

Yayın Geliş Tarihi: 2024-05-02

Yayın Onay Tarihi: 2024-05-23

DOI No: 10.35343/kosbed.1477637

Ali Talip AKPINAR¹

Ayhan ER²

Dijital Dönüşümün İşgören Performansı Üzerindeki Etkisi

The Effect of Digital Transformation on Employee Performance

Özet

İşletmelerde dijital dönüşüm ve işgören performansı önem verilmesi gereken unsurlardandır. Dijital dönüşüm süreci işletmelerin iş modelleri, iş yapma yöntemleri ve iş süreçlerinde önemli bir dönüşüme neden olduğu gibi işgörenlerin görev alanları içinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak beceri ve yeteneklerini daha etkin bir şekilde kullanmalarına olanak sağlamaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, dijital dönüşümün işgören performansı üzerindeki etkisini belirlemektir. Çalışmanın diğer bir amacı da işletmelerin büyüklüklerine göre dijital dönüşüm düzeylerinin farklılık gösterip göstermediklerini tespit etmektir. Anket yöntemi kullanılan araştırmada Kocaeli ilinde faaliyet gösteren işletmelerdeki 104 çalışandan elde edilen veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre işletmelerin dijital dönüşüm düzeylerinin işgören performansı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır. İşletmelerin dijital dönüşüm düzeyleri işletme büyüklüklerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Büyük işletmelerin dijital dönüşüm düzeyleri küçük işletmelerin dijital dönüşüm düzeylerinden daha fazladır. Çalışanlarının performanslarını artırmak isteyen işletmelerin dijital dönüşüme önem vermeleri gereklidir.

Anahtar Kelimeler : Dijital Dönüşüm, Dijital Olgunluk, İşgören Performansı

Jel Kodları : M10, M12, M19

Abstract

Digital transformation and employee performance are among the factors that should be given importance in firms. The digital transformation process not only causes a significant transformation in the business models, business methods and business processes of firms, but also enables employees to use their skills and abilities more effectively by using information and communication technologies. The main purpose of this study is to determine the effect of digital transformation on employee performance. Another aim of the study is to determine whether the digital transformation levels of firms differ depending on their size. Survey data obtained from 104 employees working in firms operating in Kocaeli province were analyzed in the SPSS program. According to research findings, the digital transformation level of firms has a significant and positive effect on employee performance. Digital transformation levels of firms show a statistically significant difference depending on their size. The digital transformation levels of large businesses are higher than small ones. Firms that want to increase the performance of their employees should give importance to digital transformation.

Keywords : Digital Transformation, Digital Maturity, Employee Performance

Jel Codes : M10, M12, M19

¹Ali Talip Akpınar, Kocaeli Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Doç. Dr., atakpinar@kocaeli.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6612-5338

²Ayhan Er, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Dr., ayhaner0509@gmail.com, ORCID: 0009-0004-0681-0511

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı ilerleme ve sağladıkları faydalar bu teknolojilerin hayatın her alanında kullanımına ve yeni bir endüstriyel devrimin gerçekleşmesine olanak sağlamıştır. Örgütler de bu teknolojilerin kullanımı yoluyla etkinlik ve verimliliklerini artırarak rekabetçi olabilmek amacıyla dijital dönüşüm yolculuğuna başlamışlardır. Bu süreç temel iş süreçleri ve bunun bileşenlerinde geniş kapsamlı değişimleri beraberinde getiren modern bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı olarak tanımlanmaktadır (Savić, 2020: 12). Dijital dönüşüm sadece örgütlerde gerçekleşen teknolojik değişimleri ifade etmemekte, buna ek olarak örgüt kültürünü, iş ve yönetim süreçlerini, iş modelini, müşteri ve paydaşlarla etkileşimi ve örgüt stratejisini etkileyen kapsamlı bir dönüşümü ifade etmektedir. Örgütsel unsurlar üzerinde geniş bir etki yaratan bu tür bir dönüşümün çalışanlar üzerinde de etki yaratması kaçınılmazdır.

Dijital dönüşüme ilişkin yazın incelendiğinde odak noktasının dönüşümü gerçekleştirme süreci ve bu süreçte etkili olduğu değerlendirilen unsurlar olduğu, dijital dönüşümün örgütsel unsurlar üzerindeki etkisine ilişkin az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Çalışanların, işletmelerin elindeki önemli kaynaklardan biri olduğu göz önüne alındığında dijital dönüşümün işgören performansı üzerindeki etkisi üzerinde durulması ve anlaşılması gereken bir konudur. Bununla birlikte alan yazınında bu ilişkiyi ele alan sınırlı sayıda görgül araştırma bulunmaktadır. Bu bilimsel boşluğu kapatma çabalarına katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın amacı, dijital dönüşümün işgören performansı üzerindeki etkisini ve işletme büyüklüklerine göre dijital olgunluk seviyesinin değişip değişmediğini belirlemektir.

1. Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde dijital dönüşüm kavramının tanımı, dijital olgunluğun boyutları ile işgören performansı ve dijital dönüşüm çerçevesinde işgören performansını etkileyen unsurlar üzerinde durularak araştırma konusuna ilişkin önemli kavramsal detaylar sunulmuştur.

1.1. Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm kavramının daha açık bir şekilde anlaşılabilmesi için öncelikle dijital dönüşüm ile dijitalleşme arasındaki farkların ortaya koyulması önem arz etmektedir. Dijital dönüşüm, teknolojinin kullanımı neticesinde başta iş yapma şekilleri olmak üzere insan hayatının tüm veçhelerinde değişime neden olan itici bir güçtür. Dijital dönüşüm dijital teknolojilerin kullanımı sonucunda gerçekleşen kapsamlı bir değişimi ifade ederken, dijitalleşme bilginin analog yapıdan dijital yapıya dönüşümünü ve bilgi teknolojilerinin kullanımıyla süreçlerin otomatikleştirilmesini ifade etmektedir (Hess vd., 2016: 128). Ayrıca, bu bağlamda "dönüşüm" terimi, örgütlerin yeni teknolojilerle karşılaştıklarında bu teknolojilere uyum sağlamalarını ifade eder ve basit bir değişimle karıştırılmamalıdır. Dijital dönüşüm, örgütsel süreçler ve yapılar üzerinde daha derin ve temel bir değişim anlamına gelmektedir (Singh ve Hess, 2017: 12).

Dijital dönüşüm olgusu alan yazınında geniş bir şekilde yer almasına rağmen yerleşik bir tanımla bulunmamaktadır. Tablo 1'de dijital dönüşüme ilişkin başlıca tanımlar sunulmuştur. Dijital dönüşümün tanımı konusunda araştırmacılar arasında kesin bir fikir birliği bulunmasa da verimlilik, değer yaratma ve daha iyi bir sosyal yaşam için dijital teknolojilerin kapsamlı ve bütünsel bir yaklaşımla örgütlere entegrasyonu, dijital dönüşümün herkesçe kabul edilen özellikleri arasında yer almaktadır.

Tablo 1: Dijital Dönüşüm Tanımları

Yazar	Tanım
Stolterman (2004)	Dijital dönüşüm, dijital teknolojilerin toplumun her alanında uygulanmasıyla gerçekleşen değişimlerdir.
Martin (2008)	Dijital dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin basit otomasyon uygulamalarından ziyade iş dünyasında, kamu yönetiminde, birey ve toplum yaşamında yeni yetenekler yaratılması amacıyla kullanılmasıdır.
Westerman v.d. (2011)	Dijital dönüşüm, işletmelerin performanslarını veya erişim imkanlarını radikal bir şekilde geliştirmek için teknolojiye istifa etmeleridir.
Liu (2011)	Dijital dönüşüm, dijital teknolojileri ve iş süreçlerini dijital ekonomiye entegre eden örgütsel bir dönüşüm sürecidir.
Fitzgerald v.d. (2014)	Dijital dönüşüm, gelişmiş müşteri deneyimleri, kolaylaştırılmış iş süreçleri veya yeni iş modellerini içeren kapsamlı iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi için sosyal medya, mobil teknoloji, analitik veya yerleşik cihazlar gibi yeni dijital teknolojilerin kullanılmasıdır.
Solis (2014)	Dijital dönüşüm, müşteriler ile dijital ortamda gerçekleşen her türlü iletişimin etkinliğini artırmak amacıyla teknoloji ve iş modellerinin yeniden düzenlenmesi veya bunlara yeni yatırımlar yapılmasıdır.
Bondar (2017)	Dijital dönüşüm, tüm ekonomik sektörlerin tutarlı bir ağ oluşturması ve aktörlerin dijital ekonominin yeni koşullarına uyum sağlamasıdır.
Hinings (2018)	Dijital dönüşüm, örgütler, ekosistemler veya endüstriler içindeki oyunun mevcut kurallarını değiştiren, tehdit eden veya tamamlayan yeni aktörler, yapılar, uygulamalar, değerler ve inançlar ortaya çıkaran çeşitli dijital yeniliklerin birleşik etkileridir.

Dijital dönüşümün tanımları göz önüne alındığında, bunun dijital teknolojilerin endüstri ve toplum tarafından benimsenmesi sonucunda örgütlerin yapıları, iş yapma şekilleri, iş modelleri ile müşteri beklentileri ve davranışlarında meydana gelen köklü değişimler olduğu görülmektedir. Bu değişim endüstri dallarındaki rekabet ortamının değişmesine ve bilgi teknolojileri vasıtasıyla daha fazla bilgiye ulaşılmasına olanak sağlamaktadır. Dijital teknolojiler, müşteri davranışlarının değişimi ve endüstrinin bu değişime verdiği tepkiler yoluyla örgüt dışındaki çevrede değişime neden olmakla birlikte (Matzler vd., 2018: 15) işletmelerin dijital teknolojilere uyum sağlaması yoluyla işletme içinde de değişime neden olmaktadır. Bu durum dijital iş stratejisi ve dijital dönüşüm stratejisi yoluyla işletme ile çevresi arasında stratejik uyum sağlanmasını gerekli kılmaktadır (Bhadradwaj vd., 2013:475; Hess vd., 2016: 10). Bu uyum örgütün dijital teknolojileri benimsemesiyle sağlanabilir. Dijital teknolojilerin benimsenmesi yapısal değişimler (örgüt kültürü, işletme yapısı, liderlik, çalışan sorumluluk ve görevleri) ve örgütsel engellerden (değişime direnç ve atalet) etkilenecek işletmenin değer yaratma yöntemlerinde de değişime neden olur. Bu değişim işletme performansında olumlu etkiler yaratacağı gibi güvenlik ve gizlilik konularında olumsuz sonuçlara da neden olabilir (Majchrzak vd., 2016: 1190).

