ÖRGÜTSEL YETENEKLERİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ VE FİRMA PERFORMANSI İLE İLİŞKİSİ

Mustafa Emirhan TAKA
211156103

DOKTORA TEZİ

İşletme Anabilim Dalı

İşletme Doktora Programı

Danışman: Doç. Dr. Ebru Beyza BAYARÇELİK

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Haziran, 2025

ÖRGÜTSEL YETENEKLERİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ VE FİRMA PERFORMANSI İLE İLİŞKİSİ

Mustafa Emirhan TAKA
211156103
ORCID: 0000-0001-9604-3416

DOKTORA TEZİ
İşletme Anabilim Dalı
İşletme Doktora Programı
Danışman: Doç. Dr. Ebru Beyza BAYARÇELİK

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Haziran, 2025

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

MUSTAFA EMİRHAN TAKA'ın "Örgütsel Yeteneklerin Dijital Dönüşümü ve Firma Performansı ile İlişkisi" başlıklı tezi 17.06.2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri uyarınca İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans/Doktora/Sanatta Yeterlik tezi oy birliğiyle/oy çokluğuyla, başarılı/başarısız olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı. Adı ve Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Doç.Dr.Ebru Beyza BAYARÇELİK (Danışman) Maltepe Üniversitesi	.....
Üye	Doç.Dr.Mehtap ÖZŞAHİN Gebze Teknik Üniversitesi	.....
Üye	Dr.Öğr.Üyesi Hande Begüm BUMİN DOYDUK Kocaeli Üniversitesi	.....
Üye	Doç. Dr. Deniz ÖZBAY Maltepe Üniversitesi	.....
Üye	Doç.Dr.Fulya TAŞEL Maltepe Üniversitesi	.....

Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Doktora yapmaya karar vermemde beni cesaretlendiren hem yüksek lisans hem doktora sürecimde önüme ışık tutan ve tüm engellerde bilgi ve tecrübesiyle önüme ışık tutan değerli tez danışmanım Doç. Dr. Ebru Beyza Bayarçelik'e, görüşleriyle ve tecrübeleriyle çalışmama katkı sunan Doç. Dr. Mehtap Özşahin ve Dr. Hande Begüm Bumin Doyduk'a samimi teşekkürlerimi sunarım. Doktora çalışmam boyunca ihtiyaç duyduğum zaman ve alanı bana sağlayan, güç ve motivasyon kaynağım olan çok sevgili eşim Kübra Kutlu Taka'ya özellikle teşekkür ediyorum. Çalışma süreci boyunca birlikte geçirebileceğimiz vakti kısıtlamak durumunda kaldığım sevgili oğullarım Efehan'a ve Egemen'e, eğitim hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen annem Kebire Taka'ya ve babam Osman Taka'ya ayrıca teşekkür etmek isterim. Özel sektörde çalışırken aynı zamanda doktora çalışması yürütmenin zorluğunu, verdiği desteklerle azaltan değerli yöneticilerim Özgür Gürdal ve Özden Saraç'a şükranlarımı sunuyorum. Son olarak, araştırmamıza katılarak değerli vakitlerini ve görüşlerini paylaşan herkese teşekkürlerimi sunuyorum.

Mustafa Emirhan TAKA

Haziran, 2025

ÖZET

ÖRGÜTSEL YETENEKLERİN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜ VE FİRMA PERFORMANSI İLE İLİŞKİSİ

Mustafa Emirhan Taka
Doktora Tezi
İşletme Anabilim Dalı
İşletme Doktora Programı
Danışman: Doç. Dr. Ebru Beyza Bayarçelik
Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2025

Gelişen teknoloji ve artan müşteri beklentileri, işletmeleri dijital dönüşüme yönelmeye zorlamaktadır. Dijital teknolojilerin yaygın kullanımı, ürün ve hizmetlerin benzersiz bir hız ve çeşitlilikle sunulmasını mümkün kılarken, işletmelerin bu dönüşüme uyum sağlaması giderek daha kritik hale gelmektedir. Bu bağlamda, işletmelerin dijital yeteneklerini artırmaları, iş süreçlerini dönüştürecek dijital beceri ve yetkinlikleri edinmeleri ve geliştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca, organizasyonel süreçlerini iyileştirerek müşteri odaklı bir yapı kazanmaları dijital olgunluk seviyelerini yükseltecek ve dönüşüm sürecine katkıda bulunacaktır. Dijital yeteneklerini ve dijital olgunluk düzeyini etkin şekilde yönetebilen işletmeler, hem finansal hem de finansal olmayan performanslarını artırarak dijital dönüşümü güçlenmek ve rekabet avantajı elde etmek için kullanabilecektir. Bununla birlikte, iş çevresi faktörlerinin de dijital yetenek ve dijital olgunluk ile firma performansı arasındaki ilişki üzerinde etkileri olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, dijital yetenekler ve dijital olgunluğun iş çevresi faktörleri bağlamında firma performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma, Türkiye'nin Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren büyük ölçekli kurumsal firmaları ele almış ve örneklem seçiminde Fortune 500 ile İstanbul Sanayi Odası (İSO) 500 Büyük Sanayi Kuruluşu listelerinde yer alan firmalardan başlanarak veri toplanmıştır. Araştırmada, literatürde kabul gören ölçeklerden faydalanılarak oluşturulan anket yöntemi kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ve düzenleyici değişken analizleri sonucunda elde edilen bulgular, dijital yeteneklerin dijital olgunluk üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu, dijital yetenekler ve dijital olgunluğun firma performansı üzerindeki etkisinin ise kısmi düzeyde olumlu olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, beklenenin aksine, iş çevresi faktörlerinin bu değişkenler arasındaki ilişkide düzenleyici bir etkisinin bulunamaması, literatürdeki mevcut yaklaşımları sorgulayan ve yeni araştırma alanlarına kapı aralayan önemli bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Dijital Dönüşüm, Firma Performansı, Dijital Yetenekler, Örgütsel Yetenekler

ABSTRACT

DIGITAL TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONAL CAPABILITIES AND ITS RELATIONSHIP WITH FIRM PERFORMANCE

Mustafa Emirhan Taka
PhD
Business Administration Department
Business Administration Doctorate Programme
Thesis Advisor: Assoc. Prof.. Ebru Beyza Bayarçelik
Maltepe University Graduate School, 2025

The advancement of technology and increasing customer expectations are compelling businesses to embrace digital transformation. The widespread adoption of digital technologies has enabled the delivery of products and services at an unprecedented speed and variety, making it increasingly critical for businesses to adapt to this transformation. In this context, firms need to enhance their digital capabilities, acquire and develop digital abilities and competencies that transform their business processes, and improve their organizational structures to become more customer-centric. Strengthening digital maturity through these improvements will further contribute to the transformation process. Businesses that effectively manage their digital capabilities and digital maturity can enhance both their financial and non-financial performance, thereby gaining a competitive advantage and increasing their chances of survival in this transformation trend. However, external factors such as technological turbulence and competitive intensity should also be considered when examining the relationship between digital capabilities, digital maturity, and firm performance.

This study investigates the impact of digital capabilities and digital maturity on firm performance in the context of environmental factors. The research focuses on large-scale corporate firms operating in Turkey's Marmara Region, with an initial sample drawn from the Fortune 500 and Istanbul Chamber of Industry's (ISO) list of the 500 Largest Industrial Enterprises. A survey method was employed, utilizing validated scales from

the literature. The findings from confirmatory factor and med-mod moderator analyses confirm that digital capabilities has a positive effect on digital maturity and that both digital capabilities and digital maturity have a partially positive effect on perceived firm performance. However, contrary to expectations, the study did not find a moderating effect of environmental factors on these relationships. This unexpected result challenges existing perspectives in the literature and opens new avenues for further research.

Keywords: Digital Transformation Dönüşüm, Firm Performance, Digital Capabilities, Organizational Capabilities

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ii

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI iii

TEŞEKKÜR iv

ÖZET v

ABSTRACT vii

İÇİNDEKİLER ix

TABLOLAR LİSTESİ xiv

ŞEKİLLER LİSTESİ xvii

KISALTMALAR xviii

1. GİRİŞ 1

1.1 Problem 1

1.2 Amaç 7

1.3 Önem 7

1.4 Varsayımlar 8

1.5 Sınırlıklar 8

1.6 Tanımlar 8

2. DİJİTAL YETENEKLER 11

2.1 Kaynak Temelli Yaklaşım 11

2.1.1 Kaynak temelli yaklaşımın tarihsel gelişimi 11
2.1.2 Kaynak temelli yaklaşımda kaynak tipleri ve özellikleri 12
2.1.3 Kaynak temelli yaklaşım ve yönetsel kullanım alanları 15
2.1.4 Kaynak ve kaynak yönetimi 17
2.1.5 Kaynak temelli yaklaşımdan dinamik yeteneklere geçiş 18
2.2 Dinamik Yetenekler 20
2.2.1 Yetenekler ve örgütsel süreçler 20
2.2.2 Dinamik yetenekler ve çevresel uyum 21
2.2.3 Algılama, değerlendirme ve dönüştürme yetenekleri 25
2.2.4 Dijital dönüşüm ve dinamik yeteneklerin önemi 38
2.3 Dijital Yetenek Yaklaşımı 42
2.3.1 Yetenekler ve örgütsel süreçler 42
2.3.2 Dijital benimseme 43
2.3.3 Dijital yetenek çerçevesi 45
2.3.4 Dijital yetenek sınıflandırmaları 57
3. DİJİTAL TEKNOLOJİLER ve DİJİTAL DÖNÜŞÜM 59
3.1 Dijital Teknolojiler 59
3.1.1 Dijital teknolojiler ve özellikleri 59
3.1.2 Teknoloji atlaması 64
3.2 Dijital Dönüşüm 65

3.2.1 Dijital dönüşümün tanımı, kapsamı ve özellikleri 65

3.2.2 İş modelinin dijital dönüşümü 72

3.2.3 Dünya'da ve Türkiye'de dijitalleşme 77

3.2.4 Dijital dönüşümde zorluklar, engeller 80

4. DİJİTAL OLGUNLUK, ÇEVRESEL BELİRSİZLİKLER ve FİRMA PERFORMANSI 84

4.1 Dijital Olgunluk 84

4.1.1 Olgunluk ve dijital hazırlık 84

4.1.2 Müşteri merkezli dijitalleşme ve olgunluk kazanma 85

4.1.3 Dijital olgunluğun performans üzerindeki etkisi 91

4.2 Çevresel Belirsizlikler 92

4.2.1 Çevresel etkinlik ve kurumsal yanıtlar 92

4.2.2 Teknolojik çalkantılar ve yoğun rekabetin etkileri 95

4.3 Firma Performansı 96

4.3.1 Finansal performans 99

4.3.2 Finansal olmayan performans 101

5. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE AMACI 102

5.1 Çalışmanın Konusu ve Amacı 102

5.2 Dijital Yetenek ve Firma Performansı İlişkisi 102

5.3 Dijital Yetenek, Dijital Olgunluk ve Firma Performansı İlişkisi 106

5.4 Çevresel Belirsizliklerin Dijital Yetenek ve Dijital Olgunluğa Düzenleyici Etkisi ……...109

