realities: Family Businesses' Contribution to the US Economy- A Framework for Assessing Family Business Statistics. *Family Business Review*, 9(2), 107-123. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.1996.00107.x>
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Sharma, P. (1997). Determinants of the Satisfaction of the Primary Stakeholders with the Succession Process in Family Firms. *Doktora Tezi*. Calgary: University of Calgary Faculty of Management. doi:<http://dx.doi.org/10.11575/PRISM/21605>
- Sirs, R. (2015, Eylül 15). *Rise of the Iot and Its Relationship with PR*. wolfstarconsultancy.com: https://www.wolfstarconsultancy.com/rise-of-the-iot-and-its-relationship-with-pr/#.W1X2FNgza_t adresinden alındı

- Smart Factory^{KL}. (2014, Aralık 2). *The Industrie 4.0 Plant-Keyfinder Production Line*. Şubat 2, 2015 tarihinde smartfactory.dfki.uni-kl.de/: <http://smartfactory.dfki.uni-kl.de/en/content/demo/technological-demo/plant-industry4> adresinden alındı
- Sommer, L. (2015). Industrial Revolution - Industry 4.0: Are German Manufacturing SMEs the First Victims of this Revolution? *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(5), 1512-1532. doi:<http://dx.doi.org/10.3926/jiem.1470>
- Sönmezer, T. (2017, Mayıs 22). *Dördüncü Sanayi Durağında İnecek Var mı?* hürriyet.com.tr: <https://www.hurriyet.com.tr/ik-yeni-ekonomi/dorduncu-sanayi-duraginda-inecek-var-mi-40465817> adresinden alındı
- Szonyi, A. J. (1988). *Small Business Management Fundamental*. McGraw-Hill Ryerson Limited.
- Şahin, A. (2017, Şubat 7). *Akıllı üretim çağı: Endüstri 4.0*. fortuneturkey.com: <https://www.fortuneturkey.com/akilli-uretim-cagi-endustri-40-42841> adresinden alındı
- Şeker, Ş. E. (2018, Ocak 21). *Teknoloji Kabul Modeli (Technology Acceptance Model)*. MISSözlük: <http://mis.sadievrenseker.com/2014/05/teknoloji-kabul-modeli-technology-acceptance-model/> adresinden alındı
- Şimşek, T. (2017, Ocak 2). *Endüstri 4.0 ile Geleceğe Bakış ve Beklentiler*. endustri40.com: <http://www.endustri40.com/endustri-4-0-ile-gelecege-bakis-ve-beklentiler/> adresinden alındı
- Şimşek, T., Kent, E., Çınar, H., Bayramusta, M., Baycan, C., Sivas, G., . . . Özkaya, Ö. (2017). *Endüstri 4.0 Yolunda*. İstanbul: Siemens.com.tr/dijitalfabrikalar.
- Şuman, N. (2017, Şubat 7). *Akıllı üretim çağı: Endüstri 4.0*. fortuneturkey.com: <http://www.fortuneturkey.com/akilli-uretim-cagi-endustri-40-42841> adresinden alındı
- Taşkent, D. (2017, Eylül 27). *Aile Şirketlerinin Gündemi: Dijital Dönüşüm*. KOBİ Postası: <http://www.kobipostasi.net/2017/09/27/aile-sirketlerinin-gundemi-dijital-donusum/> adresinden alındı
- TDK. (2022, Aralık 21). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. sozluk.gov.tr: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Tech Wire Asia. (2018, Mayıs 25). *Are Southeast Asian family businesses ready for Industry 4.0?* techwireasia.com: <https://techwireasia.com/2018/05/are-southeast-asian-family-businesses-ready-for-industry-4-0/> adresinden alındı
- Tubaisat, M., & Madria, S. K. (2003). Sensor Networks: An Overview. *IEEE Potentials*, 22(2), 20-23. doi:<https://doi.org/10.1109/MP.2003.1197877>
- Tufan, O. (2017, Ekim 21). *DDoS nedir?* shiftdelete.net: <https://shiftdelete.net/ddos-nedir> adresinden alındı
- Tunçel, H. (2011). Kurumsal İletişimin Kavramsal Çerçevesi Hakkında Bir Yorum. *Marmara İletişim Dergisi*(18), 252-267. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruid/issue/25223/266908> adresinden alındı
- Ulusoy, R., & Akarsu, R. (2012). Türkiye'de KOBİ'lere Yapılan Destekler ve İstihdam Üzerindeki Etkileri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 105-106. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kosbed/issue/25696/271172> adresinden alındı