Khan (2019) dijital dönüşümün temel ve sıklıkla karşılaşılan altı özelliğini şu şekilde tanımlamıştır.

Bağlantılı Olma: İşletmelerin, araçların, iletişim ve sosyal etkileşimin birbirine bağlanması ve entegrasyonu dijital dönüşüm nedeniyle büyük ölçüde artmıştır. Nachira vd (2007)'ya göre bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde kişi ve iş araçları arasında sağlanan otomatik bağlantı, yapılandırılmış ortamlarda bilgi ve tecrübelerin paylaşılmasını, makro ve mikro ekonomik kavramların modellenmesini sağlayarak üretkenliğin, sürdürülebilirliğin, kalitenin ve etkinliğin sağlanmasını sağlamaktadır.

Azalan Zaman Gecikmesi ve Bilgi Bolluğu: Dijital teknolojilerin kullanımı, kararların daha kısa sürede alınmasını gerekli kılmış, bilgi paylaşım hızının artmasını sağlamış, yönetimin gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilmesini olanaklı hale getirmiş ve etkileşim biçimlerinin artmasını sağlamıştır.

Şeffaflık ve Karmaşıklık Artışı: Dijital teknolojilerin kullanımı, bilgi miktarının artmasıyla birlikte bu bilgiye erişimi de kolaylaştırmıştır. Bolluşan bilginin uygun şekilde düzenlenmemesi kullanımını zorlaştırabilmekte ve bunu ötesinde karmaşaya neden olabilmektedir. Artan örgütsel karmaşıklık örgütsel dönüşümün daha şeffaf bir şekilde yönetilmesini gerektirmektedir (Kakabadse v.d., 2011: 45; Rogers, 2016: 54).

Hiyerarşi ve Kişiler Arası Bariyerlerin Ortadan Kalkması: Dijital dönüşüm sonucunda örgütlerde meydana gelen değişim, hiyerarşik yapıda da değişimlere neden olur (Bounfour, 2016: 102). Westerman vd. (2014) buna bir örnek olarak, "tersine mentörlük programları" kavramını ileri sürmüştür. Bu kavram üst yönetim ve üst düzey yöneticilerin, resmi ve profesyonel engeller ve kurumsal mevkilerden uzaklaşarak genç nesillerden yeni şeyler öğrenmesini ifade etmektedir. Hiekkanen (2015), stratejik uyum olarak isimlendirilen ve örgütün birçok seviyesinde iş ve bilgi teknolojileri arasında uyum sağlanması anlamına gelen bu özelliğin örgüt genelinde performans artışı sağladığını belirtmektedir.

Hızlı Karar Verme ve Kişiler Arası Bütünleşme: Dijitalleşme, örgütün yönetim kurulu tarafından verilen stratejik kararlardan, tüketicilerin satın alma kararlarına kadar tüm karar alma süreçlerinin daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlar (Berman ve Marshall, 2014: 13; Chew, 2013: 95). Lui vd.'nin (2011) belirttiği gibi dijital dönüşümle desteklenen yönetim birçok farklı gerilimi de içermektedir. Bu gerilimler özellikle iç ve dış kaynaklar arasında, örgütlerin yapay ve dikey yapıları arasında gerçekleşmekte ve kararların daha kısa sürede verilmesini gerektirmektedir.

İnsanlaştırma Etkisi: Rogers'a (2016) göre dijitalleşme beş temel alan olan müşteriler, rekabet, veri, inovasyon ve değerleri yeniden şekillendirirken, aynı zamanda insanların sanal platformlar ve araçlar aracılığıyla (Tapscott, 1996: 253) daha özgün ve sezgisel bir şekilde, daha kolay etkileşime geçmesini, iletişim kurmasını ve birbirine bağlanmasını sağlamaktadır. İnsan ve makineler birbirlerine bağlanmaya devam ettikçe (Garsombke ve Garsombke, 1989: 352), daha fazla insan robotlar ve otomatik cihazlarla yan yana çalışmakta, insan-robot iş birlikleri daha da derinleşmektedir. Robotlar, çevrelerini görme, hissetme ve diğer şekillerde algılama konusundaki kabiliyetlerini hızlı bir şekilde geliştirmektedir, bu durum robotların gelecekte daha fazla iş üstlenmelerine olanak sağlamaktadır (Westerman vd., 2014: 142). İnsanlar ve bilgisayar arasındaki bağlantı arttıkça, Berman ve Marshall'a göre etkileşimin geleceği hemen hemen herkesin ve her şeyin birbirine bağımlı olduğu bir sistem haline gelerek sembolik bir hal alacaktır (Berman ve Marshall, 2014: 12).

Dijital dönüşüm, işletmelere verimliliklerini ve üretkenliklerini artırma imkanı sunmaktadır (Uhlemann vd., 2017: 115). Bu sayede, işletmeler maliyetlerini azaltarak karlarını artırma fırsatına sahip olmaktadır (Tilson vd., 2010: 753). Dijital dönüşüm seviyesi yüksek işletmelerin daha yüksek verimlilik sağladığı görülmüştür (Raza vd., 2023: 6). Dijital dönüşüm, işe ve iş süreçlerine yönelik verilerin otomatik olarak toplanması, bunların analiz edilerek bilgiye dönüştürülmesi, bilginin kısa sürede ilgili çalışanlara ve karar mercilerine iletilerek kısa sürede doğru karar verilmesine olanak sağlaması suretiyle verimlilik artışına destek olmaktadır. Bu sayede kaynak yönetimi daha etkin olarak gerçekleştirilmekte, bunun bir sonucu olarak iş operasyonlarının maliyeti düşmektedir. Lee vd. (2017) ve Lee vd. (2015) üretim aksaklıklarının dijital teknolojilerin kullanımı yoluyla azaltıldığını belirtmektedirler. Günümüzde üretim ve hizmet süreçlerinin veri aktarımı yapabilen sistem ve cihazlar ile donatılması bu süreçlerin başarısını etkileyen değişkenlerin anlık takibini sağlayarak sorunların kısa sürede tespit ve çözümüne olanak sağlamaktadır.

Watanabe vd. (2018), Hess vd. (2016), Aly (2022) ve Moeuf vd. (2018) tarafından yapılan araştırmalar dijital dönüşümün, inovasyon yoluyla yaratılan değeri ve bunun sonucunda üretkenliği arttırdığını göstermektedir. Dijital dönüşüm, işletmelerin iş süreçlerinde ve ürün/hizmetlerinde yenilikçi değişiklikler yapmalarını sağlamaktadır. İnovasyon teorisi, bu değişimlerin işgörenlerin performansını artırabileceğini öne sürmektedir. Yenilikçi teknolojilerin kullanımı ve sürekli iyileştirme çabaları, işgörenlerin daha verimli ve etkili olmalarına yardımcı olmaktadır.

Başarılı bir dijital dönüşüm için, örgütlerin teknolojik altyapılarını güçlendirmelerinin yanı sıra, kültürlerinde de köklü değişiklikler yapmaları gerekebilir. İnovasyonu teşvik eden bir kültür oluşturmak, çalışanların dijital becerilerini geliştirmek ve liderlik ekibinin dijital vizyonunun benimsenmesi önem arz etmektedir.

Sonuç olarak işletmelerde dijital dönüşüm; iş modelleri, iş yapma yöntemleri ve iş süreçlerinde önemli bir dönüşüme neden olduğu gibi işgörenlerin görev alanları içinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak beceri ve yeteneklerini daha etkin bir şekilde kullanmalarına olanak sağlamaktadır. Bu durum işletme ve işgören performansını olumlu yönde etkileyebilmektedir.

1.2. Dijital Olgunluk Kavramı

"Olgunluk" terimi, kademeli bir süreç sonucunda elde edilen tam, mükemmel veya optimal hazırlık durumunu ifade eder (Achi vd., 2016: 82). Olgunlaşan sistemlerin karakteri, becerilerin zaman içinde aşamalı olarak gelişmesiyle şekillenir. "Dijital dönüşüm" ve "dijital olgunluk" bazen birbirinin yerine kullanılsa da aralarında bir ayrım vardır. Dijital dönüşüm neticesinde örgütlerin dijital yetenekler kazanarak değişime uğraması dijital olgunluk olarak tanımlanmaktadır (Westerman vd., 2014: 42). Başka bir ifadeyle "dijital olgunluk" kavramı bir örgütün dijital dönüşüm durumunu yansıtmaktadır (Chanas ve Hess, 2016: 27). Bu yaklaşım, yalnızca örgütün görevleri yerine getirmek için teknolojiden ne ölçüde yararlandığını değil, aynı zamanda örgüt yönetiminin dijital dönüşümden ne ölçüde istifade ettiğini de göstermektedir. Dolayısıyla dijital olgunluk hem teknolojik hem de yönetsel yönleriyle bütünsel bir kavramdır. Bir örgütün yüksek düzeyde dijital olgunluğa ulaşması için hem teknolojik hem de yönetsel yönlerinin güçlü ve iyi entegre olması gerekir. Bu durum, rekabet avantajı sağlamak amacıyla dijital altyapı ve teknolojiden nasıl yararlanılabileceğinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını gerektirir (Chanas ve Hess, 2016: 20).

1.3. Dijital Olgunluk Modeli

Örgütlerin dijital dönüşüm süreçlerini ölçmek ve değerlendirmek için dijital olgunluk modelleri kullanılmaktadır. Bu modeller, şirketlerin dijital dönüşüme uyum sağlama yeteneklerini belirli boyutlar veya kriterler doğrultusunda değerlendirir. Bu kriterler genellikle örgütün teknoloji kullanımı, süreçleri, örgütsel kültürü, yetenekleri ve stratejik hedefleri gibi alanları kapsar. Alan yazınında dijital olgunluk düzeyinin ölçümü amacıyla geliştirilmiş çeşitli model ve ölçekler (Gill ve VanBoskirk, 2016; Westerman vd., 2014; KPMG, 2014...) bulunmaktadır. Türkçe bir dijital olgunluk belirleme aracı geliştirilmek amacıyla İzmir Kalkınma Ajansı (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışma sonucunda oluşturulan modelde dijital olgunluk; strateji, kültür, yönetim, süreçler ve teknoloji olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır.

Strateji boyutu, dijital dönüşümün etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesinde kritik öneme sahiptir, çünkü yönetim kurulu ve yöneticiler tarafından benimsenerek uygulamaya koyulan tutarlı bir strateji geliştirilmeden, dönüşüm hedeflerine ulaşılması mümkün değildir. Ayrıca, dijital dönüşümün strateji boyutu diğer boyutlarını da güçlü bir şekilde etkilemektedir. Dijital dönüşüm stratejisi, dönüşüm süreçlerinin uygulanmasına ayrılan finansal kaynakları, iletişim yöntemlerini, çalışanların dijital dönüşüme hazırlanmasını ve uygulanan değişikliklere ilişkin bir yol haritasını kapsamaktadır (Schumacher, 2015: 32).