5.5 Çalışmanın Modeli ve Hipotezler 110

6. YÖNTEM 114

6.1 Örneklem 114

6.2 Araştırmanın Kısıtları 116

6.3 Ölçme Araçları 117

6.3.1 Dijital yetenekler ölçeği 120

6.3.2 Dijital olgunluk ölçeği 121

6.3.3 Çevresel belirsizlik ölçeği 123

6.3.4 Firma performansı ölçeği 125

6.4 Veri Toplama Süreci ve Uygulama 127

7. VERİ ANALİZİ VE BULGULAR 130

7.1 Geçerlilik Analizleri 132

7.2 Güvenilirlik Analizleri 138

7.3 Korelasyon Testleri 139

7.4 Hipotez Testleri 140

7.4.1 Doğrudan ve ara değişken etkilerine dayalı hipotezlerin test edilmesi 140

7.4.2 Düzenleyici ilişkilere dayalı hipotezlerin test edilmesi 143

7.5 Fark Testleri 149

8. TARTIŞMA 157

9. SONUÇ ve ÖNERİLER 170

EKLER 179

Ek.1 Anket Öncesi Katılımcı Bilgilendirme Formu 179

Ek 2. Ölçek Kullanım İzinleri 180

Ek 3. Etik Kurul Kararı 181

KAYNAKÇA 182

ÖZ GEÇMİŞ 227

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Örgütsel Yetenekler için Ana Konu Başlıkları ve Tanımları 37

Tablo 2. Dinamik yetenekleri oluşturan mikro temeller ve karşılık gelen alt yetenekler 47

Tablo 3. Temel dijital yetenekler ve ilgili rutinler 49

Tablo 4. Yatırım başlıklarının dinamik yetenek çeşitleriyle ilişkilendirilmesi..... 56

Tablo 5. Öne çıkan dijital teknolojiler, tanımları ve amaçları 62

Tablo 6. Dijitalleşmenin 8 boyutu 86

Tablo 7. Çevresel aktivitelerin seviyesi 93

Tablo 8. Model değişkenleri ve tanımları 111

Tablo 9. Örnekleme ilişkin demografik veriler ve frekans analizleri 118

Tablo 10. Örneklem Verisine İlişkin Mod, Medyan Dağılımları..... 120

Tablo 11. Dijital yetenekler ölçek soruları..... 121

Tablo 12. Dijital olgunluk ölçek soruları 122

Tablo 13. İş çevresinin etkileri ve özellikleri ölçek soruları..... 124

Tablo 14. Firma performansı boyutu ölçek soruları..... 126

Tablo 15. Departmanlara göre Faktörlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.... 130

Tablo 16. Ölçek bazlı soruların ortalama ve standart sapma değerleri 132

Tablo 17. Uygunluk ölçütü, iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değerleri..... 134

Tablo 18. Doğrulayıcı faktör analizi faktör yükleri 135

Tablo 19. Doğrulayıcı faktör analizi uygunluk ölçüt sonuçları 138

Tablo 20. Güvenilirlik analizleri - Cronbach Alpha Testi ve AVE değerleri 139

Tablo 21. Korelasyon Matrisi 140

Tablo 22. Yapısal eşitlik modeli değişkenler arası ilişki değerleri 142

Tablo 23. Yapısal eşitlik modeli ara değişken/dolaylı etkiler analiz çıktıları 143

Tablo 24. Finansal performansa etki eden faktörler üzerinde teknolojik çalkantıların düzenleyici etkisi 144

Tablo 25. Finansal olmayan performansa etki eden faktörler üzerinde teknolojik çalkantıların düzenleyici etkisi 145

Tablo 26. Finansal performansa etki eden faktörler üzerinde rekabet yoğunluğunun düzenleyici etkisi 146

Tablo 27. Finansal olmayan performansa etki eden faktörler üzerinde rekabet yoğunluğunun düzenleyici etkisi 147

Tablo 28. Hipotez açıklama ve sonuçları 148

Tablo 29. Departmanlar özelinde değişken fark testi sonuçları 150

Tablo 30. Toplam tecrübe özelinde Kruskal-Wallis ve değişken fark testi sonuçları . 150

Tablo 31. Sektörler özelinde Kruskal-Wallis testi sonuçları 151

Tablo 32. Sektörler özelinde değişken fark testi sonuçları 151

Tablo 33. Çalışan sayısı gruplarına göre tek yönlü varyans analizi ve Levene's testi . 153

Tablo 34. Çalışan grupları özelinde Tukey Post Hoc Testi 154

Tablo 35. Faaliyet statüsü gruplarına göre tek yönlü varyans analizi ve Levene's testi 155

Tablo 36. Faaliyet statüsü özelinde Tukey Post Hoc Testi 155

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Dijital dönüşüm için dinamik yetenekleri oluşturma süreci 46

Şekil 2. Dijital hazırlık olgunluk döngüsü 85

Şekil 3. Dijitalleşmeyi ve sürdürülebilir rekabeti sağlamak için kavramsal model 87

Şekil 4. Dijital olgunluk matrisi 89

Şekil 5. Çalışmada kullanılan araştırma modeli 113

Şekil 6. Doğrulayıcı faktör analizi diyagramı 137

Şekil 7. Doğrulayıcı faktör analizi sonrası oluşan faktör bazlı araştırma modeli..... 138

Şekil 8. Bağımsız, ara ve bağımlı değişkenler arası yapısal eşitlik modeli diyagramı. 141

KISALTMALAR

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

AGFI : Adjusted Goodness of Fit

Ar-Ge : Araştırma ve Geliştirme

AVE : Average Variance Extracted

BİST : Borsa İstanbul

CEO : Chief Executive Officer

CFA : Confirmatory Factor Analysis

CFI : Comparative Fit Index

CR : Cronbach Alpha

CRM : Customer Relationship Management

DFA : Doğrulayıcı Faktör Analizi

ERP : Enterprise Resource Planning

FVÖK : Faiz ve Vergi Öncesi Kar

GFI : Goodnes of Fit

IMD : International Management Development Institute

İSO : İstanbul Sanayi Odası

KOBİ : Küçük ve Orta Boyutlu İşletme

Med-Mod : Mediator or Moderator

MIT : Massachusetts Institute of Technology

NFI : Normed fit index

OECD : Organization for Economic Co-operation and Development

PGFI : Parsimony Good of Fit Index

PNFI : Parsimony Normed Fit Index

RBV : Resource Based View

RMSEA : Root Mean Square Error of Approximation

RMSR : Root Mean Square Residual

SIC : Standard Industrial Classification

SRMR : Standardized Root Mean Square Residual

TEKMER : Teknoloji Geliştirme Merkezleri

TLI : Tucker-Lewis Index

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

1.1 Problem

Teknolojinin gelişimi ve artan müşteri beklentileri, kurumları çeşitli dönüşümlere zorlamaktadır. Tüketim alışkanlıklarının değişmesi, müşteri beklentilerinin farklılaşması ve rekabetin yoğunlaşmasıyla, işletmelerin dijitalleşmeyi anlamaları ve dijitalleşmeden nasıl faydalanabileceklerini tespit ederek ve stratejilerini belirleyerek, iş modellerini, süreçlerini, insan kaynakları altyapılarını tasarlamaları ve gerekli yatırımları gerçekleştirmeleri gerekmektedir (Kayalar, 2022). Ürünü daha hızlı pazara sunma ihtiyacı, sınırlı kaynaklar ve eskiyi onarımın yerini alan yeni üretim, kurumları daha verimli üretmeye teşvik etmektedir. Kurumlar, verimliliği arttırarak sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmektedirler (Taka ve Bayarçelik, 2023). Müşteri ihtiyaçlarını daha iyi belirleyip ürünü farklılaştırmak, ihtiyacın belirlenmesinden ürünün pazara sunulmasına uzanan süreç için gereken süreyi kısaltmak rakiplerden ayrışarak yoğun rekabet koşullarına karşı çözüm üretmek için başvurulan bazı yöntemlerdir. Ürün sunumundaki değişim, müşteri beklentilerini de değiştirmektedir. Dijital teknolojilerin yaygınlaşan kullanımı ile ürün ve hizmetlerin insanlık tarihinde görülmemiş bir hız ve çeşitlilikte sunulması mümkün olmuştur.

Accenture'un tanımına göre dijitalleşme, bir kurumun kaynaklarının dijital teknolojilerin kullanımı yoluyla yeni gelir üreten, büyümeyi teşvik eden ve kuruma değer katan operasyonel sonuçlara dönüştürülmesi sürecidir. Bir başka ifadeyle, bir kurumun bilgilerini, insan kaynaklarını ve teknolojisini yeni yollarla birleştirmek, yeni iş modelleri oluşturmak, farklı müşteri deneyimleri sunmak, yeni ürün ve hizmetleri mümkün kılmak ve örgüt kaynaklarını daha verimli kullanmak için bu kaynaklara teknoloji uygulamayı içerir (Accenture, 2016). İşletmeler; dijitalleşmeyi benimseyerek, yeni müşteriler çekerek, yeni ürün ve hizmetler sunarak, yeni kanalları keşfederek ve inovatif modelleri benimseyerek karlılığı artırabilir ve aynı zamanda artan verimlilik, optimizasyon ve çeviklik yoluyla maliyetleri optimize edebilir.

Kiron ve Unruh (2018), dijitalleşme sürecindeki üç farklı aşamayı özetlemektedir:

- Dijitalleştirme: Bu aşama, ürünlerin dijital formata dönüştürülmesini gerektirir ve çoğu zaman yeni icatlarla sonuçlanır.

- Dijitalleşme: Bu aşamada kurumlar, operasyonlarını yönlendirmek için dijital fırsatlardan yararlanarak iş modellerini ve süreçlerini yenilemeye odaklanır.

- Dijital dönüşüm: Bu düzeyde, dijital yayılma ekonomilerin, kurumların ve toplumun bir bütün olarak yeniden yapılandırılmasına yol açarak sistemik değişikliklere yol açar.

Nesnelerin interneti, yapay zeka ve ileri analitik, bulut teknolojileri, sanal ikiz gibi dijital bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle kurumların işleyişi, müşterileri ile etkileşimleri, süreçleri ve tüm bu işleri yapan en değerli sermaye olan çalışanların sahip olması gereken yetkinlikler ve yürütmesi gereken görevler değişmiş ve çeşitlenmiştir. Dijitalleşme, Endüstri 4.0'ın önemli bir parçası haline gelerek hem kurumların geleneksel iş yapma biçimini tehdit etmekte hem de kanıtlanmış iş modellerini geçersiz kılacak derecede büyük köklü değişikliklere neden olmaktadır. Dijitalleşme, müşteri davranışlarını ve beklentilerini geri dönülemez şekilde değiştirmektedir. Kurumlar, müşterilerini elde tutmak ve yeni müşterilere ulaşmak için mevcut yöntemlerini değiştirmeye ve yeniden oluşturmaya zorlanmaktadır. Müşteriler, kurumların yalnızca taleplerine yanıt vermelerini değil, aynı zamanda proaktif davranarak henüz fark edilmeyen müşteri ihtiyaçlarını belirleyip bunları da karşılamasını beklemektedir. Bu proaktif yaklaşım, müşteriye katma değerli ürün ve hizmet sunulması sürecinde ve böylelikle kurumların rekabet üstünlüğünü ele geçirmesinde öncü olmaktadır (von Leipzig vd., 2017). Kurumlar, dijital dönüşümün gerekliliğini fark etse de nereden ve nasıl başlayacakları konusunda kararsız ve bilgisiz kalabilmektedir. Kurumların rekabet avantajı sağlayacağı noktaları belirlemesini gerektiren bu durum hem kurumların hem de bu bağlamda araştırmacıların dijital dönüşüme artan bir şekilde önem göstermesine neden olmaktadır. Dijital dönüşümü sağlamada çeşitli dijital teknolojiler kullanılarak yeni teklifler, süreçler veya çözümler yaratma açısından kurumların dijital inovasyonunu etkileyen dinamik yeteneklere sıklıkla odaklanılmaktadır (Tortora, Chierici, Briamonte, ve Tiscini, 2021). Dijital yetenekler, müşteri deneyimi, operasyonel süreç ve iş modellerini dönüştürmek için yapı taşı niteliğindeki temel dijital beceriler olarak tanımlanmaktadır (Westerman,