- Underwood, D. (2014, Mart 28). *How Augmented Reality Can Be Used in PR in Ways You Never Thought Possible*. axiapr.com: <http://www.axiapr.com/blog/augmented-reality-can-used-pr-w> adresinden alındı
- Van-Riel, C. B. (1995). *Principles of Corporate Communications*. London: Prentice Hall.
- Van-Riel, C. B., & Fombrun, C. J. (2007). *Essentials of Corporate Communication: Implementing Practices For Effective Reputation Management*. London and NewYork: Routledge.
- Vanýsek, P. (2016). From the Editor: Industry 4.0. *The Electrochemical Society Interface*, 25(2), 3-4. doi:<https://www.doi.org/10.1149/2.001164if>
- Vetrov, Y. (2017, Ocak 3). *Algorithm-Driven Design: How Artificial Intelligence Is Changing Design*. smashingmagazine.com: <https://www.smashingmagazine.com/2017/01/algorithm-driven-design-how-artificial-intelligence-changing-design/> adresinden alındı
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), 13-23.
- Weiner, M., & Kochnar, S. (2018). *Irreversible: The Public Relations Big Data Revolution*. IPR. https://instituteforpr.org/wp-content/uploads/IPR_PR-Big-Data-Revolution_3-29.pdf adresinden alındı
- Weller, C., Kleer, R., & Piller, F. T. (2015). Economic Implications of 3D Printing: Market Structure Models In Light of Additive Manufacturing Revisited. *International Journal of Production Economics*, 164, 43-56.
- Williams, A. R. (2017, Aralık 11). *New PR Agency Survey Uncovers Millennial and Non-Millennial Opinions on Compensation, Mentorship & More*. futureofpr.org: <https://www.futureofpr.org/single-post/2017/12/11/new-pr-agency-survey-millennial-workforce> adresinden alındı
- Williams, A. R., Spurlin, R., & Gould, R. (2017). *Is The PR Industry Dying?* FutureOf PR: <https://www.futureofpr.org> adresinden alındı
- Wortmann, A., Combemale, B., & Barais, O. (2017). A Systematic Mapping Study on Modeling for Industry 4.0. [Research Report] RR-9062, INRIA Rennes - Bretagne Atlantique and University of Rennes 1, France, 1-25.
- Yazar, F. (2006, Mart 15). *KOBİ'lerde Halkla İlişkiler Faaliyetlerin İmkanı*. Halkla İlişkiler: Türkiye'nin İletişim Platformu: http://halklailiskiler.com.tr/Kobi___lerde_halkla_ılskiler_faaliyetlerinin_ımkani..php adresinden alındı
- Yazıcıoğlu, İ., & Koç, H. (2009). Aile İşletmelerinin Kurumsallaşma Düzeylerinin Belirlenmesine Yönelik Karşılaştırmalı Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 497-507. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61797/924432> adresinden alındı
- Yelis, B. (2018, Haziran 22). *Yatay ve Dikey Entegrasyon Nedir?* endustri40.com: <https://www.endustri40.com/yatay-ve-dikey-entegrasyon-nedir/> adresinden alındı
- Yeni Şafak. (2017, Kasım 16). *Apple'in en güvendiği teknolojinin açığı 10 yaşındaki çocuk buldu*. yenisafak.com: <https://www.yenisafak.com/teknoloji/applein-en>

- guvendigi-teknolojinin-acigini-10-yasindaki-cocuk-buldu-2810460 adresinden alındı
- Yezdani, İ. (2016, Ağustos 28). *Robotlar insanlaşacak ama biz de robotlaşacağız*. hurriyet.com.tr/kelebek: <http://www.hurriyet.com.tr/kelebek/hayat/robotlar-insanlasacak-ama-biz-de-robotlasacagiz-40209477> adresinden alındı
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara : Seçkin Yayıncılık.
- Yolgaç, S., & Doğan, E. (2011). Küreselleşme Sürecinde Aile İşletmelerinde Yönetim ve Kurumsallaşma. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(2), 83-110. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuifm/issue/841/9322> adresinden alındı
- Zaloğlu, O. (2017, Ağustos 2). *Facebook'un Yapay Zekası Kendi Dilini İcat Etti*. popsci.com.tr: <https://popsci.com.tr/facebookun-yapay-zekasi-kendi-dilini-icat-etti/> adresinden alındı
- Zaridis, A. D., & Mousiolis, D. T. (2014). Entrepreneurship and SME's Organizational Structure: Elements of a Successful Business. *Social and Behavioral Sciences*(148), 463–467. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.066>