Örgüt kültürü, bir şirket veya örgüt içindeki çalışanların, yöneticilerin ve liderlerin benimsediği ve paylaştığı değerler, normlar, tutumlar ve varsayımları içerir. Bu unsurlar, çalışanlara işlerini yaparken, sorumluluklarını ele alırken ve diğer çalışanlarla etkileşim kurarken rehberlik eder. Dolayısıyla, örgüt kültürü, bir örgütün işleyişi, performansı ve başarısı üzerinde derin bir etkiye sahiptir (Hein-Pensel v.d., 2023: 205). Bettoni ve diğerleri (2021), örgüt kültürünün dijital dönüşümün başarısında büyük önem taşıdığını vurgulamaktadır, çünkü dijital dönüşümün tüm faydalarına ulaşmak ancak örgüt kültürünün değişimiyle mümkündür. Dönüşüm, makinelerin sadece komutları alarak işleyen pasif yapılardan, insanlar ile etkileşim içinde olan bilinçli takım üyelerine dönüşmesine neden olarak insan ile makine arasındaki ilişkilerin değişmesine neden olur (Hein-Pensel vd., 2023: 206).

Yönetişim boyutu, bir işletmenin iç ve dış paydaşlarıyla entegre olan farklı hiyerarşik organizasyon seviyelerini kapsamaktadır ve aynı zamanda dijital yönetim ilkelerini ve dijital faaliyet kontrollerini kapsar (İzmir Kalkınma Ajansı, 2020: 25). Dijital dönüşümün yönetim boyutu, müşteriler, iş ortakları ve çalışanların dijital dönüşüm hedeflerine ulaşılabilmesi için ortaklaşa hareket etmeleri, ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanmasını ifade etmektedir.

Süreçler boyutu, dijital dönüşümü gerçekleştiren bir örgütün bilgi ve iletişim teknolojileri vasıtasıyla paydaşlarıyla çevik bir ağ organizasyonu yapısıyla faaliyetlerini gerçekleştirmesini ifade etmektedir. Dış paydaş gruplarla yüksek seviyeli bir ağ oluşturulması müşteri paydaşlar ile iletişimin temelini oluşturur. Paydaşlar ile kurulan ağ yapısı bunların iş süreçlerinin önemli bir parçası haline gelmesine ve örgüt içi birimler ile dinamik bir etkileşim içinde olmalarına olanak sağlar. Süreçlerin dijitalleşmesi sonucunda iş süreçlerinin yenilikçi bir bakış açısıyla tekrar tasarlanması da göz önüne alınmalıdır (Azhari vd., 2014: 36).

Teknoloji boyutu örgütün sahip olduğu teknolojik altyapı, otomasyon seviyesi, makinelerin kendi kendilerini kontrol etme kabiliyetleri ile bilgi ve iletişim sistemleri ve ağ hizmetlerinin entegrasyonunu kapsamaktadır. Bu kapsamda, verilerin analiz edilerek gelecekte atılacak adımların belirlenmesi amacıyla dijital araçlar kullanılır, işle ilgili faaliyetlere ilişkin bilgiler anlık olarak takip

edilir. İşletme genelinde dijital çalışma ortamı oluşturularak ürün geliştirme faaliyetleri dijital ortamda gerçekleştirilir.

1.4. İşgören Performansı Kavramı ve Boyutları

Performans kavramı Fransızca kökenli olup Türk Dil Kurumu tarafından "Kişinin yapabileceği en iyi derece; başarı" olarak tanımlanmıştır. Genel anlamda ise performans; amaçlı ve planlanmış bir eylem sonucunda elde edileni, nicel ya da nitel olarak belirten bir kavramdır (Akal, 1992: 43). İşgören performansı, doğrudan belirlenemeyen veya ölçülemeyen soyut, gizli bir kavramdır. Çok sayıda bileşen veya boyuttan oluşur. Bu boyutlar da doğrudan ölçülebilen göstergelerden oluşmaktadır.

Campbell'ın (1990) işgören performansı tanımı geniş çapta kabul görmüş bir tanımdır. Campbell işgören performansını "örgütün hedefleriyle ilgili davranışlar veya eylemler" olarak tanımlamıştır. Bu tanıma üç kavram eşlik eder: (1) işgören performansı sonuçlardan ziyade davranışa göre tanımlanmalıdır; (2) işgören performansı yalnızca örgütün hedefleriyle ilgili davranışları içerir ve (3) işgören performansı çok boyutludur. Davranış ve sonuçlar arasında ayırım yapmak zor olabileceğinden, diğer akademisyenler iş sonuçlarını işgören performansı tanımlarına dahil etmişlerdir. Örneğin, Viswesvaran ve Ones (2000) işgören performansını "çalışanların katıldığı veya ortaya çıkardığı, örgütsel hedeflerle bağlantılı ve katkıda bulunan ölçülebilir eylemler, davranışlar ve sonuçlar" olarak tanımlamışlardır.

Borman ve Motowidlo (1993) işgören performansı kavramının, görev performansı ve bağlamsal performans ile ölçülebileceğini ileri sürmüştür. Viswesvaran ve Ones (2000) ile Rotundo ve Sackett'e (2002) göre işgören performansı üç boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar görev performansı, örgütsel vatandaşlık davranışı ve üretkenlik karşıtı iş davranışdır. Örgütsel vatandaşlık davranışı terimi ilk olarak Organ (1988) tarafından ortaya atılmış ve görev performansını destekleyen, sosyal ve psikolojik bağlamın korunmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunan bireysel davranışlar olarak tanımlanmaktadır. Her ne kadar başlangıçta örgütsel vatandaşlık davranışı ile bağlamsal performans arasında bazı tanım farklılıkları olsa da Organ'ın örgütsel vatandaşlık davranışı tanımı, Borman ve Motowidlo'nun bağlamsal performans tanımıyla büyük ölçüde örtüşecek şekilde gelişmiştir. Bu çerçevede, işgören performansına ait boyutların tanımları aşağıda sunulmuştur.

Görev performansı: Görev performansı, bir işgörenin iş yerindeki belirli görevleri etkili ve başarı bir şekilde gerçekleştirme yeteneğini ifade etmektedir. Bu performans boyutu, işgörenin iş tanımında belirtilen görevleri ne kadar etkili bir şekilde tamamladığına odaklanmaktadır. Görev performansı, belirlenmiş hedeflere ulaşma, iş süreçlerini etkin bir şekilde yürütme ve belirlenmiş standartlara uyum gibi ölçütlerle değerlendirilmekte olup iş performansının temel bileşenlerinden biridir ve işletme başarısında önemli bir rolü vardır.

İşgörenlerin kaynakları ürün ve hizmetlere dönüştürmesi veya bu dönüşüm sürecine doğrudan katkı sağlayan davranışları olarak ifade edilen görev performansı üç bileşenden oluşmaktadır (Koopmans vd., 2016: 615):

- *Rutin görevlerin gerçekleştirilmesi*, çalışanların doğal, rutin veya tahmin edilebilir görevlerini belirlenen standartlara uygun olarak gerçekleştirmesidir.
- *Uyarlanmış görevlerin gerçekleştirilmesi*, çalışanların yeni, olağandışı veya en azından beklenmedik görev taleplerini gerçekleştirmesidir.
- *Yaratıcı görevlerin gerçekleştirilmesi*, çalışanın iş için yeni ve faydalı fikirler veya yenilikler geliştirmesidir.

Bağlamsal performans: Örgütün teknik çekirdeğinden ziyade teknik faaliyetlerin gerçekleştiği psikolojik ve sosyal süreçleri destekleyen davranışları ifade etmektedir. Bağlamsal performans, iş arkadaşları ve müşteriler ile iş birliği yapmak, işyeri kurallarına uyum sağlamak, liderliğe katkıda bulunmak, motivasyonu artırmak, işyeri kültürüne uyum sağlamak gibi davranışları içermektedir. Motowildo vd.'e (1997) göre bağlamsal performans, örgütün sosyal ve psikolojik bağlamını etkileyerek motivasyona katkı sağlamakta ve örgüt etkinliğini artırmaktadır.

Üretkenlik karşıtı iş davranışı: Örgütün refahına zarar veren davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Rotundo ve Sackett, 2002: 72). Üretkenlik karşıtı iş davranışı devamsızlık, görev dışı davranışlar, hırsızlık, madde kullanımı gibi davranışları içermektedir.

1.5. İşgören Performansını Etkileyen Unsurlar

İşletmeler sahip oldukları insan kaynağını etkin kullandıkları ölçüde hedeflerine ulaşabilir ve rekabet kabiliyetlerini geliştirebilirler. Bu bakımdan işgören performansını etkileyen unsurların doğru yönetilmesi önem arz etmektedir. İşgören performansını etkileyen unsurlar dijital dönüşüm çerçevesinde ele alındığında bazıları ön plana çıkmaktadır. Bunlar bilgi yönetimi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile yenilik ve yaratıcılıktır.

1.5.1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Dijital dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin örgütlerin tüm kademelerinde kullanımını artırmış ve örgütleri daha dinamik bir yapıya kavuşturmuştur. Bu teknolojiler üretim, pazarlama ve müşteri ilişkileri gibi örgütsel fonksiyonların daha kolay, hızlı ve isabetli bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır (Reichstein, 2019: 256). Giotopoulos vd. (2017) gerçekleştirdikleri araştırma sonucunda, örgütsel faaliyetlerde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının işgören performansı, örgütsel performans, maliyetler ve örgütsel etkinlik üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Caputo vd. (2019), sosyal ağların, sanal gerçeklik uygulamalarının, elektronik cihazların, 3D yazıcıların ve yapay zekanın örgütlerde daha geniş uygulama alanı bulmasının bilgi ve iletişim teknolojilerinin örgütler üzerindeki etkisini artırabileceğini ileri sürmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri iş süreçlerine ilişkin bilgilerin üretimi ve paylaşımını kolaylaştırdığı gibi müşteriler, tedarikçiler ve örgüt çalışanları arasındaki iletişimi de kolaylaştırmış, bu iletişimin zaman ve mekandan bağımsız olarak gerçekleştirilebilmesine olanak sağlamıştır. Bilgiye kolay erişim ve gelişmiş iletişim imkanları çalışanların beceri ve yeteneklerini daha etkin bir şekilde kullanmalarına olanak sağlamakla birlikte uzaktan eğitim uygulamalarıyla beceri, yetenek ve bilgilerini geliştirme imkanına da sahip olmaktadır.