Bonnet ve McAfee, 2011). Özellikle Covid-19'un yarattığı etkiyle birlikte iletişim kurmak için video konferansın kullanımı, adrese özel teslimatlar, tele tıp, e-öğrenme, elektronik ticaret, çevrimiçi pazarlama, video akışı ve diğer birçok modern bilgi teknolojisi araçlarının artan rolü kanıtlanmıştır. Dijital olmak zorunlu hale gelmekle birlikte fırsatları çoğaltmış ve iş çeşitliliği dijital dönüşümle desteklenmiştir. Dijital yeteneklerin kapsamı ve dijital teknolojilerin kullanımı ile ilgili bir örnek bankacılık alanında Türkiye'de yapılmış dijital yetenek faaliyetleri ile ilgili bir çalışmanın raporundan alıntılanarak aşağıdaki şekilde özetlenmiştir (Kayalar, 2022):

- Müşterilerle sosyal medya aracılığıyla iletişim kurma, müşteri istek, dilek ve şikayetlerini hızlı bir şekilde karşılama ve müşterilerine yeni ürün ve hizmetler sunma konusunda başarılı olunmaktadır.
- Müşteriye dönük yönlerin ötesinde, dijital kişisel asistanların, dijital imzaların, video işlemlerinin, sohbet robotlarının, mobil ödeme sistemlerinin, yüz ve ses tanıma teknolojilerinin ve diğer çeşitli teknolojilerin etkin çalışması, yapay zekanın entegrasyonunu gerektirmektedir. Robotik süreç otomasyonu operasyonların kolaylaştırılmasında önemli rol oynamaktadır.
- Bu teknolojilerin geliştirilmesi sırasında gerektiğinde ekosistemde yer alan finansal teknoloji firmalarıyla iş birliği yapılmaktadır.
- Çoğu banka, veri depolama ve işleme için bulut teknolojilerini kullanmakta ve toplanan verilerden içgörü elde etmek için büyük veri analizinden yararlanmaktadır. Hassas bilgilerin korunması için siber güvenliğe önem verilmektedir.
- Nesnelerin İnterneti, blok zincir ve sanal/artırılmış gerçeklik uygulamalarının benimsenmesi henüz başlangıç aşamasındadır.

Dijital dönüşüm, rekabet koşullarının yanı sıra örgütlerin kaynaklar ve fırsatlar hakkındaki bilgileri araştırma, keşfetme, edinme, özümseme ve uygulama yeteneklerini etkileyen bir faktör haline gelmiştir (Tortora vd., 2021). Dijital dönüşüm, müşteri deneyimi süreçlerini geliştirerek, operasyonları basitleştirerek veya yeni iş modelleri yaratarak kurumların stratejik çevikliklerini arttırmalarına yardımcı olmaktadır. Rekabetçi ve öngörülemeyen dış ortamlar karşısında değişimin itici gücü olarak kurumların dış baskıyı içselleştirmeleri için etkili bir araç olarak kabul edilmeye başlanmıştır (Zhu, Ge ve Wang, 2021). Dijital dönüşüme aracılık eden veya dijital

teknolojileri kullanan kurumlar artan bir şekilde yatırım da almaktadır. Kurumsal yatırım fonları, internet ve mobil teknolojiler başta olmak üzere yapay zeka ve siber güvenlik gibi dijital teknolojileri başarılı kullanan kurumlara ilgi duymaktadır. Yapılan bir çalışmada bu dört alanda 2017 yılından 2018 yılına alan bazında büyüme oranları %19 ila %80 oranında değişmiş, toplam büyüme oranı ise 24.6 milyar dolar'dan 37,5 milyar dolara artışla %52 düzeyinde olduğu bulunmuştur (Rossi, Festa, Devalle ve Mueller, 2020). Küresel dijital iş dönüşümüne yapılan yatırımların 2023 yılına kadar 7,4 trilyon dolar gibi seviyelere ulaşması 2017-2018 yıllarındaki beklenti olmuştur (International Data Corporation, 2019). Ancak, bu önemli yatırımlara rağmen, uygulama zorlukları oldukça büyük görünmektedir. Dijital iş dönüşümlerinin %80'inden fazlası ya kayıpla sonuçlanmakta ya da beklenen performans iyileşmelerini sağlayamamaktadır (Deakin, LaBerge ve O'Beirne, 2019; Rogers B., 2016). Yine benzer şekilde 2019-2020 yıllarında yapılan bir çalışmada üst düzey yöneticilerin zamanlarını ayırdıkları en önemli konu olarak belirtilmesine karşın başlatılan dijital dönüşüm girişimlerinin %70'nin başarısızlıkla sonuçlandığı gözlemlenmiştir (Tabrizi, Lam, Girard ve Irvin, 2019). Dijital dönüşümün kurumların yatırımlarında bu denli pay alması, yapay zeka, blok zinciri, dijital ikizler, mobil, robotik süreç otomasyonu vb. birçok dijital teknolojinin hızlı gelişiminin bir sonucu olarak gözlemlenmektedir. Bu hareketlilik sonucu kurumların iş yapış biçiminde, sektör içi ve sektörler arasında rekabet ortamında çarpıcı değişiklikler ortaya çıkmaktadır (Zaki, 2019).

Dijital dönüşüm başlangıçta teknolojinin neden olduğu bir olgu gibi anlaşılarak bilgi teknoloji altyapısı yöneticilerinin sorumluluğunda gibi görülmekte iken yol açtığı değişimin büyüklüğü dikkate alınarak tüm işlevleri ve iş birimlerini etkileyen bir güç olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Dijital teknolojinin hızlı gelişimi, yeni fırsatları da beraberinde getiren büyük bir belirsizliğe neden olmaktadır. Bir endüstrideki temel değişimin kaynağı olarak dijital teknoloji; dijital yeteneklerin, fırsatların, kaynakların ve diğer faktörlerin oluşumunu teşvik etmekte böylece dijital dönüşüme yol açmaktadır. Başarılı bir dijital dönüşüm yolculuğu için kurumlar sahip oldukları iç kaynakları ve erişebildikleri dış kaynakları, dış çevredeki belirsizliği, iş uygulamalarını ve teknolojik dengeyi göz önüne alarak doğru bir yönetim gerçekleştirmelidir (Chen ve Tian, 2022). Dijital dönüşüm bu doğrultuda bir süreç olarak ele alınmalı ve bu süreç boyunca

kurumların ihtiyaç duyacağı örgütsel yeteneklerin farklılaşacağı dikkatten kaçırılmamalıdır. Tıpkı örgütlerin süreç içinde kendilerinin değişmesi gibi, kurumları dijital dönüşüm sırasında desteklemek ve dönüşümünü mümkün kılmak için ihtiyaç duyulan yetenekler de değişmektedir (Konopik, Jahn, Schuster, Hobbach ve Pflaum, 2021). Bu değişim sürecinde başarılı olmanın koşulu, örgütün çevresindeki değişiklikleri algılama, yaklaşan fırsatları değerlendirme ve örgütün mevcutta sahip olduğu kaynak ve yetenekleri adapte, entegre etme ve yeniden düzenleyerek dönüştürmekten geçmektedir (Teece, 2007). Bu üç aşamalı süreç stratejik yönetim literatüründe dinamik yetenekler olarak adlandırılmakta ve örgütlerin yeni dijital gerçekliklerle başa çıkmaları için merkezi araç olarak kabul edilmektedir. Algılama yetenekleri, mevcut veya yeni iş modelleri için tehdit oluşturabilecek veya fırsatlar sunabilecek, iç ve dış yapılardaki değişiklikleri tespit eden içselleştirilmiş analitik sistemler kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Değerlendirme yetenekleri, değer elde edilmesi ve örgüte yönelik risklerin azaltılması amacıyla, ihtiyaçların karşılanması ve iş fırsatlarından istifade edilmesi kabiliyetini ifade etmektedir. Değerlendirme yetenekleri ortaklıkların değerine, örgütlerin sınırlarının yeniden düzenlenmesine ve bu kavramların iş modeline entegre edilmesine özel önem vermektedir. Dönüştürme yetenekleri, iş modellerini desteklemek için değişen çevre koşullarında kaynakların ve yapıların sürekli olarak yeniden kombine edilmesi ve yeniden düzenlenmesine atıfta bulunmaktadır (Teece, 2007). Bu dinamik yeteneklerin örgütsel yetenekler haline getirilmesi, kurumları dijital dönüşüm sürecinde uzmanlaştırmaktadır.

Stratejik anlamlandırma, fırsatları ve tehditleri etkili bir şekilde aramak ve iç ve dış ortamlardan gelen bilgileri analiz etmek için bilişsel haritalar geliştirme (Thomas, Clark ve Gioia, 1993) ve stratejik yönelimleri seçme (Lavie, 2006) süreci iken, değişimin uygulanması, stratejik kararlarla ilgili entegrasyon ve yeniden yapılandırma süreçlerini koordine etme ve yürütme yeteneğidir (Law, Wong ve Mobley, 1998). Bu süreç ve yetenekler, tüketici ihtiyaç ve taleplerinin değiştiği ve teknolojinin sürekli geliştiği, hızla değişen bir ortamda, toplu olarak dijital yetenekleri yeniden şekillendiren stratejiye katkıda bulunmaktadır. Kurumlar, fırsatları aramak için stratejik anlamlandırma kapasitesini kullanmalı, bu fırsatları yakalamak için zamanında kararlar almalı ve değişiklik uygulamasıyla kaynak temellerini yenilemeli ve dönüştürmelidir (Li ve Liu, 2014).

Olgunluk kavramı, istenilen iş ve teknoloji dönüşümünün tamamlanma derecesini ifade etmektedir. Dolayısıyla kurumların dijital dönüşümüne uygulanabilir bir kavramdır (Hanelt, Bohnsack, Marz, ve Marante, 2021). Dijital olgunluk; kurumun dijital dönüşümünün düzeyini ve kurumun dijital dünyada etkili bir şekilde rekabet etme konusundaki uyarlanabilme gücünü ifade etmektedir (Kane, Palmer ve Phillips, 2017; Kangala, 2023). Dijital olgunluk, kurumların dijital rekabet piyasasına nasıl daha iyi şekilde cevap vereceğini öğreten bir süreçtir (Kane, 2017). Dijital olgunluk, çevreye uygun bir şekilde cevap verebilme becerisine dayanan psikolojik bir "olgunluk" tanımına dayanmaktadır ve örgütün dijital bir ortamda giderek daha etkin bir şekilde rekabet etmesini sağlamakla ilgilidir. Teknolojik altyapı, dijital strateji, iş gücü becerileri ve kurumun hızla gelişen dijital ortama uyum sağlama yeteneği de dahil olmak üzere çok çeşitli faktörleri kapsamaktadr. Dijital olgunluğun değerlendirilmesi, dijital dönüşümde başarılı bir şekilde ilerlemek isteyen kurumlar için çok önemlidir. Giderek artan dijital pazar ortamlarına uyum sağlamak ve operasyonları iyileştirmek için dijital teknolojilerden yararlanmak, neredeyse her modern işletme için bir norm haline gelmiştir (Kane vd., 2017). Olgunluk modelleri, dijital dönüşümü gerçekleştirmek için gereken örgütsel yeteneklerin değerlendirilmesine yönelik bir ölçü görevi görmektedir (North, Aramburu, Lorenzo ve Rego, 2019) ve bir örgütün temel dijital olgunluk düzeyini nasıl değerlendirip ortaya çıkardığına bağlı olarak ortak bir araç haline gelmiştir. Mevcut ve gelecekteki dijital dönüşüm gereksinimlerinin değerlendirilmesi bu araçtan elde edilecek çıktılardan beslenebilmektedir (Williams, Schallmo, Lang ve Boardman, 2019).