1.5.2. Bilgi Yönetimi

Bilgiye dayalı ve gün geçtikçe dijitalleşen günümüz ekonomisinde bilgi yönetiminin önemi giderek artmaktadır. Joseph'a (2012) göre, bilgi yönetimi, örgüt faaliyetleri bakımından önemli olduğu düşünülen bilgilerin elde edilmesi, değerlendirilmesi, paylaşımı ve güvenli şekilde muhafazasına olanak sağlayan süreçlerin planlanması ve kontrol edilmesidir. Örgütlerde bilgi yönetiminin etkinliği iş süreçlerinin de etkinlik ve verimliliğini olumlu şekilde etkilemektedir. Bilgi yönetiminin amacı, çalışanların sahip olduğu bilgiyi, örgütün tamamına ait ve tüm çalışanların erişimine açık olan bilgiye dönüştürerek işletme ve işgören performansını artırmak, üretilen bilgilerin güvenli şekilde muhafaza edilebilmesini sağlamaktır. Örgütün sahip olduğu tüm bilgilerin bu bilgilere ihtiyaç duyan işgörenlerin erişimine sunulması, sahip olunan bilginin artmasını sağlayacağı gibi örgüt hedeflerine

ulaşılmasını da destekleyecektir. Bununla birlikte işgörenlerin bilgiye kolay erişimi öğrenme süreçlerini de desteklemektedir.

Darudiato ve Setiawan'a (2013) göre, bilgi yönetiminin uygulanmasıyla elde edilen faydalar; 1) Zaman ve maliyetten tasarruf, 2) Bilgi varlıklarının artırılması, 3) Karar vermenin iyileştirilmesi, 4) Verimliliğin ve süreçlerin iyileştirilmesi ve 5) Ürün ve hizmet yeniliği yapma yeteneğinin geliştirilmesidir.

Bilgi yönetim sistemleri, işgörenlerin bilgi ve deneyimlerinin paylaşılmasının temel aracı olup örgütlerde bu maksatla kullanılan teknolojiler bu sistemlerin etkinliğinde önemli bir yere sahiptir. Dijital dönüşümle birlikte bu sistemlerin örgütlerde kullanımı artmış, bazı işletme fonksiyonlarının gerçekleştirilebilmesi için zorunlu unsurlar haline gelmiştir.

Kandou v.d. (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırma bilgi yönetiminin çalışan performansını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bilgi yönetimi, iş planlaması ve iş ile ilgili faaliyetlerin kontrol edilmesi için ihtiyaç duyulan bilgilerin temin, değerlendirme ve dağıtımını kolaylaştırarak örgütlere önemli bir katkı sağlamaktadır (Joseph, 2012: 45). Torabi vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre bilgi yönetiminin işletme performansı üzerinde olumlu bir etkisi bulunmaktadır.

Dijital dönüşüm sonucunda işletmelerin teknolojik altyapılarında meydana gelen gelişimin bilgi yönetiminin etkinliğini de artırarak işgören performansını olumlu yönde etkileyeceği değerlendirilmektedir.

1.4.3. Yenilikçilik ve Yaratıcılık

Örgütler, çalışanlar arasında yenilikçilik ve yaratıcılık kültürünü teşvik eden faktörleri geliştirerek ve bunları anlayarak hızlı ekonomik ve teknolojik değişimlerin yaşandığı günümüz iş hayatında rekabetçi olmaya çaba harcamaktadırlar. Yaratıcılık, yeni fikir üretilmesi, bir örgütün karşılaştığı zorluklara karşı yeni ve faydalı çözümler geliştirilmesidir. Yenilikçilik ise süreçlerin, iş faaliyetlerinin, prosedürlerin veya ürün/hizmetlerin yeni fikirler ile tekrar ele alınması ve uygulamaya koyulmasıdır (Olsson vd., 2019: 250).

Örgütlerde yenilikçilik ve yaratıcılığın teşvik edilmesi, işgörenlerin psikolojisi, davranışları ve performansına katkı sağlamak ve olumlu sonuçlar yaratmaktadır. Bu sonuçlar işletmelerin rekabet kabiliyetlerini ve finansal performanslarını da olumlu yönde etkilemektedir (Nguyen ve Le, 2019:8). Osman vd. (2016) de çalışan performansı ile yenilikçilik arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu belirtmektedirler.

Dijital dönüşüm, pazarın hızla değişen ihtiyaçlarını karşılamak için mevcut hizmetlerin, ürünlerin ve süreçlerin iyileştirilmesini ve yenilerinin sunulmasını kolaylaştırmakta (Wu vd., 2021: 46), böylece sürekli yeniliğe dayalı sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir (Ulas, 2019:668; Kim v.d., 2021:15). Dijital dönüşüm, yeni bilgi ve becerilerin edinilmesini gerektirmesi, örgüt içinde ve sektörler arasında yeni işbirliği biçimleri gerektirmesi, yeni iş modellerinin oluşturulmasını teşvik etmesi nedeniyle yenilikçiliği artırmaktadır (Mayakova, 2019:142; Tabrizi vd., 2019: 4; Armengaud, 2017: 340).

Sonuç olarak, dijital dönüşüm ve yenilikçilik birbirini besleyen ve güçlendiren kavramlardır. Bununla birlikte örgütlerin yenilikçilik ve yaratıcılığa odaklanması çalışan performansına olumlu şekilde etki etmektedir. Yenilikçilik ve yaratıcılık, dijital dönüşümün başarısını desteklerken, dijital dönüşüm de yenilikçilik ve yaratıcılık için uygun koşullar sunmaktadır. Bu nedenle, işletmelerin her ikisine de odaklanması uzun vadeli başarı için önemlidir.

1.5. Dijital Dönüşüm ile İşgören Performansı Arasındaki İlişki

Araştırmacılar için ilgi çekici bir konu olan dijital dönüşümün iş ortamına etkisi, yüksek teknolojiye sahip yeni üretim süreçleri ve iş beklentilerindeki artışla birlikte gündeme gelmiştir. Çalışmalar, dijitalleşen iş ortamlarında çalışanların dijitalleşme algılarının genellikle iş performansını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Parvari vd., 2015: 149; Ratna ve Kaur, 2016: 7).

İşgören performansını etkileyen örgütsel unsurlar arasında yönetim desteği, dijital altyapı ve bilgi teknolojileri eğitime erişim önemli bir yer tutmaktadır. İşletme faaliyetlerini ve işgören performansını destekleyen donanım ve yazılım teknolojilerinin birleşimine "dijital altyapı" adı verilmektedir. Salju vd. (2023) tarafından yapılan bir araştırma, işletmelerin sahip oldukları dijital altyapı ve çalışanlara verilen bilgi teknolojileri eğitimlerinin işgören performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Lumunon vd. (2021) Covid-19 koşullarında KOBİ'leri kapsama aldıkları çalışmalarında dijital dönüşümün işgören performansı üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşmış, Guzmán vd. (2020) sigorta şirketlerini kapsama aldıkları çalışmalarında dijital dönüşümün görev ve bağlamsal performansı pozitif yönde etkilediği, üretkenlik karşıtı iş davranışı üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kılıçkaya (2023), dijitalleşmenin işgören performansı üzerindeki etkisini psikolojik dayanıklılık perspektifinden ele almıştır. Psikolojik dayanıklılık, stres, travma, zorluklar veya kişinin hayatında meydana gelen değişikliklerle başa çıkma yeteneğini ifade etmektedir. Örgütlerin tüm süreçlerinden kültürlerine kadar birçok alanda değişime neden olan dijital dönüşüm sonucunda ortaya çıkan stres ve zorluklar işgören performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Etkili bir iletişim, dijital dönüşüm nedeniyle ortaya çıkan stres ve zorluklarla başa çıkılmasına destek olarak psikolojik dayanıklılığa katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, örgütlerin dijital dönüşüm süreçlerinde çalışanları ile açık iletişim kurarak destekleyici bir çalışma ortamı oluşturmaları işgören performansını olumlu yönde etkiler.

Dijitalleşmenin işletme ve çalışan performansını olumlu yönde etkilediğine yönelik araştırma sonuçları ve görüşler olmasına rağmen dijitalleşmenin artması ve iş hayatına etkileri çeşitli tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Bu tartışmanın taraflarından biri, dijitalleşmenin gelişmesiyle birlikte örgütler tarafından nitelikli çalışanların işe yönelik bilgi ve tecrübelerinin birer standart haline getirilerek kurumsallaştırıldığını, dolayısıyla Taylorizm'e dönüşün gerçekleştiğini savunmaktadır.

Eleştiriler genel olarak dijitalleşmenin getirdiği standartlaşma, çalışanların gözetim yoluyla özneleştirilmesi, çalışanların köleleştirilmesi ve çalışanlar üzerindeki duygusal etkinin dikkate alınmaması üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Dijitalleşmenin sağladığı imkanlardan istifade ederek iş sonuçları ve süreçlerini optimize etme çabası, çalışanların işe ilişkin özerklik ve güçlerinin ortadan kalkması riskini de beraberinde getirmekte, bunun sonucu olarak çalışanların öz kontrol düzeyi azalabilmektedir. Çalışanlar işlerini yaparken özerklik duygusu hissettiklerinde olumlu duygusal ve davranışsal sonuçlar sergilerler, ancak başkaları tarafından kontrol edildiklerini hissettiklerinde daha fazla stres yaşarlar. Dijitalleşme sayesinde iş süreçleri anlık olarak takip edilebilmektedir ve bunun uç sınırını oluşturan örnekler de bulunmaktadır. Bu durum, dijitalleşmeyle birlikte çalışanların stres seviyesinin artabileceğine yönelik görüşleri desteklemektedir. Bu noktada psikolojik dayanıklılığı düşük olan çalışanların performansı olumsuz yönde etkilenebilecektir.

Dijital dönüşüm sadece örgütlerde değil toplumun geniş kesiminde gerçekleşen bir olaydır. Toplumda önemli etkileri olan bu olay sonucunda iş gücünün niteliği de değişmektedir. Yöneticilerin dijitalleşmeyi gerçekleştirmek, buna uyum sağlamak ve dijitalleşmeye liderlik etmekle birlikte dijital açıdan bilgili ve kavrayışı kuvvetli yeni nesil çalışanların yüksek performans göstermesi için uygun olan davranışları da sergilemesi gerekmektedir. İşgücünde giderek daha fazla yer alan bu yeni nesil yaptıkları işlerin bir anlamı olmasını ve örgüt kimliğinin iş birliği içinde oluşturulmasını istemektedir (Vielmetter ve Sell, 2014). Bu kuşağı, kendi değerlerini paylaşan, katma değer yaratan ve kişisel gelişim olanakları sunan örgütlerde çalışmak daha fazla motive etmektedir. Yukarıdan aşağıya doğru ilerleyen liderlik tarzları dijitalleşmiş işgücü için uygun değildir (Sobral ve Furtado, 2019). Alt merkezli yöneticiler başkalarıyla ve onlar aracılığıyla nasıl çalışılacağını bilmekte, çalışanlara mümkün olduğunca fazla özerklik vermekte (Vielmetter ve Sell, 2014) ve yönetime ilişkin mütevazı, empatik ve işbirlikçi yaklaşımlar sergilemektedir. Alt merkezci yöneticilerin sergiledikleri bu davranış şekli yeni nesil çalışanlar için uygun bir tarz sunmaktadır. Genel olarak yeni nesil çalışanlar, önceki nesillere kıyasla farklı tutumlara ve işten farklı beklentilere yol açan farklı bir yetiştirilme tarzına sahiptirler. Yeni nesil çalışanları yönetmek ve hedeflere ulaşmalarını sağlamak için onları düzenli olarak zorlamak ve ödüllendirmek (Anderson vd., 2019:249), sık sık geri bildirim ve sorumluluk vererek, kendi kendilerine gerçekleştirdikleri gelişimlerini destekleyerek ve güçlendirerek motive etmek çok önemlidir (Anderson vd., 2019: 250; Niculescu, 2014: 623; Vielmetter, 2014). Liderlik yaklaşımı özellikle yeni nesil çalışanlara hitap etmeli, güven uyandırmalı, bir topluluk duygusu oluşturmalı, çalışanları performanslarını geliştirmeleri için motive etmeli, zamanla test edilmiş davranışları ve nitelikleri ön plana çıkarmalıdır (Ready vd., 2016: 7).

2. Araştırma Metodolojisi

Araştırma metodolojisi bölümünde, araştırma hipotezlerini test etmek amacıyla kullanılan yöntem ve uygulama, ölçeklerin faktör analizi, geçerlilik ve güvenilirlik analizi ile regresyon analizi ve t-testi analizi yer almaktadır.

2.1. Araştırmanın Amacı ve Hipotezleri

Dijital dönüşüm hem uygulama alanında hem de akademik alanda yeni ve ilgi gören bir kavramdır. Bu alanda hala teorik temellerin ve açıkça tanımlanmış bir paradigmanın eksikliği bulunmakta olup teorik ve ampirik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Bondarouk vd., 2017:120; Marler ve Boudreau, 2017: 15; Strohmeier, 2007: 25).

Çalışma kapsamında ele alınan kavramlar değerlendirildiğinde, dijital dönüşümün işgören performansı üzerinde olumlu etkisine ilişkin görüşler bulunduğu görülmektedir. Bu etki çeşitli yollarla gerçekleşebilmektedir.

Dijital dönüşümün temel özellikleri göz önüne alındığında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı sayesinde işletmeler, iş araçları, işgörenler ve diğer paydaşlar arasındaki iletişim kuvvetlenmiş ve hızlanmış, etkileşim biçimleri artmış, bollaşan bilgiye erişim kolaylaşmıştır. Bu durum, bilgiye erişimi, tecrübe paylaşımını kolaylaştırmakta, örgüt içinde dikey ve yatay bütünleşmeyi sağlayarak daha isabetli kararların daha kısa sürede alınmasına olanak sağlamaktadır. Bu olanaklar üretkenliğin, kalitenin, verimliliğin ve yarıcılığın gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bununla beraber, göreve yönelik eğitimlerde dijital dönüşüm ile edinilen teknolojilerin kullanımı işgörenlerin bilgi, beceri ve tecrübelerinin geliştirilmesini kolaylaştıran uygulamaların hayata geçirilmesine de olanak sağlamıştır.

Watanabe vd. (2018), Hess vd. (2016), Aly (2022) ve Moeuf vd. (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar dijital dönüşümün inovasyon yoluyla yaratılan değer ve bunun sonucunda üretkenlik artışına katkı sağladığını göstermektedir. Görev performansını belirleyen unsurlardan birinin “çalışanın iş için yeni ve faydalı fikirler veya yenilikler geliştirmesi” olduğu göz önüne alındığında dijital dönüşümün işgören performansını artırabileceği söylenebilir.

Dijital dönüşüm örgütlerde bilgi yönetiminin de gelişimine katkı sağlamaktadır. Örgütlerde bilgi yönetiminin etkinliği iş süreçlerinin de etkinlik ve verimliliğini olumlu şekilde etkilemektedir. Bunun neticesinde dijital dönüşümün bilgi yönetimi aracılığıyla işgören performansına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Dijital dönüşüm, yeni bilgi ve becerilerin edinilmesini gerektirmesi, örgüt içinde ve sektörler arasında yeni iş birliği biçimleri gerektirmesi, yeni iş modellerinin oluşturulmasını teşvik etmesi nedeniyle yenilikçilik ve yaratıcılığı desteklemektedir (Mayakova, 2019: 140; Tabrizi vd., 2019: 5; Armengaud vd., 2017: 7). Örgütlerde yenilikçilik ve yaratıcılığın teşvik edilmesi, çalışanların psikolojisi, davranışları ve performansına katkı sağlamak ve olumlu sonuçlar yaratmaktadır. Bunun neticesinde dijital dönüşümün yenilik ve yaratıcılığı desteklemek suretiyle işgören performansına olumlu etki edeceği söylenebilir.

Dijital dönüşüm ile işgören performansı arasındaki ilişkiye yönelik görüş ve değerlendirmeler neticesinde H_1 hipotezi geliştirilmiştir.

H_1 : Dijital dönüşüm düzeyinin işgören performansı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı ilerleme ve sağladıkları faydalar bu teknolojilerin hayatın her alanında kullanımına ve yeni bir endüstriyel devrimin gerçekleşmesine olanak sağlamıştır. Kuşkusuz, bu değişimin gerçekleştirilebilmesi önemli miktardaki kaynakların kullanımını ve doğal olarak bu kaynaklara sahip olmayı gerektirmektedir. Büyük işletmeler yapıları gereği bu tür kaynaklara daha kolay ulaşma imkanına sahipken küçük işletmelerin ihtiyaç duydukları kaynaklara erişim imkanları sınırlıdır. Diğer taraftan, büyük işletmelerin yoğun iş faaliyetlerinin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bu faaliyetlerin başarısına etki eden değişkenleri sıkı bir şekilde kontrol etmeleri ve buradan edindikleri veriyi kısa sürede bilgiye dönüştürerek karar mercilerinin erişimine sunmaları gereklidir. Dijital dönüşümün sağladığı imkanlar bu sürecin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için önemli imkanlar sunmaktadır.

Bununla birlikte günümüz ekonomisi aynı sektörde faaliyet gösteren işletmelerin bir ağ yapısı içinde çalışmasını gerekli kılmaktadır. Örnek olarak, sektör lideri işletmeler tedarikçilerinin üretim süreçlerini, stok seviyelerini, siparişlerin lojistik işlemlerini ve kalite hatalarının tekrar edilmemesi için alınan tedbirleri anlık olarak takip etmek istemekte, bazı endüstri dallarında bu imkânı sağlayan sistemler tedarikçilerde bulunması zorunlu yetenekler olarak yönetim standartları arasında yer almaktadır. Bu noktada dijital dönüşüm bir tercihten ziyade zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu değerlendirmeler göz önüne alınarak H_2 hipotezi geliştirilmiştir.

H_2 : İşletmelerin büyüklüklerine göre dijital dönüşüm düzeyleri farklılık göstermektedir.

2.2. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Veri toplamak amacıyla oluşturulan anket formu 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm anket katılımcısının çalıştığı işletmenin faaliyet gösterdiği sektör ve çalışan sayısı olmak üzere iki değişken hakkında veri toplamak amacıyla oluşturulmuştur. İkinci bölüm işletmenin dijital dönüşüm düzeyini

ölçmek amacıyla İzmir Kalkınma Ajansı (2020) tarafından oluşturulan ve Bozkurt (2024) tarafından geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş olan Dijital Olgunluk Düzeyi Belirleme Aracını içermektedir. Anketin bu bölümünde değişkenin alt boyutlarına ilişkin toplam 38 ifade bulunmaktadır. Üçüncü bölümde yer alan işgören performansı değerlendirme aracı, öncelikle Kirkman ve Rosen (1999) tarafından geliştirilmiş ve daha sonra Sigler ve Pearson (2000) tarafından kullanılmış olan dört madde içeren bir ölçektir. Çöl (2008) tarafından yapılan çalışmada, ölçeğin güvenilirlik katsayısının 0,82 olduğu belirlenmiştir. Bu ölçek tek boyutlu bir yapıya sahiptir.

2.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini Kocaeli ilinde faaliyet gösteren işletmelerdeki çalışanlar oluşturmaktadır. Örneklem yöntemi olarak "Basit Rastgele Örneklem" kullanılmıştır. Araştırma anketinde yer alan soruların doğru bir şekilde cevaplanabilmesi için katılımcıların işletmenin dijital dönüşüm süreci hakkında bilgi sahibi olmaları gerekeceği değerlendirilerek anket sadece beyaz yakalı çalışanlara uygulanmıştır. Bu kapsamda, araştırma anketi uygun nitelikte çalışanlara e-posta yoluyla gönderilmiş ve cevaplar internet üzerinden toplanmıştır. Bu yolla 620 kişiye anket gönderilmiş, 104 kişi ankete katılmıştır.

Araştırma evreniyle ilgili geçerli çıkarımlar yapabilmek için evreni temsil eden bir örneklemin seçilmesi önem arz etmektedir. Fakat araştırma evreninde bulunan işgörelere erişim imkanının sınırlı olması, zaman kısıtlamaları ve anket gönderilen işgörelere önemli bir kısmının ankete katılmaya istekli olmamaları nedeniyle sınırlı bir örnekleme ulaşılabilmektedir. Buna rağmen, örnekleme yönteminin "basit rastgele örnekleme" olması, verilerin normal dağılım göstermesi ve gerçekleştirilen istatistiksel testlerin belirlenen güven aralığında anlamlı sonuçlara sahip olması nedeniyle ulaşılabilen örneklemin evreni temsil edebileceği söylenebilir.