Türkiye'de yapılan dijital olgunluk ile performans arasındaki bağlantıyı inceleyen ampirik çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Mevcut çalışmalar genellikle dijital olgunluk, Endüstri 4.0 olgunluğu veya dijital dönüşüme odaklanan literatür taraması veya kavramsal tartışmalar şeklindedir (Baki ve Serdar, 2020a; Nuroğlu ve Nuroğlu, 2018; Ozmen, Eriş ve Süral Özer, 2020; Pakdemirli, 2019; Sağbaş ve Gülseren, 2019; Yıldırım, 2020) ve bazı araştırmalar kurumların dijital olgunluk veya Endüstri 4.0 olgunluk düzeyini belirlemeye yoğunlaşmıştır (Baki ve Serdar, 2020b; Büyüközkan ve Güler, 2020; Ozçelik, Erkollar ve Cebeci, 2018; Ustaoğlu, 2019; Yiğitol, Güleş ve Sarı, 2020). Çallı ve Çallı'nın (2021) nicel çalışması da KOBİ'lere yöneliktir ve stratejik dijital

yetenek çerçevesinin dijital olgunluk ve firma performansına getireceği katkıyı kapsamı dışında bırakmıştır.

1.2 Amaç

Bu çalışmanın amacı Türkiye Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren dijital dönüşüm çalışmalarına başlamış kurumlarda dijital yeteneklerin müşteri deneyimi ve operasyonel süreçleri nasıl etkilediğini, bu ilişkinin finansal performans ve finansal olmayan inovasyon performansı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Dijital yetenek ve dijital olgunluğun firma performansı ile ilişkisinde iş çevresinin etki ve özellikleri tartışılmıştır. Bu amaçla cevaplanmaya çalışılan sorular aşağıda sunulmuştur:

1. Türkiye Marmara Bölgesi'nde dijital dönüşüm çalışmalarına başlamış kurumlarda dijital yeteneklerin düzeyi nedir?

a. Sahip olunan dijital yetenekler dijital olgunluk düzeyi ile anlamlı bir ilişki içerisinde midir?

b. Sahip olunan dijital yetenekler firma performansını ne ölçüde ve yönde etkilemektedir?

2. Dijital olgunluk düzeyi yüksek olan kurumların firma performansları da yüksek midir? Dijital yetenekler geliştirmenin firma performansına olan etkisine dijital olgunluk düzeyi aracılık etmekte midir?

3. İş çevresi etki ve özellikleri dijital yeteneklerin ve dijital olgunluğun firma performansı ile olan ilişkisinde düzenleyici etkiye sahip midir?

1.3 Önem

Endüstri 4.0 çerçevesinde Türkiye'nin analizi çalışmasını gerçekleştiren Arslantaş (2019), dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 teknolojilerine yatırımın Türkiye için bir yol ayrımı olduğu, gelişmekte olan ülkeler sınıflamasından gelişmiş ülkeler arasına katılabilmesi için güçlü ve kararlı bir adım atması gerektiğini, bunun gerçekleşmemesi halinde ise küresel rekabet gücünü kaybedebileceğini vurgulamıştır. Dijital yeteneklerin örgütsel yetenekler haline getirilmesiyle dijital olgunluğun arttırılması da bu noktada

önem kazanmaktadır. Daha güçlü dijital yeteneklere sahip kurumlar inovasyon süreçlerini daha iyi yönetebilmektedir (Tortora vd., 2021). Bu duruma karşın dijital yeteneklerin geliştirilmesi ve dijital dönüşüm sürecinin yönetilmesine ilişkin çalışmalar akademik camiada oldukça az ilgi çekmiştir. Bu çalışmada, örgütsel ve dijital yeteneklere sahip olunarak dijital farkındalığın ve dijital olgunluğun arttırılması ile firmaların performans artışı sağlamasının ve dijital dönüşüm yolculuğuna çıkmasının gerekliliği vurgulanmak istenmiştir. Türkiye'de bu alanda düzenlenen çalışmaları zenginleştiren, yeni ve kapsamlı bir ölçeğin kullanımı ve doğrulanması ile de dijital dönüşüm ile ilgili Türkçe literatüre değerli bir katkıda bulunulmuştur.

1.4 Varsayımlar

Çalışmada aşağıda belirtilen varsayımlarda bulunulmuştur.

- Katılımcılardan araştırma soruları için alınan cevapların, katılımcıların bilgileri dahilinde verebileceklerinin en iyisine yakın, akla ve yönetsel gerçeklere uygun olduğu varsayılmıştır.
- Performans ölçeği ile alınan bilgilerin kurumların gerçek rekabet durumunu ve birbirlerine karşı göreceli performans ve finansal üstünlüklerini göstermede yeterli olduğu varsayılmıştır.

1.5 Sınırlıklar

Araştırmada olabilecek sınırlıklar aşağıda listelenmiştir:

1. Taramalar, araştırma önerisinin hazırlandığı tarih itibariyle ulaşılabilecek kaynaklar ile sınırlı olacaktır.
2. Araştırma, Türkiye Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren ve dijital dönüşüm çalışmaları yürüttüğünü beyan eden kurumlarla sınırlanacaktır.
3. Araştırmada kullanılacak veriler, kişi ve kurumların iznine tabi olacaktır.

1.6 Tanımlar

Dijital Dönüşüm: İş fırsatlarını genişletmek, müşteri deneyimini iyileştirmek, operasyonel süreçleri kolaylaştırmak ve inovatif iş modelleri geliştirmek için nesnelerin

interneti, yapay zeka ve ileri analitik, bulut teknolojileri, sanal ikiz gibi yeni dijital teknolojileri kullanma sürecidir (Tortora vd., 2021).

Dijital Yetenekler: Örgütün sahip olduğu kaynakları doğru değerlendirmesiyle karmaşık etkileşimlere girmesi sonucu zaman içinde geliştirdiği organizasyonel süreçleri ve/veya önceden tanımlanmış rutinleri dijital teknolojilerden faydalanarak kullanan, girdileri çıktılara dönüştüren ve örgütün mevcut operasyonel kabiliyetlerini destekleme/değiştirmeyi sağlayan yetenek tipidir (Warner ve Wäger, 2019).

Dijital Olgunluk: Örgütleri oluşturan strateji, liderlik, ürün, operasyon, kültür, insan, yönetişim ve teknoloji boyutlarının göz önüne alınıp kurumların dijital gelişmişlik düzeylerinin ne derecede olduğunun belirlenmesidir (von Leipzig vd., 2017).

Örgütsel Yetenekler: Kurumları dijital dönüşüm sırasında desteklemek ve dönüşümünü mümkün kılmak için ihtiyaç duydukları strateji ve ekosistem, inovasyon düşüncesi, dijital dönüşüm teknolojileri, veri, operasyonlar, örgüt tasarımı, dijital dönüşüm liderliğinden oluşan yetenek gruplarıdır (Konopik vd., 2021)**.**

Firma Performansı: Kurumların sahip olduğu bilanço, gelir tablosu ve nakit akımı gibi temel mali tablolarda yer alan faaliyet sonuçları, kurumların finansal başarısı hakkında önemli bilgiler sağlayan göstergeler ile ölçülen finansal performans ve yeni ürün ve hizmet sayısı, pazara duyurulan yeni ürün sayısı ve araştırma geliştirme faaliyetlerine yapılan yatırımlar gibi göstergeler ile ölçülen inovasyon performansının bütüncül olarak ölçümü ve geçmiş yıllar ve sektör ortalamaları ile göreceli kıyaslamasıdır (Bayarçelik, 2012)**.** Bu çalışmada firma performansı, yöneticilerin ya da ilgili paydaşların öznel değerlendirmelerine dayanan algılanan performans üzerinden ele alınmaktadır. Bu bağlamda performans göstergeleri, bireylerin kurumlarının finansal ve inovasyon başarısına dair kişisel algılarını yansıtır ve resmi finansal verilere dayalı ölçümlerden farklılık gösterebilir.

Tezin takip eden ikinci bölümünde çalışmanın bağımsız değişkeni olan dijital yetenekler kavramı tanımı, çerçevesi ve sınıflarıyla birlikte ele alınırken kaynak temelli yaklaşım ile başlayıp dinamik yetenekler ile devam eden en sonunda dijital yeteneklere ulaşan tarihsel gelişimden de bahsedilecektir. Tezin üçüncü bölümü dijital yeteneklerin önem

kazanmasına vesile olan dijitalleşme kavramını dijital teknolojiler üzerinden ele alırken bir iş modeli değişimi ve gelişimi haline gelen dijital dönüşümü detaylandırmaktadır. Tezin dördüncü bölümünde çalışmanın aracı, düzenleyici ve bağımlı değişkenleri olan sırasıyla dijital olgunluk, iş çevresi ve etkileri ve firma performansı kapsamlı şekilde aktarılmaktadır. Beşinci bölümde araştırma modeli ve çalışmanın amacına değişkenler arası ilişkileri detaylandırarak yer verilmiştir. Altıncı bölüm; örneklem, kısıtlar, ölçme araçları ve veri toplama uygulama sürecini içeren yöntem başlığından oluşmaktadır. Yedinci bölüm geçerlilik ve güvenirlilik analizleri, korelasyon ve hipotez analizlerinin yapıldığı veri analizlerini ve elde edilen bulguları içermektedir. Sekizinci bölümde elde edilen bulgular ve literatürün kapsamlı bir tartışması yapılırken dokuzuncu bölümde sonuçlara yer verilmiştir.

2. DİJİTAL YETENEKLER

İşletmeler sahip oldukları veya geliştirdikleri dijital yetenekler ile iş yapış biçimlerini dönüştürebilmekte sahip oldukları beceri ve kaynaklardan daha doğru faydalanabilmektedir. Bunun sonucunda stratejik yönetim becerileri artmış, dijitalleşmeyi sürdürülebilir hale getirmiş, ekonomik karın üzerinde getiri elde eden ve başarılı kabul edilebilecek işletmeler oluşabilecektir. Bunların ön koşulu olarak dijital yeteneklerin edinimi ve doğru kullanımı gerekmektedir. Dijital yetenekler çerçevesi, bu bağlamda kaynak temelli yaklaşım ile başlayan dinamik yetenekler ile gelişip dijitalleşme ile mevcut haline dönüşen bir stratejik yönetim teorisidir. Bu doğrultuda bu bölüm içerisinde önce kaynak temelli yaklaşım sonra ise dinamik yetenekler çerçevesi incelenerek temel oluşturulacak, dijital yetenekler ise bu akışı takip ederek bu iki kuramsal çerçeveyle ilişkilendirilecektir.

2.1 Kaynak Temelli Yaklaşım

İşletmeler günümüz koşullarında sahip oldukları kaynak ve yeteneklerden yararlanarak uyguladıkları stratejilerle pazardaki fırsatlara cevap verebilmekte ve hayatlarını sürdürebilmektedir. Bu nedenle işletmeler, sürdürülebilirliklerini sağlamak için hangi kaynaklara sahip olduklarını ve bu kaynakları nasıl yapılandıracaklarını anlamaya ihtiyaç duymaktadır (Bayarçelik, 2012).