2.4. Ölçeklerin Normallik Testi, Faktör Analizi ve Güvenilirlikleri

Araştırma verilerine öncelikle normallik testi uygulanmış olup sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur. Araştırma verilerinin normal dağılım gösterdiğinin kabul edilmesi için basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2.0 ile +2.0 arasında olması yeterli kabul edilmektedir (George ve Mallery, 2010). Tablo 2'de sunulan test sonuçlarına göre örneklem verileri normal dağılım göstermektedir.

Tablo 2: Normallik Testi Sonuçları

ÖLÇEKLER	Ortalama	Standart Sapma	ÇARPIKLIK		BASIKLIK	
			Ort.	Stand. Sapma	Ort.	Stand. Sapma
Dijital Dönüşüm	4,365	,103	-,841	,237	,703	,469
İşgören Performansı	3,752	,111	-,831	,237	,547	,469

Dijital dönüşüm düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan ölçeğe ilişkin faktör analizi sonucunda 37 ifade tek faktör altında toplanmıştır ve açıklanan varyans %60'tır. Güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha katsayısının ,982 ve KMO'nun ,918 olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizi sonucunda ölçeğin alt boyutlarının ölçek tasarımına uygun bir şekilde oluşmadığı tespit edilmiştir.

İşgören performansı ölçeği tek boyuttan oluşmaktadır. Gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda 4 ifade tek faktör altında toplanmıştır ve açıklanan varyans %87'dir. Güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha katsayısının ,952 ve KMO'nun ,867 olduğu tespit edilmiştir.

2.5. Dijital Dönüşüm Düzeyinin İşgören Performansı Üzerindeki Etkisine Yönelik Regresyon Analizi

Dijital dönüşüm düzeyinin işgören performansı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilen regresyon analizi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Regresyon analizinin sonuçlarına göre R^2 değeri ,110'dur. Bunun anlamı işgörenlerin çalıştıkları işletmelerin dijital dönüşüm düzeyi işgören performansının %11'ini açıklamaktadır. Tablo 3'teki Anova sonuçları ($F=12,443$; $p=,001$), modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Bir diğer deyişle işletmelerin dijital dönüşüm düzeyleri işgören performansını pozitif yönde etkilediği için H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3: Dijital Dönüşüm Düzeyi-İşgören Performansı Regresyon Analizi

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken: İşgören Performansı			
	β	t	Sig.	Sonuç
Sabit Değer	2,056	4,175	,000	Anlamlı
Dijital Dönüşüm Düzeyi	,393	3,537	,001	
$R^2 = ,110$ $F=12,443$ $p=,001$		Model Anlamlı		

2.6. İşletmelerin Büyüklüklerine Göre Dijital Dönüşüm Düzeylerinin Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin T-Testi Analizi

Küçük ve büyük işletmeler arasında dijital dönüşüm düzeyleri bakımından farklılık olup olmadığının araştırılması amacıyla anket formunda katılımcının çalıştığı işletmede bulunan çalışan sayısı sorulmuştur. Çalışan sayısı 1-250 arasında olan işletmeler küçük işletme, 250'den fazla çalışan olan işletmeler büyük işletme olarak gruplandırılmış olup araştırma anketine katılan çalışanlardan 57'sinin küçük işletmelerde, 47'sinin büyük işletmelerde çalıştığı tespit edilmiştir. Grupların dijital dönüşüm düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Tablo 4'te sunulan t-testi sonuçları incelendiğinde, işletmelerin dijital dönüşüm düzeyleri işletme büyüklüklerine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği için H_2 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca büyük işletmelerin dijital dönüşüm düzeyleri ($x=4,63$) küçük işletmelerin dijital dönüşüm düzeylerinden ($x=4,05$) daha fazladır.

Tablo 4: Dijital Dönüşüm Düzeyi Puanlarının Çalışan Sayısına Göre t-testi Sonuçları

Değişken	Gruplar (Çalışan Sayısı)	N	X	ss	t-testi		
					t	sd	p
Dijital Dönüşüm Düzeyi	1-250	57	4,05	,953	-3,233	102	,002
	250'den fazla	47	4,63	,857			

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimle birlikte bunların toplumlumun tüm kesimlerinde farklı şekillerde daha sık kullanılır hale gelmesi yeni bir endüstriyel devrimin kapılarını aralamıştır. Başlangıçta bilginin analog yapıdan dijital yapıya geçişi ve makinelerin otomatikleşmesi ile belirginleşen bu süreç günümüzde insanlar tarafından gerçekleştirilebilecek düşünsel işlemleri kısmen gerçekleştirebilen yapay zekâ uygulamalarının günlük hayatımızın bir parçası haline geldiği bir noktaya ulaşmıştır.

Toplumunu etkileyen her köklü değişim gibi bu değişim süreci de işletmelerin yapılarında köklü değişiklikler meydana getirmeye başlamıştır. Dijital dönüşüm olarak kavramsallaştırılan bu süreç işletmelerde sadece bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygulama alanlarını geliştirmekle kalmamış stratejileri, örgüt yapısı, örgüt kültürü, iş modeli, liderlik ve iletişim gibi temel unsurlarda da köklü bir değişime neden olmuştur. Toplumda gerçekleşen bu değişim stratejik yönetim açısından değerlendirildiğinde, işletmelerin çevrelerinde gerçekleşen bu değişime uyum sağlaması işletmelerin hayatta kalması ve rekabetçi özelliklerini geliştirmesi için bir tercihten ziyade zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kuşkusuz her örgütün öncelikli ve gerçekleştirilmesi zaruri olan amacı faaliyet gösterdiği alanda başarıya ulaşmaktır. Örgütlenme sürecini mükemmel bir şekilde gerçekleştiren örgütler dahi bu örgütün etkin ve verimli bir şekilde işletilebilmesi için insan kaynağına ihtiyaç duymaktadır. Örgütler sahip oldukları insan kaynağının, görevlerini etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilmesi ve yüksek performans gösterebilmesi için gerekli olan donanımları sağlamalı, liderlik etmeli ve motive etmelidir. Örgütleri başarıya ulaştıran veya bu yoldan saptıran unsurların en önemlisi insan kaynağıdır. Bu nedenle dijital dönüşümün işgören performansı üzerindeki etkisi araştırılması ve anlaşılması gereken bir konudur.

Dijital dönüşüm, alan yazınında sıkça ele alınan bir konu olmasına rağmen tanımına ilişkin ortak bir görüş bulunmamaktadır. Bu kavrama ilişkin tanımlar incelendiğinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin toplum ve endüstri tarafından benimsenmesi sonucunda örgütlerin yapıları, iş yapma şekilleri, iş modelleri ile müşteri beklentileri ve davranışlarında meydana gelen köklü değişimler olduğu görülmektedir. Khan (2019) tarafından belirlenen, dijital dönüşümün altı temel özelliği olan *bağlantılı olma, azalan zaman gecikmesi ve bilgi bolluğu, şeffaflık ve karmaşıklığın artışı, hiyerarşi ve kişiler arası bariyerlerin kalkması, hızlı karar verme ve kişiler arası bütünleşme, insanlaştırma etkisi* dijital dönüşümün net etkileri olabileceğinin tahmin edilmesi ve bu kavramın anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

Ölçülemeyen bir olgunun etkin bir şekilde yönetilmesi mümkün değildir. Dolayısıyla örgütlerin dijital dönüşüm düzeylerinin ölçülmesi önem arz etmektedir. Bu noktada dijital olgunluk kavramı karşımıza çıkmaktadır. Dijital olgunluk kısaca bir örgütün dijital dönüşüm düzeyini ifade etmektedir. Alan yazınında tüm sektörlerde uygulanabilecek geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş az sayıda dijital olgunluk ölçeği bulunmaktadır. Bu araştırmanın gerçekleştirildiği tarihte ise Türkçe alan yazınında bu niteliklere sahip iki adet dijital olgunluk ölçeğine ulaşılabilmektedir. Bu ölçeklerin görgül araştırmalarda kullanımı da oldukça sınırlıdır. Bu durum alan yazınında önemli bir bilimsel boşluğa işaret etmektedir. Türkçe alan yazınındaki bu bilimsel boşluğun kapatılabilmesi için Türkçe dijital olgunluk seviyesi ölçüm aracı geliştirme çalışmalarına devam edilmesinin, mevcut ölçüm araçlarının farklı örneklemeler ile geçerlilik ve güvenilirliklerinin test edilmeye devam edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Alan yazını incelendiğinde temel görüşün dijital dönüşümün işgören performansına katkı sağlayacağı yönünde olduğu görülmektedir. Fakat bu etkinin nasıl gerçekleştiğini açıklayan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bilimsel açıklığın giderilmesine katkı sağlamak amacıyla işgören performansını etkileyen unsurlar, dijital dönüşüm çerçevesinde ele alınmış ve *bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgi yönetimi* ve bunlar sayesinde gelişen *yenilikçilik ve yaratıcılığın* işgören performansını olumlu yönde etkileyeceği değerlendirilmiştir. Bu durum akademik açıdan değerlendirildiğinde, dijital dönüşümün işgören performansı üzerindeki etkisinde bilgi yönetiminin, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının ve yenilik ve yaratıcılığın aracı rollerinin araştırılmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Alan yazınında dijital dönüşümün işgören performansını olumlu yönde etkileyeceğine ilişkin görüşler ağırlıklı olmasına rağmen belirli durumlarda bunun aksinin gerçekleşebileceğini ileri süren görüşler de bulunmaktadır. Aksini ileri süren görüşlerin dayanak noktasını dijital dönüşümle birlikte işgörenlerin sahip olması beklenen beceri ve yeteneklerin artması ve işverenlerin işgören faaliyetlerini yakından takip edebilmesi sonucunda işgörenlerin yaşadığı stres oluşturmaktadır. Eleştiriler genel olarak dijitalleşmenin getirdiği standartlaşma, çalışanların gözetim yoluyla özneleştirilmesi, çalışanların köleleştirilmesi ve çalışanlar üzerindeki duygusal etkinin dikkate alınmaması üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yöneticilerin işgörenlerle yakın iletişim kurarak ve mentörlük yaparak stresi azaltmalarının ve dijital dönüşümün duygusal sonuçlarının göz önüne alınmasının işgören performansına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Bu durum akademik açıdan değerlendirildiğinde dijital dönüşümün işgören performansı üzerindeki etkisinde stresin düzenleyici rolünün araştırılmasının uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Dijital dönüşümün hayata geçirilmesi için işletmelerin yeterli kaynağa sahip olması gereklidir. Bu kapsamda, büyük işletmelerin daha fazla kaynağa sahip olmalarının dijital dönüşümü gerçekleştirme imkanlarına katkı sağladığı değerlendirilmektedir. Durum farklı bir bakış açısıyla değerlendirildiğinde dijital dönüşümün etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi büyük işletmeler için bir ihtiyaçtan ziyade gerekliliktir. Dijital dönüşümünün sağladığı imkanlar daha fazla sayıda paydaş ve süreç ile daha yoğun bir etkileşim içinde olan büyük işletmelerin, bu etkileşim sürecini etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için önemli avantajlar sunmakta, bir noktada zaruri hale gelmektedir.

Sonuç olarak, iş süreçlerinde ve yapılarında önemli değişimlere neden olan dijital dönüşüm işgörenlerin görev alanları içinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak beceri ve yeteneklerini daha etkin bir şekilde kullanmalarına olanak sağlamakla birlikte işgörenler ile işletme yönetimi arasındaki ilişkiyi de etkilemektedir. Bu görüşler çerçevesinde H_1 ve H_2 hipotezleri geliştirilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre dijital dönüşüm düzeyi işgören performansını anlamlı ve pozitif olarak etkilemektedir. Bu sonuç, alan yazınında ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran Bozkurt (2024), Parvari vd. (2015), Ratna ve Kaur (2016), Salju vd. (2023) tarafından gerçekleştirilen araştırmaların sonuçları ile uyum göstermektedir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen t-testi sonuçlarına göre büyük işletmelerin dijital dönüşüm düzeyleri küçük işletmelerin dijital dönüşüm düzeylerinden daha fazladır. Bu sonuç, dijital dönüşümün işgören performansı ve diğer örgütsel unsurlar üzerindeki etkisinin büyük işletmeler tarafından daha dikkatli bir şekilde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma kapsamında İzmir Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan ölçüm aracı kullanılmıştır. 5 boyuttan oluşan ölçüm aracı araştırmamızdaki faktör analizi sonucuna göre tek boyutlu çıkmıştır. Bu nedenle, ölçüm aracının daha fazla sayıda örnekleme ve farklı sektörlerde uygulanmasının ölçek geçerliliğine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Araştırma evreniyle ilgili geçerli çıkarımlar yapabilmek için evreni temsil eden bir örneklemin seçilmesi önem arz etmektedir. Fakat araştırma evreninde bulunan işgörelere erişim imkanının sınırlı olması, zaman kısıtlamaları ve anket gönderilen işgörelere önemli bir kısmının ankete katılmaya istekli olmamaları nedeniyle sınırlı bir örnekleme ulaşılabilmektedir. Buna rağmen, örnekleme yönteminin "basit rastgele örnekleme" olması, verilerde normal dağılım görülmesi, ölçek verilerinin geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğunun görülmesi ve gerçekleştirilen hipotez testlerinin belirlenen güven aralığında anlamlı sonuçlarının olması nedeniyle araştırma sonuçlarının evreni temsil edebileceği değerlendirilmektedir.

ETİK BEYAN /ETHICAL STATEMENT

Araştırmanın yürütülebilmesi için, araştırmaya başlamadan önce Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan (28/03/2024, 15) etik kurul ve kurum izni alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce katılımcıların yazılı ve sözel izinleri alınmıştır. Çalışmamızda Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uyulmuştur.

YAZAR KATKI ORANI /AUTHOR CONTRIBUTIONS

Fikir/kavram: Yazar 1 & Yazar 2 ; Tasarım: Yazar 1 & Yazar 2 ; Veri toplama; Yazar 1 & Yazar 2 ; Veri işleme: Yazar 1 & Yazar 2 ; Analiz ve/veya Yorum: Yazar 1 & Yazar 2 ; Kaynak tarama: Yazar 1 & Yazar 2 ; Makalenin Yazımı: Yazar 1 & Yazar 2 ; Eleştirel İnceleme: Yazar 1 & Yazar 2.

FİNANSAL DESTEK / FUNDING

Bu çalışma mali açıdan desteklenmemiştir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI / CONFLICT OF INTEREST

Çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Achi, A., Salinesi, C., & Viscusi, G. (2016). Information systems for innovation: A comparative analysis of maturity models' characteristics. In *Advanced Information Systems Engineering Workshops: CAiSE 2016 International Workshops*, Ljubljana, Slovenia, June 13-17, 2016, Proceedings 28, 78-90.
- Akal, Z. (1992). *İşletmelerde performans ölçüm ve denetimi: Çok yönlü performans göstergeleri*. Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
<https://verimlilik.kutuphanesi.sanayi.gov.tr/Library/Detail/103>
- Aly, H. (2022). Digital transformation, development and productivity in developing countries: is artificial intelligence a curse or a blessing? *Review of Economics and Political Science*, 7(4), 238-256. DOI: 10.1108/REPS-11-2019-0145
- Anderson, H. J., Baur, J. E., Griffith, J. A., & Buckley, M. R. (2017). What works for you may not work for (Gen) Me: Limitations of present leadership theories for the new generation. *The Leadership Quarterly*, 28(1), 245-260. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.08.001>
- Armengaud, E., Sams, C., Von Falck, G., List, G., Kreiner, C., & Riel, A. (2017). Industry 4.0 as digitalization over the entire product lifecycle: Opportunities in the automotive domain. *In Systems, Software and Services Process Improvement: 24th European Conference, EuroSPI 2017, Ostrava, Czech Republic, September 6-8, 2017, Proceedings 24*, 334-351.
- Azhari, P., Faraby, N., Rossmann, A., Steimel, B., & Wichmann, K. (2014). *Digital Transformation Report 2014*. WirtschaftsWoche & Neuland GmbH. https://www.wiwo.de/downloads/10773004/1/DTA_Report_neu.pdf
- Bondarouk, T., Parry, E., & Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 98-131. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1245672>
- Berman, S., Marshall, A., (2014). The next digital transformation: from an individual-centered to an everyone-to-everyone economy. *Strategy & Leadership*, 42(5), 9-17.

- Bettoni, A., Matteri, D., Montini, E., Gladysz, B. & Carpanzano, E. (2021). An AI Adoption Model for SMEs: A Conceptual Framework. *IFAC-PapersOnLine*, 54, 702–708. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.08.082>
- Bhadradwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482. <https://www.jstor.org/stable/43825919>
- Bondar, S., Hsu, J. C., Pfouga, A., & Stjepandić, J. (2017). Agile digital transformation of system-of-systems architecture models using Zachman framework. *Journal of Industrial Information Integration*, 7, 33–43. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2017.03.001>
- Borman, W.C. & Motowidlo, S.M. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. in Schmitt, N. and Borman, W.C. (Eds), *Personnel Selection in Organizations*, Jossey-Bass, 71-98. https://digitalcommons.usf.edu/psy_facpub/1111
- Bounfour, A., (2016). *Digital futures, digital transformation, progress in IS*. Springer International Publishing.
- Bozkurt, A. (2024). *Yönetim dönüşüm sürecinde dijital olgunluk düzeyinin işgören performansı üzerindeki etkisi üniversitelerde bir alan çalışması* (Publication No. 847484) [Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi]. Yöktez. <https://tez.yok.gov.tr/>
- Campbell JP. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In: Dunnette MD, Hough LM, eds. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Consulting Psychologists Press, 687–732. <https://psycnet.apa.org/record/1993-97198-012>
- Caputo, F., Cillo, V., Candelo, E., & Liu, Y. (2019). Innovating through digital revolution: The role of soft skills and Big Data in increasing firm performance. *Management Decision*, 57(8), 2032-2051. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0833>
- Chan, S.C.H. & Mak, W. (2012). Benevolent leadership and follower performance: the mediating role of leader-member exchange (LMX). *Asia Pacific Journal of Management*, 29(2), 285-301. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10490-011-9275-3>
- Chanias, S., & Hess, T. (2016). How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. *Management Report*, 2016(2), 1-14. https://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/mreport_2016_2.pdf
- Chew, E., Semmelrock-Picej, M. T., & Novak, A. (2013). Value co-creation in the organizations of the future. In *Proceedings of the European conference on management, leadership & governance*, 20, 16-23.
- Çöl, G. (2008). Algılanan güçlendirmenin işgören performansı üzerine etkileri. *Doğuş üniversitesi dergisi*, 9(1), 35-46. <https://dergipark.org.tr/en/pub/doujournal/issue/66658/1042932>
- Darudiato, S. & Setiawan, K. (2013). Knowledge management: konsep dan metodologi. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 4(1), 11-17. <https://doi.org/10.31937/si.v4i1.237>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1. <https://emergenceweb.com/blog/wp-content/uploads/2013/10/embracing-digital-technology.pdf>
- Giotopoulos, I., Kontolaimou, A., Korra, E., & Tsakanikas, A. (2017). What drives ICT adoption by SMEs? Evidence from a large-scale survey in Greece. *Journal of Business Research*, 81, 60-69. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.007>
- Gardner, W.L., Avolio, B.J., Luthans, F., May, D.R., Walumbwa, F., (2005). "Can you see the real me?" A self-based model of authentic leader and follower development. *The Leadership Quarterly*, 16, 343–372. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.003>

- George, D. & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 Update* (10th ed.). Pearson.
- Gill, M., & VanBoskirk, S. (2016). The digital maturity model 4.0. *Benchmarks: digital transformation playbook*. <https://dixital.cec.es/wpcontent/uploads/presentacions/presentacion06.pdf>
- Guzmán-Ortiz, C., Navarro-Acosta, N., Florez-Garcia, W. & Vicente-Ramos, W. (2020). Impact of digital transformation on the individual job performance of insurance companies in Peru. *International Journal of Data and Network Science*, 4(4), 337–346. doi: 10.5267/j.ijdns.2020.9.005
- Hiekkanen, K. (2015). *Strategic alignment and internal IT. in Transition*, 44. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-6243-3>
- Hein-Pensel, F., Winkler, H., Brückner, A., Wölke, M., Jabs, I., Mayan, I.J., Kirschenbaum, A., Friedrich, J. & Zinke-Wehlmann, C. (2023). Maturity Assessment for Industry 5.0: A Review of Existing Maturity Models. *J. Manuf. Syst.*, 66, 200–210. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.12.009>
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139. misqe.org
- Joseph, J. E. (2012). *Saussure*. OUP Oxford.
- Hinings, B., Gegenhuber, T. & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>
- Khan, S. (2016). *Leadership in the Digital age: A Study on the Effects of Digitalisation on Top Management Leadership* [Master's thesis, Stockholm Business School]. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?dswid=1820&pid=diva2%3A971518>.
- Kakabadse, A., Omar Abdulla, M., Abouchakra, R., Jawad, A., (2011). *Leading smart transformation*. Palgrave Macmillan.
- Kandou, Y. L. (2016). Pengaruh knowledge management, skill dan attitude terhadap kinerja karyawan (studi pada PT. Bank Sulutgo Kantor Pusat di Manado). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(1). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/view/10623>
- Khalili, A. (2018). Creativity and innovation through LMX and personal initiative. *Journal of Organizational Change Management*, 31(2), 323-333. <https://doi.org/10.1108/JOCM-09-2016-0183>
- Kılıçkaya, F. Y. (2023). Dijitalleşme döneminde örgütlerde psikolojik dayanıklılık. Y. Gülbahar içinde, *Örgütsel davranış güncel konular*. Özgür Yayın Dağıtım. <https://www.ozguruyayinlari.com/site/catalog/download/136/924/2163>
- Kim, S., Choi, B., Lew, Y.K. (2021). Where is the age of digitalization heading? The meaning, characteristics, and implications of contemporary digital transformation. *Sustainability* 13(16), 8909. <https://doi.org/10.3390/su13168909>
- Kirkman, B. L., & Rosen, B. (1999). Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58-74. <https://doi.org/10.5465/256874>
- Koopmans, L., Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., Lerner, D., de Vet, H. C., & van der Beek, A. J. (2016). Cross-cultural adaptation of the individual work performance questionnaire. *Work*, 53(3), 609–619.
- KPMG (2014). Survival of the smartest 2.0: Wer zögert, verliert. Verschlafen deutsche Unternehmen die digitale Revolution? <https://bauen-digital.ch/assets/Downloads/de/studie-survival-of-the-smartest-20.pdf>
- Liu, D., Chen, S., & Chou, T. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728–1742. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251741111183852/full/html>