2.1.1 Kaynak temelli yaklaşımın tarihsel gelişimi

Kaynak temelli yönetim yaklaşımına(Resource Based View-RBV) ilk katkılar Edith Penrose tarafından yapılmıştır (Penrose, 1959). Örgütün hem kurum içinde hem de kurum dışında birleşme, satın alma ve çeşitlendirme yoluyla büyümesinin kaynaklarının kullanılma şekline bağlı olduğunu savunmuştur. Penrose (1959) çalışmasında eşsiz kaynakların ve yeteneklerin rekabeti artıran ve işletmenin sektör ortalamasının üstünde kar elde etmesini sağlayan en önemli faktörler olduğunu ileri sürmüştür. Kaynaklar tarafından oluşturulan hizmetler ve ürünler, kaynakların kullanıldığı bir yol olarak görülmektedir. Aynı kaynak farklı amaçlarla ya da farklı kaynaklarla, farklı bileşimlerle kullanıldığında çok daha farklı hizmet ya da ürünler elde edilebilmekte, böylelikle

örgütlerin eşsizliğinin temel nedeni ortaya konulmaktadır (Penrose, 1959). Andrews (1971), strateji geliştirme sürecinin örgütün kaynak ve yeteneklerinin değerlendirilmesiyle başlayacağını belirterek Penrose'un görüşlerine katkıda bulunmuştur. Rakiplere nazaran üstün ve ayrıcalıklı olan kaynaklar ve yetenekler eğer uygun bir şekilde dış çevre fırsatlarıyla eşleştirilirse rekabet avantajı oluşturulabilir. Rubin (1973), kaynak temelli görüşün teorileştirilmesinden önce örgütleri kaynak demetleri olarak kavramsallaştıran az sayıda akademisyenden biri olarak kabul edilmektedir. Penrose gibi Rubin de kaynakların tek başına pek işe yaramadığını fark etmiş, kaynaklara sahip olmanın tek başına yeterli olmadığını belirtmiş, "firmaların, ham kaynakları faydalı hale getirmek için işlemeleri gerektiğini" savunmuştur (Rubin, 1973). Penrose ve Rubin tarafından atılan adımlar üzerine Wernerfelt (1984), kaynak temelli yaklaşımı ilk defa biçimsel olarak tanımlama girişiminde bulunarak, "kurum için kaynaklar ve ürünler aynı madalyonun iki yüzüdür" görüşünü paylaşmıştır. Başka bir deyişle, bir firmanın performansı doğrudan ürünleri tarafından yönlendirilirken, dolaylı olarak da bu ürünlerin üretimine giren kaynaklar tarafından yönlendirildiğini belirtmiştir. Kaynak temelli görüşün yaygınlık kazanması ve kabul görmesi 1990'ların başındaki iki makalenin yayımlanmasıyla hız kazanmıştır. Prahalad ve Hamel (1990), Harvard Business Review'da yayınlanan 'Firmanın temel yeterliliği' başlıklı makalesinde, yönetimin kritik görevinin, kurumun temel yeteneklerinin ve faydalanıcı doğasının mümkün kıldığı radikal yeni ürünler yaratmak olduğunu öne sürmüştür. Jay Barney'in (1991), Journal of Management'ta yayınlanan 'Kurum kaynakları ve sürdürülebilir rekabet avantajı' başlıklı makalesinde, o zamanlar parçalı olan kaynak temelli yaklaşım literatürünü kapsamlı bir şekilde bütüncül bir teorik çerçevede ele aldığı kabul edilmektedir.

2.1.2 Kaynak temelli yaklaşımda kaynak tipleri ve özellikleri

Kaynak temelli yaklaşım, örgütlerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için sahip oldukları maddi ve maddi olmayan kaynakların önemini vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, örgütsel kaynakların stratejik yönetimi üzerine odaklanarak, rekabet avantajının temelini oluşturan değerli, nadir, taklit edilemez ve ikame edilemez kaynakların yönetimine yönelik geniş bir teorik çerçeve sunmaktadır (Barney, 1991). Kaynak temelli yaklaşım, kaynakları fiziksel (somut) ve maddi olmayan (soyut) olmak üzere iki ana kategoriye

ayırır. Fiziksel kaynaklar, örgütlerin operasyonlarını gerçekleştirmek için kullandığı somut varlıklardır. Bu kaynaklar, üretim tesisleri, makineler, donanım ve diğer fiziksel varlıkları içermektedir. Fiziksel kaynaklar, örgütlerin üretim kapasitesini arttırmada ve operasyonel verimliliği sağlamada kritik bir rol oynamaktadır (Barney, 1991). Maddi olmayan kaynaklar, fiziksel olarak var olmayan ancak örgütlere önemli rekabet avantajı sağlayan soyut varlıklardır. Bu kaynaklar arasında marka değeri, itibar, müşteri sadakati, teknik bilgi ve patentler yer almaktadır. Maddi olmayan kaynaklar, genellikle taklit etmesi daha zor ve uzun vadeli rekabet avantajı sağlamada kritik öneme sahiptir (Dierickx ve Cool, 1989).

Örgüt kaynakları; varlıklar, yetenekler, örgütsel süreçler, kurumsal beceriler, veriler, bilgiler vb. başta olmak üzere örgüt tarafından kontrol edilen örgütün verimliliğini ve etkinliğini arttırmasını sağlayacak stratejilerin uygulamasına katkıda bulunan girdilerdir. Barney (1991) kaynakları, fiziksel kaynaklar, beşeri kaynaklar ve örgütsel kaynaklar olarak sınıflandırmaktadır. Fiziksel kaynaklar, tesis, donanım ve ekipmanları, arazi ve yatırımları, coğrafi konum ve kaynaklara yakınlık gibi somut varlıkları içerdiği gibi itibar, marka ismi ve patent gibi soyut varlıkları da içermektedir. Beşeri kaynaklar ise yönetici ve çalışanların eğitimi, deneyimi, personel ilişkileri, bilgi birikimi ve becerileri ile personelin entelektüel kapasitesinden oluşmaktadır. Son olarak örgütsel kaynaklar ise örgüt kültürü, süreçler, yönergeler, planlama, koordinasyon, icra yetenekleri ile raporlama ve yönetim bilgi sistemi gibi kurum içi yapıları ve işletmenin dış çevresindeki kurumlarla ilişkilerini kapsamaktadır (Barney, 1991). Varlıklar, işletme faaliyetlerinde rekabet avantajı yaratmada çok önemli bir işleve sahip olduklarından, stratejistler işletme kaynaklarını analiz etmeye önem göstermektedirler. Hiçbir işletme, olanakları açısından benzer olmayıp aynı beceri dizisine, aynı insan kaynaklarına, aynı örgütsel koşullara sahip olmak işletmeler açısından neredeyse imkansızdır. İşletme kaynakları arasındaki bu farklılık, rekabet avantajını ve sektör ortalamasının üstündeki kârları açıklayabilmektedir (Ozbağ, 2010).

Kaynak temelli yaklaşım, kaynakların rekabet avantajının temelini oluşturduğu öne sürmektedir (Peteraf, 1993). Rekabet avantajı, örgütün değer yaratan stratejisinin piyasadaki mevcut ve olası rakipleri tarafından eş zamanlı olarak uygulanamaması iken sürdürülebilir rekabet avantajı ise buna ek olarak rakiplerin rekabet üstünlüğünü sağlayan

stratejinin çıktı ve faydalarını tekrarlayabilecek benzer veya diğer yetkinliklerden yoksun olmasıdır. Rekabet üstünlüğünün sürdürülebilir olması, sürekli olacağı manasını taşımamaktadır. Mevcut rekabet koşulları içerisinde taklit edilemez olsa dahi Schumpeterian şok olarak adlandırılan endüstrinin, örgütün ihtiyaç duyduğu yeteneklerin değişimine neden olan yapısal değişimler sonrasında rekabet avantajını sağlayan örgüt özellikleri gücünü, anlamını, ayrımını yitirebilir ve örgüt bu ayırt edici konumunu kaybedebileceği gibi sahip olduğu bu özellik o örgüte rekabet dezavantajına dahi yol açabilmektedir (Kamasak, 2017).

Kaynakların rekabet avantajı oluşturabilecek potansiyele sahip olabilmesi için dört temel özelliği taşıması gerektiği ileri sürülmüştür: değerli, nadir, taklit edilemez ve ikame edilemez olması (Barney, 1991). Bu özelliklere sahip kaynaklar, örgütlere sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamaktadır. Bir kaynağın değerli olması, örgütün stratejik hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunur. Değerli kaynaklar, örgütlerin çevresel fırsatları değerlendirmelerine ve faydalanmalarına olanak sağlayarak güçlü yönlerini beslerken, tehditleri azaltmalarını da mümkün kılmaktadır. Örneğin, güçlü bir marka değeri, müşteri sadakatini artırarak kurumun pazar payını korumasına yardımcı olabilmektedir. Nadir kaynaklar, piyasada az bulunan ve bu nedenle rekabet avantajı sağlayan kaynaklardır. Bir kaynağın nadir olması, örgütün bu kaynağı elinde bulundurması ve rakiplerinin bu kaynaklara erişimde güçlük çekmesi durumundan doğan üstünlük olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, patentli bir teknoloji, kurumun rekabet avantajı elde etmesine yardımcı olabilmektedir. Değerli ve nadir kaynaklar rekabet üstünlüğü sağlayacaktır ancak bu üstünlüğün sürdürülebilir ve sürekli olması için diğer kurumların bu kaynaklara erişimi sağlayamaması, taklit edememesi gerekmektedir. Taklit edilemez kaynaklar, diğer örgütler tarafından kolayca kopyalanamayan kaynaklardır. Bu kaynaklar, sahip olan örgütün rekabet avantajını sürdürülebilir kılmada kritik bir rol üstlenmektedir. Bu istisna, kurumun geçmişinden aldığı tarihi mirasının ona sağladığı benzersiz koşullardan, kurumun sahip olduğu kaynak ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğü arasındaki ilişkinin net bir şekilde ortaya koyulamamasının getirdiği bilinmezlikten ve kuruma üstünlük sağlayan kaynağın üretiminin sosyal karmaşıklık (örn. kurumun itibarı, örgüt kültürü vb.) içermesinden ileri gelebilir. Tüm bu özellikleri taşıyan kaynakların ikame edilememe özelliği de taşıması durumunda oluşturdukları rekabet üstünlüğünün etkisini kaybetmesi

daha da zorlaşmaktadır. İkame edilemez kaynaklar, başka kaynaklarla değiştirilemeyen kaynaklardır. Bu tür kaynaklar, örgütlerin elde ettikleri rekabet avantajını korumalarında önemli bir faktördür. İkame edilemez kaynaklar, kurumların benzersiz yeteneklerini ve becerilerini içermektedir (Barney, 1991). Bu özelliklerdeki kaynaklara sahip olan kurumlar, örgütsel heterojenliğe izin veren mükemmel olmayan faktör piyasalarından faydalanabilmektedir.

Kaynak temelli bakışın geçerlilik kazanmasıyla, performans farklılıklarını açıklamadaki nedenlerden birinin örgütler arasındaki kaynak ve yetenek yapılarının farklılıkları olduğu öne sürülmeye başlanmıştır (Barney, 1991). Kaynak temelli yaklaşım tarafından sunulan örgütün içerisine odaklanan bakış açısı, kaynakların önemini göstererek örgüt teorilerine ciddi katkı sağlamıştır. Kurumların yalnızca çevreye uyum ve içinde bulundukları sektör gibi makro etkenlerle değil kurum düzeyinde de farklılaşma sağlayabileceğini iddia eden bu yaklaşım örgütler tarafından kullanılan kaynakların rekabet avantajına yol açacak yetenekler oluşumuna katkı sağladığını öne sürmektedir (Peteraf, 1993).