- Lee, Jin, & Bagheri. (2017). Cyber physical systems for predictive production systems. *Production Engineering*, 11(2), 155-165. DOI: 10.1007/s11740-017-0729-4
- Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H.-A. (2015). A Cyber-Physical systems architecture for Industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing Letters*, 3, 18-23. <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2014.12.001>
- Lumunon, D. F., Massie, D. & Trang I. (2021). The effect of training, digital transformation, and work motivation on employee performance during the covid-19 period: A study on culinary umkm employees in manado city. *Central Asian Journal Of Literature, Philosophy And Culture*, 2(8), 22-37. <https://doi.org/10.47494/cajlp.v2i8.190>
- Majchrzak, A., Markus, L. M. ve Wareham, J. (2016). Designing for DigitalTransformation. *MIS Quarterly*, 40(2), 1187-1200. <https://www.jstor.org/stable/26628906>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Martin, A. (2008). Digital literacy and the "digital society". *Digital Literacies Concepts Policies Practices*, 30, 151-176. <https://www.academia.edu/download/30956324/DigitalLiteracies.pdf#page=153>
- Matzler, K., von den Eichen, S. F., Anschober, M., & Kohler, T. (2018). The crusade of digital disruption. *Journal of Business Strategy*, 39(6), 13-20. <https://doi.org/10.1108/JBS-12-2017-0187>
- Mayakova, A., 2019. Digital transformation of modern quality management. *Econ. Ann.XXI* 180 (11-12), 138-145. <https://doi.org/10.21003/ea.v180-15>
- Moeuf, A., Pellerin, R., Lamouri, S., Tamayo-Giraldo, S., & Barbaray, R. (2018). The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0. *International Journal Of Production Research*, 56(3), 1118-1136. <https://doi.org/10.1080/00207543.2017.1372647>
- Nachira, F., Nicolai, A., Dini, P., Le Louarn, M., & Leon, L. R. (2007). Digital Business Ecosystems. European Commission. *Information Society and Media*. Retrieved from www.digital-ecosystems.
- Nguyen, T. H., & Le, A. N. H. (2019). Promoting creativity and innovation: Expected and unexpected consequences. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1-15. <https://doi.org/10.1108/APJIE-03-2019-0008>
- Niculescu, D. C. (2014, November). Trends and new realities in the perspective of generation change. In *Proceedings of the International Management Conference, Bucharest, Romania*, 6-7.
- Olsson, A., Paredes, K. M., Johansson, U., Roese, M. O., & Ritzén, S. (2019). Organizational climate for innovation and creativity-a study in Swedish retail organizations. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 3, 243-261. <https://doi.org/10.1080/09593969.2019.1598470>
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Osman, S., Shariff, S. H., and Lajin, M. N. A. 2016. Does innovation contribute to employee performance?.*Proc Soc and Behav Science*. 219 (2016): 571-579. Doi:10.1016/j.sbspro.2016.05.036.
- Parvari, A., Anvari, R., Mansor, N. N. B. A., Jafarpour, M., & Parvari, M. (2015). Technology Acceptance Model, Organizational Commitment and Turnover Intention: A Conceptual Framework. *Rev. Eur. Stud.*, 7, 146-152. <https://doi.org/10.5539/res.v7n12p146>
- Raza, Z., Woxenius, J., Altuntas Vural, C., & Lind, M. (2023). Digital transformation of maritime logistics: Exploring trends in the liner shipping segment. *Computers in Industry*, 145 (103811). <https://doi.org/10.1016/j.compind.2022.103811>

- Ratna, R., & Kaur, T. (2016). The Impact Of Information Technology On Job Related Factors Like Health And Safety, Job Satisfaction, Performance, Productivity And Work Life Balance. *Journal Of Business & Financial Affairs*, 5(1), 2-9. <https://doi.org/10.4172/2167-0234.1000171>
- Ready, D. A., Cohen, C., Kiron, D., & Pring, B. (2020). The new leadership playbook for the digital age. *MIT Sloan Management Review*, 0_1-18. <https://m.rcma-rubber.com/whitepapers/the-new-leadership-playbook-for-the-digital-age-codex5350.pdf>
- Reichstein, C. (2019). Strategic IT management: How companies can benefit from an increasing IT influence. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(2), 251-273. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2018-0172>
- Rogers, D., (2016). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press.
- Rotundo, M., & Sackett, P. R. (2002). The relative importance of task, citizenship, and counterproductive performance to global ratings of performance: A policy capturing approach. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 66–80. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.1.66>
- Salju, S., Junaidi, J. & Goso, G. (2023). The effect of digitalization, work-family conflict, and organizational factors on employee performance during the COVID-19 pandemic. *Problems and Perspectives in Management*, 21(1), 107-119. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(1\).2023.10](https://doi.org/10.21511/ppm.21(1).2023.10)
- Savić, D. (2020). From Digitization and Digitalization to Digital Transformation: A Case for Grey Literature Management. *The Grey Journal*, 16(1), 28-33. <http://www.greynet.org/>
- Schumacher, A. (2014). *Development of a maturity model for assessing the industry 4.0 maturity of industrial enterprises* [Ph.D. Thesis, Vienna University of Technology]. <https://scholar.archive.org/work/fhoyirey6ndupmum4y7irielsi/access/wayback/https://repositum.tuwien.at/bitstream/20.500.12708/7072/2/Schumacher%20Andreas%20-%202015%20-%20Development%20of%20a%20maturity%20model%20for%20assessing%20the...pdf>
- Sigler, T. H., & Pearson, C. M. (2000). Creating an empowering culture: examining the relationship between organizational culture and perceptions of empowerment. *Journal of Quality Management*, 5(1), 27-52. [https://doi.org/10.1016/S1084-8568\(00\)00011-0](https://doi.org/10.1016/S1084-8568(00)00011-0)
- Strohmeier, S. (2007). Research in e-HRM: Review and implications. *Human Resource Management Review*, 17(1), 19-37. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2006.11.002>
- Şehitoğlu, Y. & Zehir, C. (2010). The analysis of employee performance in the context of employee silence and organizational citizenship behavior in Turkish public institutions. *Today's Review of Public Administration*, 4(4) 95-120. <https://avesis.yildiz.edu.tr/yayin/8112e2a0-340b-41e8-ba79-a73cc6d1ef19/the-analysis-of-employee-performance-in-the-context-of-employee-silence-and-organizational-citizenship-behavior-in-turkish-public-institutions>
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1–17. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429286797-9/chief-digital-officers-promote-digital-transformation-companies-anna-singh-thomas-hess>
- Sobral, F.; Furtado, L. (2019) Post-heroic leadership: Current trends and challenges in leadership education. *Rev. Adm. Empresas*, 59, 209–214. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020190306>
- Solis, B., Lieb, R., & Szymanski, J. (2014). *The 2014 state of digital transformation of the guest experience*. Altimeter Group.
- Stolterman, E., Fors, A.C. (2004). Information Technology and the Good Life. In: Kaplan, B., Truex, D.P., Wastell, D., Wood-Harper, A.T., DeGross, J.I. (eds) *Information Systems Research*. IFIP

International Federation for Information Processing, vol 143. Springer. https://doi.org/10.1007/1-4020-8095-6_45

- Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). Digital transformation is not about technology. *Harvard Business Review*, 13(March), 1-6.
- Tapscott, D., (1996). *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*. McGraw-Hill.
- Tilson, D., Lyytinen, K., & Sørensen, C. (2010). Research commentary–digital infrastructures: the missing IS research agenda. *Information Systems Research*, 21(4), 748-759. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0318>
- Torabi, S. A., Giah, R., & Sahebjamnia, N. (2016). An enhanced risk assessment framework for business continuity management systems. *Safety Science*, 89, 201-218. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2016.06.015>
- Ulas, D., 2019. Digital transformation process and SMEs. *Procedia Comput. Sci.* 158, 662–671. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.101>
- Uhlemann, T.-J., Schock, C., Lehmann, C., Freiburger, S., & Steinhilper, R. (2017). The Digital Twin: Demonstrating the Potential of Real Time Data Acquisition in Production Systems. *Procedia Manufacturing*, 9, 113 - 120. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.04.043>
- Vielmetter, G., & Sell, Y. (2014). *Leadership 2030: The six megatrends you need to understand to lead your company into the future*. Amacom.
- Viswesvaran C. & Ones DS. (2000). Perspectives on models of job performance. *Int J Select Assessm.*, 8(4), 216–226. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00151>
- Watanabe, C., Naveed, N., & Neittaanmäki, P. (2018). Digital solutions transform the forest-based bioeconomy into a digital platform industry - A suggestion for a disruptive business model in the digital economy. *Technology in Society*, 54, 168-188. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.05.002>
- Westerman, G., Calmèjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Sloan Management*, 1-68. <https://www.capgemini.com/resources/digital-transformation-a-roadmap-for-billion-dollar-organizations>
- Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- Wu, M., Kozanoglu, D.C., Min, C., Zhang, Y. (2021). Unraveling the capabilities that enable digital transformation: a data-driven methodology and the case of artificial intelligence. *Adv. Eng. Inf.* 50, 101368. <https://doi.org/10.1016/j.aei.2021.101368>