2.1.3 Kaynak temelli yaklaşım ve yönetsel kullanım alanları

Kaynak temelli yönetim, başarının kritik faktörleri olarak örgütün kaynakları ve yeteneklerine vurgu yaparken örgütlerin seçeneklerini dış çevre tarafından belirlenen koşulların dikte ettiği strateji uygulamaları ile sınırlandırmamaktadır. Örgütün dış çevresinde gelişen fırsatları değerlendirebilmesi için, seçilen strateji işletmenin var olan kaynaklarını ve yeteneklerini en iyi şekilde kullanabilmesine olanak tanımalıdır (Ozbağ, 2010). Kaynak temelli yaklaşım, üstün sistemlere ve yapıya sahip olan kurumların karlı olmasını, belirgin derecede daha düşük maliyetlere sahip olmalarını veya belirgin derecede daha yüksek kalite veya ürün performansı sunmalarına bağlamaktadır. Bu yaklaşım, ürün pazarı konumlandırmasından kaynaklanan ekonomik kardan ziyade, kuruma özgü kıt kaynaklardan sağlanan ekonomik karı ön plana çıkarmaktadır. Learned, Christensen ve Andrews (1969), bir kurumun başarısının ve hatta gelecekteki gelişiminin gerçek anahtarının, "gerçekten ayırt edici bir yetkinlik" bulma veya yaratma yeteneğinde yattığını öne sürmüştür. Rumelt (1991) karlardaki endüstri içi farklılıkların, karlardaki endüstriler arası farklılıklardan daha büyük olduğunu göstermiş, kuruma özgü faktörlerin önemini ve endüstri etkisinin göreceli önemsizliğini ortaya koymuştur. Kaynak temelli

yaklaşım açısından kurumlar; kaynakları, yetenekleri, donanımları itibariyle heterojendir. Ayrıca, kaynak donanımları stabil olduğundan, en azından kısa vadede, kurumlar bir dereceye kadar sahip olduklarıyla devam etmek ya da sahip olmadıklarıyla yaşamak zorunda kalabilmektedir (Newbert, 2007) .

Kaynak temelli yaklaşım, rekabet avantajını örgütün içsel dinamiklerine ve kaynaklarına odaklanarak ele almaktadır. Eleştirilere rağmen, bu model, örgütün stratejik yönetiminde değerli bir perspektif sağlamakta ve kaynakların etkili bir şekilde kullanılarak rekabet avantajı elde edilmesinde önemli araçlar sunmaktadır.

Bu doğrultuda kaynak temelli bakış açısından bir sektöre ya da faaliyet alanına giriş kararı aşağıdaki 5 adımlı süreçte özetlenebilir.

1. Benzersiz Kaynakları Belirleme: İlk adım, örgütün sahip olduğu benzersiz kaynakları belirlemek ve anlamaktır. Bunlar, rakiplerden ayrılan somut veya soyut varlıklar, yetenekler veya yetkinlikler olabilmektedir.
2. Değer Zinciri Analizi: Kaynakların değer zinciri içindeki konumu değerlendirilmelidir. Bu, kurumun ürün veya hizmetlerin üretim aşamalarındaki rollerini ve değer katma yeteneklerini anlamayı içermektedir.
3. Pazar Analizi ve Talep Belirleme: Kaynakların en iyi nasıl kullanılacağını belirlemek için pazar analizi yapılmalıdır. Hangi pazarlarda bu kaynakların en çok talep gördüğü, hangi segmentlere hitap ettiği değerlendirilmelidir.
4. Rekabet Analizi: Rakip kurumların sahip olduğu kaynaklar ve yetenekler analiz edilmelidir. Kurumun kaynakları, rakiplerinkinden farklı ve rakipler tarafından kopyalanması zor olmalıdır.
5. Kullanım Stratejisine Karar Verme: Potansiyelli pazarları belirledikten sonra, benzersiz kaynakların etkili bir şekilde nasıl kullanılacağına karar verilmesi gerekmektedir. Teece, Pisano ve Shuen (1997) , bu noktada üç ana strateji önermektedir:
   a. İlgili Pazarlara Entegrasyon: Bu, kurumun operasyonlarını benzersiz kaynaklara ilişkin olan pazarlara genişletmeyi içerir. Entegrasyon dikey (değer zincirinin farklı aşamalarına geçiş) veya yatay (aynı değer zinciri aşamasında genişleme) olabilir.

b. Ara Ürün Satışı: Alternatif olarak, benzersiz kaynaklardan elde edilen ilgili ara ürünler (ürün veya hizmetler) ilgili pazarlarda faaliyet gösteren diğer kurumlara satılabilir.

c. Varlıkların İlgili Kurumlara Satışı: Başka bir seçenek, benzersiz varlıkları ilgili sektörlerde faaliyet gösteren diğer kurumlara satmaktır. Bu tercih, stratejik bir ilişkiyi sürdürmek ya da varlıkların satan kurumun bünyesi dışına çıkmasını içerebilir.

2.1.4 Kaynak ve kaynak yönetimi

Kaynak yönetimi, kurumların sahip oldukları kaynakları en verimli ve etkili şekilde kullanmalarını sağlamak için gerekli olan stratejik bir süreçtir. Kaynak yönetimi, kaynakların edinilmesi, geliştirilmesi ve korunmasını içermektedir. Kaynak orkestrasyonu teorisi, kaynakların etkin bir şekilde yönetilmesi ve birleştirilmesi sürecine odaklanmaktadır (Sirmon, Hitt ve Ireland, 2007). Kaynak yönetimi kuramının bir yan ürünü olan kaynak orkestrasyonu teorisi (Barney, 1991; Peteraf, 1993) rekabet avantajı oluşturulurken kaynakların etkin bir şekilde yönetilmesi ve birleştirilmesi sürecine odaklanmaktadır (Sirmon vd., 2007). Ayrıca, kaynakları yeniden yapılandırmanın rekabet avantajını sağlayacak inovatif çıktılara dönüştürülmesine dair bulgular da bu teori altına eklenmiştir. Kaynak orkestrasyonunda üç alt süreç tanımlanmıştır: kaynak edinimi, kaynakların geliştirilmesi ve kaynakların kullanımı ve korunması. Kaynak edinimi, bir kaynak portföyünün yönetimini içermektedir ve örgütlerin stratejik hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duydukları kaynakları elde etme, biriktirme ve elden çıkarma sürecidir. Kaynak geliştirme, kaynakların birleştirilmesi ve yeteneklerin oluşturulması veya değiştirilmesi yoluyla mevcut kaynakların değerini artırmak ve örgütün stratejik hedeflerine katkıda bulunmalarını sağlamak için yapılan faaliyetleri içermektedir. Bu süreç, eğitim, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini ve teknoloji yatırımlarını kapsamaktadır. Kaynakların geliştirilmesi, kurumların rekabet avantajını sürdürmelerine yardımcı olmaktadır. Kaynak kullanımı, yeteneklerin değer yaratmak ve zenginlik oluşturmak için kullanılması, kaynakların harekete geçirilmesi, koordine edilmesi; korunması ise kurumların sahip oldukları patentlerin korunması, bilgi güvenliği ve çalışan sadakati vb. değerli kaynakları kaybetmemek için aldığı önlemleri içermektedir. Kaynakların korunması, kurumların uzun vadeli rekabet avantajını sağlamada önemli bir rol oynamaktadır (Sirmon vd., 2007). Kaynaklar, girişimcilik faaliyetlerinin temelidir.

Büyük veri ve bilgi her türlü dijital dönüşüm için gerekli ve temel kaynaklar haline gelmiştir. Dijital mantığa dayalı dijital kurumlarda veriler ana varlık ve en önemli üretim gereksinimi oluşturmaktadır. Bu türde bir kaynak orkestrasyonunun varlığı, örgütün güçlü yönlerini belirlemesi ve beslemesini sağlayarak rekabet avantajı elde etmenin önemli yollarından birini oluşturmaktadır.

2.1.5 Kaynak temelli yaklaşımdan dinamik yeteneklere geçiş

Araştırmacılar, değerli, nadir, değiştirilemez kaynaklara sahip olunmasının tek başına rekabet avantajı oluşturmadığını belirtmektedir (Priem ve Butler, 2001) Kaynaklara dikkat çekmek ve rekabet avantajı kurma sürecinde oynayabilecekleri rolü vurgulamada faydalı olsa da, kaynak temelli yaklaşımın örgütsel değişimin dinamik doğasını yeterince açıklayamadığı öne sürülmüştür (Newbert, 2007; Priem ve Butler, 2001). Dinamik yetenekler, kaynak temelli yaklaşımın eksik kaldığı noktada Barney, Penrose ve Wernerfelt gibi bilim insanları tarafından da yapılan çalışmalarla kaynak temelli yaklaşıma yöneltilen eleştirilere açıklama getirmektedir. 'Dinamik' terimi, değişen iş ortamına uyum sağlamak için yetkinlikleri yenileme kapasitesini ifade ederken, pazara sunma süresi ve zamanlamanın kritik olduğu, teknolojik değişimin hızlı olduğu ve gelecekteki rekabetin ve pazarların doğasının belirlenmesinin zor olduğu durumlarda belirli inovatif tepkilerin gerekliliğine dikkat çekmektedir. ‘Yetenekler’ terimi, stratejik yönetimin, değişen bir ortamın gereksinimlerine uyması için iç ve dış örgütsel becerileri, kaynakları ve işlevsel yetkinlikleri uygun şekilde uyarlama, bütünleştirme ve yeniden yapılandırmadaki kilit rolünü vurgulamaktadır (Teece vd., 1997). Kaynak temelli yaklaşıma benzer şekilde dinamik yetenekler yaklaşımı da değerli, nadir, taklit edilemez, ikame edilemez olma özelliklerine sahiptir çünkü dinamik pazarlarda rekabet avantajı elde etmek, zor, taklit edilemeyen iç ve dış yeteneklerin belirlenmesini gerektirmektedir (Teece vd., 1997). Bu yetenekler, doğal olarak değerlidir ve rekabet avantajına katkıda bulunurlar ancak, dinamik yetenekler geleneksel kaynak temelli yaklaşımdan birkaç önemli yönden farklılık göstermektedir. İlk olarak, somut kaynakların aksine, dinamik yetenekler genellikle kurumun bilançosunda listelenmemektedirler. Bunun yerine, zamanla geliştirilirler ve örgütsel süreçler, varlık pozisyonları ve evrimsel yollar tarafından etkilenirler (Teece vd., 1997). İkinci olarak, kaynak temelli yaklaşıma yönlendirilen statik yapı eleştirilerine dinamik yetenekler, örgütün dinamik ortamlara

tepki verme ve evrimleşme yeteneğine odaklanarak çözüm getirmiştir (Ambrosini ve Bowman, 2009; Priem ve Butler, 2001; Teece, 2007). Her iki kuram da belirli yeteneklerin ve kaynakların taklit edilmesinin zor olduğunu ve bu yeteneklerin ve kaynakların kurumun rekabet avantajının temeli olduğunu ifade etmekte ancak bir noktada ayrışmaktadır (Teece, 2007; Teece, 2018). Dinamik yetenekler teorisi, kurumun zaman içinde rekabetçi kalma yeteneğinin, rakiplerinden daha iyi şekilde yetenekleri algılama, ele geçirme ve dönüştürme konularındaki etkinliğine bağlı olduğunu iddia etmektedir. Bununla birlikte, kaynak temelli kuram, stratejik kaynakların sürdürülebilir rekabet avantajına yol açabileceğini öne sürmektedir (Muhic ve Bengtsson, 2019). Kaynak temelli görüş, kurumun kaynak tabanının ve operasyonel yeteneklerinin daha statik bir yönelimini benimserken, dinamik yetenekler, kaynak tabanının ve dış çevrenin amaçlı olarak değiştirilmesinin önemini vurgulamaktadır (Helfat ve Peteraf, 2003).

Dinamik yetenekler çerçevesi, hızlı teknolojik değişim ortamlarında faaliyet gösteren özel girişim kurumları tarafından servet yaratma ve avantajları ele geçirmenin kaynaklarını ve yöntemlerini analiz etmektedir. Kurumların rekabet avantajı, kuruma özel varlık pozisyonları (kurumun ticareti zor bilgi varlıkları ve tamamlayıcı varlıklar portföyü gibi) tarafından şekillendirilen farklı süreçlere (koordinasyon ve birleştirme yolları), benimsediği veya miras aldığı gelişim yollarına dayandığı görülmektedir (Newbert, 2007). Dinamik yetenekler yaklaşımında kurumlar, hızla değişen ortamlara hazırlanmak için sürekli olarak stratejik süreç geliştirme, yeni fırsatları ve tehditleri algılama ve şekillendirme, stratejik seçimlere yatırım yapma, mevcut yönetim anlayışını dönüştürme gibi aksiyonlarla rekabet avantajını elde etmeye çalışmaktadır (Eisenhardt ve Martin, 2000; Teece, 2007). Bu bağlamda iş ortamında belirsizlik yaygın ve sürekli beklentidir (Soltani ve Izquierdo, 2019). Dinamik yetenekler, kurumun hızla değişen koşullarla uyum sağlaması için olağan yeteneklerini, kaynak tabanlarını ve yönetim rutinlerini yeniden yapılandırmaktadır (Teece vd., 1997). Bu bakış açısı, rekabet avantajının çağdaş pazarlarda dinamik ve evrilen doğasını vurgulayarak, dinamik yetenekler teorisinin kaynak temelli yaklaşımdan ayrışan bir diğer özelliği olmaktadır.

Durumsallık görüşü, dinamik yetenek ve örgütsel dayanıklılık süreçlerinin faydalarının, uygulandığı çevresel bağlamda önem arz ettiğini öne sürmektedir (Miller ve Friesen, 1983; Sirmon ve Hitt, 2009) Bu nedenle, dinamik yetenek araştırmalarında çevresel

faktörlerin kurumla birlikte çalışan ve kuruma karşı olan rolünü önemli değişkenler olarak ele almak hayati önem taşımaktadır. Çevresel faktörler genellikle bolluk (kıtlık), dinamizm (belirsizlik) ve karmaşıklık (çeşitlilik) açısından kavramsallaşmaktadır. Örneğin, hızlı teknoloji değişimi, endüstride yapısal değişiklikler, tüketicinin ihtiyaçlarında ve pazar taleplerinde istikrarsızlık ve beklenmeyen olayların olasılığı, kurumları etkileyen önemli çevresel faktörler arasındadır (Kangala, 2023).

2.2 Dinamik Yetenekler

Dinamik yetenekler yaklaşımı David Teece'in çalışmalarıyla ilgili literatürde yer edinmiş ve dijital dönüşümün yaygınlaşması ile söz konusu süreçlerin ve gelişmelerin anlaşılmasında sıklıkla başvurulan bir teori olmuştur. Bu başlık altında en temel haliyle yetenekten başlanarak algılama, değerlendirme ve dönüştürme alt başlıklarına ve son olarak dijital dönüşüm ile olan ilişkisi detaylandırılmıştır.

2.2.1 Yetenekler ve örgütsel süreçler

Yetenek, "varlıkları koordine etme ve kullanma yeteneği olan, örgütsel süreçler aracılığıyla etkinleştirilen karmaşık beceri ve birikim demetleri" olarak tanımlanmaktadır (Day, 1994). Başka bir deyişle, kurumun istenen sonuca ulaşmak için ihtiyaç duyduğu kaynakları kullanma kabiliyetidir. Yetenekler, kurumların iş operasyonlarını gerçekleştirmelerini sağlamaktadır. Dijital yetenek ise, hizmetlerin dağıtımını kolaylaştırmak ve farklılaşma ve katma değer yaratmak için dijital teknolojilerin kullanıldığı ileri düzeydeki yeteneği tanımlamaktadır (Sjödin, Parida ve Kohtamäki, 2016).

Yetenekler, kurumların iş operasyonlarını gerçekleştirmelerini sağlayan rutinlerdir (Raddats vd., 2017; Story, Raddats, Burton ve Zolkiewski, 2016). Literatür, yeteneklerin, kurumların değer yaratma, sunma ve yakalama gibi stratejik hedeflerine ulaşmalarında kritik olduğunu öne sürmektedir (Helfat ve Lieberman, 2002; Story vd., 2016). Kurumların ürün ve servislerini entegre ederek bütüncül bir değer sunabilmeleri sahip oldukları yetenekleri kullanarak müşterilerin istedikleri sonuçları sağlamalarıyla mümkündür.

2.2.2 Dinamik yetenekler ve çevresel uyum

Dinamik kavramı, yeteneklerin yenilenmesi ve değişen çevre koşullarına uyum sağlama özelliğine sahip olmasını ifade etmektedir. Collis (1994), kurumların dinamik olması için sahip olduğu yeteneklerin üretimini düzenli ve sürekli bir şekilde ilerletmelerini, kurumun ürün pazar performansını geliştirmelerini önermiştir. Teece vd. (1997) ise, dinamik kavramını, değişen iş çevresine cevap verilebilmesi için yeteneklerin yenilenmesi becerisi olarak ifade etmektedir. Zamanlamanın kritik, pazara gidiş süresinin kısa, teknolojik değişim hızının yüksek, rekabetin yoğun ve pazar yapısının tanımlanmasının zor olduğu durumlarda, bazı inovatif yanıtlar gerekmektedir. Yetenek terimi değişen çevre koşullarının gereksinimlerini karşılamak için, iç ve dış örgütsel kabiliyetlerin, kaynakların ve işlevsel yetkinliklerin uygun bir şekilde adapte edilmesi, bütünleştirilmesi ve yeniden yapılandırılmasında, stratejik yönetimin kilit rolüne de değinmektedir (Teece vd., 1997). Yetenek ile aktarılmak istenen bireysel beceriler değil, bireysel yeteneklerin mozaiği üzerindeki bağlantılardan gücünü alan örgütsel bileşenlerdir. Bu bağlantılar, kurum kaynakları arasında uzun vadeli dönemlerde ve çok yönlü etkileşimler süresince gelişmiş olan örgüt ürünleri olarak kabul edilmektedir (Amit ve Schoemaker, 1993). Bu nedenle, yetenekler, sadece görünür kurumsal yapı ve süreçlerde mevcut olmayıp, kurumların örgüt kültürlerinde de bulunmaktadır (Collis, 1994).

Kaynaklar doğası gereği statik olduğundan, kurumlar çevresel değişimlerle başa çıkabilmek için kaynaklarını entegre eden, yeniden yapılandıran ve kaynak karışımını yenileyen veya değiştiren bazı mekanizmalar kullanmalıdır. Birçok araştırmacı, yalnızca yeteneklerin bu statik kaynakları dinamik bir hale getirebileceğini ve onları rekabet avantajını sürdürebilecek yeni bir kaynak konfigürasyonuna dönüştürebileceğini öne sürmektedir (Weigelt, 2013; Wang, Senaratne ve Rafiq, 2015). Ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi ve alıcılara ulaştırılmasında ağ yönetimi yetenekleri (Kohtamäki, Partanen ve Möller, 2013), inovasyon yetenekleri (Kindström ve Kowalkowski 2009), sistem entegrasyon yetenekleri (Brady, Davies ve Gann, 2005) ve operasyonel yetenekler (Windahl ve Lakemond, 2006) önde gelen yetenekler olarak tanımlanmışlardır. Ancak, ileri düzey hizmetlerin sunumu, ürün tabanlı hizmetlerden önemli ölçüde farklılık göstermekte, güçlü müşteri katılımını ve hizmet teklifinin birlikte yaratılmasını zorunlu

tutmaktadır (Ulaga ve Reinartz, 2011). Literatürdeki bir diğer çalışma konusu ise özellikle bilgi teknolojileri ile ilgili yeteneklerin geliştirilmesinin daha büyük müşteri etkileşimini teşvik ettiği ve ileri düzey hizmet sunumunda bir katalizör olarak işlev gördüğü üzerinedir (Kowalkowski ve Brehmer 2008; Kowalkowski, Kindstrom ve Gebauer, 2013; Raddats vd., 2017). Dijital teknolojilerle harmanlanan dinamik yeteneklerin, artan karmaşıklığı ve çeşitli müşteri etkileşimlerini başarıyla yöneterek; değerin yaratımı ile bağlantılı ürün işlevselliğini mümkün kılma ve farklı kurum süreçlerini entegre etme fırsatlarını arttırarak ortak değer yaratma gibi başlıklarda faydalı olduğunu gösteren araştırmalar da mevcuttur (Porter ve Heppelmann, 2014) Sjödin vd. (2016), akıllı ve bağlantılı teknolojilerle vücut bulan dijitalleşme yeteneğinin gelişmiş hizmetlerin sunulmasını kolaylaştırdığını bulgularıyla göstermiştir.

Konfigürasyon teorisi, bir kurumun, örgütsel olarak kontrol edilen zorunluluklar ile çevresi arasında "uygun uyum" elde etmeye çalıştığını öne sürmektedir (Randolph ve Dess, 1984). Yetenekler perspektifi, kurumların yeteneklerini ayarlayarak "uygun uyum" elde ettiğini öne sürerek bu argümanı zenginleştirmektedir. Yani, çevredeki değişikliklerle veya yönetimin zorunluluklarından kaynaklı değişikliklerle karşılaştıklarında, kurumlar yetenek stoklarını inceleyerek neye sahip olduklarını ve aynı önemde değişikliklerle başa çıkabilmek için neye sahip olmadıklarını belirlemek zorundadırlar. Yetenekler perspektifi, yeteneklerini değiştirebilme kabiliyetinin kurumun benzersiz yollarla evrim geçirmesine katkı sağladığını öne sürmektedir. Yetenekler, tüm kurumlarda belli ölçeklerde mevcuttur ancak, bu her zaman tüm kurumların önemli rekabet avantajı yaratabileceği anlamına gelmemektedir. Eisenhardt ve Martin (2000), önemli rekabet avantajının, sadece kurumdaki yeteneklerin varlığı değil, aynı zamanda yeteneklerin benzersiz kombinasyonlarından kaynaklandığını savunmuşlardır.

Yetenekler, bir kurumun kaynaklarını oluşturmak, kullanmak ve istenen bir sonuca ulaşmak için bir araya getirdiği rutinler ve süreçler koleksiyonunu ifade etmektedir (Amit ve Schoemaker, 1993). Helfat ve Peteraf (2003), yeteneklerin zaman içinde kaynaklar arasındaki karmaşık etkileşimler (yani, örgütsel süreçler) ve iş yöneticileri tarafından yapılan seçimler (yani, yönetimsel süreçler) arasındaki etkileşimlerle evrim geçirdiğini belirterek önemli bir içgörü sunmuşlardır. Winter (2003), tartışmayı genişleterek sıfırıncı, birinci ve ikinci derece yeteneklerden oluşan bir örgütsel yetenekler hiyerarşisi

belirlemiş, ayrıca sıfırıncı derece yeteneklerin, kurumun pazarda rekabet etmesini sağlayan yetenekler olduğunu tanımlamıştır. Birinci derece yetenekler, sıfırıncı derece yeteneklerin değiştirilmesini ve kullanılmasını kolaylaştırmaktadır (Teece vd., 1997). Bu nedenle, dinamik yetenekler genellikle birinci derece yetenekler olarak görülmektedir. İkinci derece yeteneklerin ise hem sıfırıncı derece hem de birinci derece yetenekleri etkilediği ve genellikle kurumun üst düzey lider ekiplerinde, örtük bilgi biçiminde bulunduğu düşünülmektedir. Bu yetenekler, yönetimsel tercihler ve örgütün baskın mantığı şeklinde görünmektedir. Sıfırıncı derece yetenekler, kuruma müşteriler için değer yaratma fırsatı sunmaktadır. Bu yetenekler, olağan yetenekler olarak adlandırılır. Örgütler, sıfırıncı derece yeteneklerde değişiklik yapmak için birinci derece yetenekleri kullanmaktadırlar (Winter, 2003). Helfat ve Peteraf (2003), örgütsel yetenekleri "bir örgütün, belirli bir sonuca ulaşmak amacıyla örgütsel kaynakları kullanarak koordine bir dizi görevi yerine getirme yeteneği" olarak tanımlamaktadır. Bu örgütsel yetenekler, kurumun sahip olduğu, kullanıma müsait veya kontrol ettiği kaynakların kombinasyonları (Amit ve Schoemaker, 1993) ve tekrarlanan davranış kalıpları yoluyla öğrenilen rutinlerdir (Zollo ve Winter, 2002).

Olağan yetenekler, örgütün muhasebe, insan kaynakları yönetimi, lojistik ve pazarlama gibi fonksiyonel görevleri yerine getirmesini sağlamaktadır, ancak günümüzde dijital ortamda kolayca kopyalanabilmekte ve uzun süreli bir rekabet avantajını desteklemekte yetersiz kalmaktadır. Bunun aksine, dinamik yetenekler, bir kurumun olağan yeteneklerindeki değişimi yönetmekte (Teece, 2007), kopyalanması daha zor (Teece, 2014) ve kurumun "konfor alanı"ndan uzak yollara doğru evrimini desteklemektedir (Helfat ve Winter, 2011). Değişen bir ortamda, bu tür yeteneklerin rolü, olağan yetenekleri yeni zorluklara uyacak şekilde yeniden yapılandırmak ve yeni yetenekler geliştirmektir. Dinamik yetenekler özellikle teknolojik değişimlerin sistemli olduğu ve yeni ürünlerin ve hizmetlerin pazarın değişimlerini karşılamak için geliştirilmesi gerektiği çevrelerde rekabet eden kurumlar için inovasyon stratejisi açısından önem taşımaktadır (Teece vd., 1997). Olağan yetenekler, kurumun mevcutta gelir elde etme yeteneğini destekleyen iş süreçleri olarak kabul edilirken dinamik yetenekler, olağan yeteneklerin bileşimini, yapısını veya işleyişini değiştirmekle ilgilenmektedir. (Cepeda ve Vera 2007; Winter, 2003). Yine bu yönüyle dinamik yetenekler, kurumun olağan

yeteneklerine etki ederek kurumsal sonuçları dolaylı olarak etkilemektedir (Bowman ve Ambrosini 2003; Helfat vd. 2007).

Araştırmacılar, dinamik yeteneklerin örgütsel süreçler ve yönetimsel süreçler olarak sınıflandırılabileceğini (Teece, 2007; Teece, 2012; Ambrosini, Bowman ve Collier, 2009; Helfat vd., 2007) ve bu süreçlerin bağlama özgü olduğunu belirtmişlerdir. Örgütsel süreçler ve yönetimsel süreçler dinamik yeteneklerin rekabet avantajına birlikte etki etmektedir. Sirmon, Hitt, Ireland ve Gilbert (2011) ile Easterby-Smith, Lyles ve Peteraf (2009), yönetimsel süreçlerin örgütsel süreçleri ve önerilen değişikliklerden elde edilecek faydaların derecesini etkilediğini savunmaktadır. Örneğin, bir kurum çevreyi tarayabilme ve fırsatı algılama yeteneğine dayanarak yeni bir pazar fırsatı belirlediğinde kurumun yönetimsel süreçleri daha düşük seviyede ise, ilgili kurumun fırsatı gerçekleştirmekte zorlanacağı kabul edilmektedir. Öte yandan, eğer kurum aynı süreçlerde üstün seviyelere sahipse, fırsatı yakalamak ve faydalarını gerçekleştirmek için daha hazır olmaktadır.

Dinamik yetenekler, kaynakları kullanarak pazar değişikliklerini karşılamak ve hatta bizzat kurumun öncülüğüyle pazar değişiklikleri oluşturmak için kullanılan örgütsel süreçler olarak ele alındığında (Eisenhardt ve Martin, 2000), örgütlerin farklı yollar izlemelerine rağmen benzer dinamik yeteneklere sahip olma durumları açıklanabilmektedir. Benzer şekilde, örgütler benzer yeteneklere sahip olmasına rağmen farklı performans da göstermektedirler (Collis, 1994). Zollo ve Winter (2002), bu tür farklılıkların olası bir açıklamasının örgütün yeteneklerinin zamansal dinamiklerinde yatabileceğini öne sürmektedir. Ek olarak, bilim insanları, olağan yeteneklerin geliştirilme sürecinin zaman ve yatırım gerektirdiği konusunda da hemfikirdirler (Teece, 2012; Helfat ve Winter, 2011; Helfat vd., 2007; Eisenhardt ve Martin, 2000; Winter, 2003).

Dinamik yetenekler, dış çevredeki teknolojik fırsatların belirlenmesini önceleyen algılama, bu fırsatları değerlendirmek için kurumun kendi kaynaklarını harekete geçirmesinin gerekliliğini belirten değerlendirme ve örgütün mevcut kaynak tabanını adapte ederek, yeniden yapılandırarak ve yenileyerek sürekli olarak yenilenmesini içeren dönüştürme faaliyetleri olarak sınıflandırılmaktadır (Albort-Morant, Leal-Rodríguez, Fernández-Rodríguez ve Ariza-Montes, 2018)

2.2.3 Algılama, değerlendirme ve dönüştürme yetenekleri

Algılama yetenekleri, "fırsatları öğrenmek ve algılamak, süzmek, şekillendirmek ve hizalamak için kullanılan analitik sistemler (ve bireysel kapasiteler)" olarak tanımlanmaktadır (Teece, 2007). Algılama yetenekleri, kurumların "iş ekosisteminin hem merkezinde hem de çevresinde neler olup bittiği ile ilgili bilgileri yakalamasını" sağlamaktadır (Teece, 2007). Algılama, sağlam iş stratejisinin temel bir bileşeni olan teşhis-tespit kavramıyla doğrudan ilgilidir (Teece, 2014). Bir kurumun uygulayabileceği stratejik değişim derecesi, içinde bulunduğu durumun doğasını açıkça anlama yeteneğinden etkilenmektedir (Rumelt, 2011). Dinamik bir yeteneğin algılama bileşeni, kurumsal karar vericilerin deneyimlediği bilişsel yükü azaltarak, yorumlanması gereken veri miktarını sınırlayan kritik bir bilgi filtreleme işlevi sağlamaktadır (Helfat ve Peteraf 2014; Kor ve Mesko 2013). Bu filtreleme, iç ve dış çevredeki fırsatları ve tehditleri tespit etmek için toplanması gereken bilgi miktarının büyüklüğü göz önüne alındığında önem arz etmektedir (Ambrosini, Bowman ve Collier. 2009; Hodgkinson ve Healey 2011). Algılama yetenekleri, kurumun müşteri ihtiyaçlarına ilişkin olarak teknolojik fırsatlarını keşfetmesine, ortaklaşa geliştirmesine ve değerlendirmesine izin vermektedir (Teece, 2014). Teece'e (2018) göre, algılama mekanizması, karşılanmamış ihtiyaçları olan müşterileri belirlemekte ve bu müşterilerin ilgili ihtiyaçları doğrultusunda teknolojik fırsatlar geliştirmektedir. İnovasyon çabalarını yönlendirmeden önce, kurumlar hedef pazar segmentlerini, müşteri ihtiyaçlarını belirlemeli ve iş ekosistemindeki gelişmeleri ayırt edebilmelidir. Ayrıca, kurumlar kurum içi inovasyonu oluşturmalı ve iç inovasyon süreçlerini yönetmelidir. İnovasyon için tedarikçiler ve iş ortakları, müşterilerin açık inovasyonda yer alması gibi dış kaynaklar da kullanılmalıdır (Teece, 2007, 2018). Çevredeki fırsatları ve tehditleri algılamak, örgütsel adaptasyon için gerekli olmakla birlikte yeterli değildir. Kurumların, sadece doğrudan çevreleri ve rakiplerinden değil, aynı zamanda yeni girişimlerden ve diğer rekabetçi faaliyetlerden gelen tehditler açısından geniş bir ekosistem hakkında farkındalığa ihtiyacı vardır (Teece, 2007). Belirlenen fırsatlar ve tehditlerin, paydaşlar arasında uzlaşma sağlanarak, etkili kararlar alınarak ve ihtiyaç duyulan örgütsel kaynakların yatırımı yapılarak yakalanması ya da kaçınılması gerekmektedir (Teece, 2007).

Değerlendirme yetenekleri, bir kurumun değer yaratmak ve riskleri azaltmak için sahip olduğu kaynakları harekete geçirme, müşteri ve pazar ihtiyaçlarını ele alma ve iş fırsatlarını değerlendirme yeteneğini ifade etmektedir. Değerlendirme yetenekleri, algılama yetenekleri ile ilişkilidir çünkü algılanan fırsatlar veya olanaklar genellikle yeni ürünler, süreçler, hizmetler veya bu alternatiflerin bir kombinasyonu yoluyla ele alınmalıdır (Teece, 2007). Değerlendirme yetenekleri, iş ortaklığının yarattığı değere önem vermekte, kurumun sınırlarını yeniden belirlemekte ve bu kavramları kurumun iş modeline entegre etmektedir (Teece, 2007, 2014). Bu mekanizma içinde, kurumlar, değer yakalama mekanizmalarını ve maliyet yapılarını tasarlayarak, iş ortaklıklarını yöneterek ve ürün ve hizmete "gömülü olacak teknoloji ve özellikleri uyumlaştırarak" iş modelini yeniden düzenlemektedir (Teece, 2007). Değerlendirme kapasitesi, kurumun potansiyel iş fırsatlarının değerini yakalamak için örgüt içinde hangi belirli değişikliklere ihtiyaç duyulduğuna karar vermesine olanak tanımaktadır (Yeow, Soh ve Hansen, 2018). Kurumlar sıklıkla fırsatları algılar ancak ardından değerlendirme aşamasında başarısız ya da yetersiz olabilirler; bu durum taahhüt eksikliği, riskten kaçınma veya finansal nedenler benzeri birçok nedenden kaynaklanabilmektedir (Teece, 2007). Bu tür başarısızlıkları aşmak için kurumların kurallar, prosedürler ve rutinler geliştirmesi, liderliklerini güçlendirmesi ve potansiyel iş fırsatlarını anlama, yakalama ve değerlendirme stratejilerini geliştirmesi gerekmektedir (Teece, 2007). İş ortaklarının ve bilgi kaynaklarının da düzenlenen iş modeline entegrasyonuyla, karar alma protokolleri ihtiyacı da tam bu noktada ortaya çıkmaktadır. Karar alma protokolleri, kurumun faaliyet gösterdiği sınırları belirleme, ihtiyaç duyduğu yetenekleri geliştirmek için iş birliklerini düzenleme ve entegrasyon, içe alım ve dışa çıkarımı yönetme ve değer ağı içinde iş birliği yapmanın düzenin belirleme gibi kararları içermektedir. Tüm bunları gerçekleştirirken, kurumun sahip olduğu fikri mülkiyetler korunmalı ve inovasyonu özendiren ve özümsemiş bir örgüt kültürü tasarlanmalıdır. Kurumlar, belirli bir fırsat veya tehdidin doğası hakkında ortak bir fikre sahip olduktan sonra, durumu değerlendirerek kaynaklarını nasıl kullanacağına dair stratejik kararlar almalıdır. Kurum, eylem ve hareketsizlik arasındaki risk/ödül senaryosunu değerlendirmek gibi önemli bir görev üstlenmek zorundadır (Teece 2007). Böylelikle fırsatın veya tehdidin önemli olup olmadığını belirleme yetisi edinilebilir (Ambrosini vd. 2009). Kimi araştırmacılar dinamik yeteneklerin dalgalı piyasalarda ortaya çıkan basit, deneyimsel rutinler olduğunu

savunsa da (Eisenhardt ve Martin 2000), dinamik yeteneklerin geliştirilmesinin hem zor hem de pahalı bir süreç olduğu bilinmektedir (Winter 2003). Bu nedenle, kurumun iş modelini uygun şekilde planlama yeteneği, bir kurumun değerlendirme yetenekleri için temel oluşturmaktadır (Teece, 2007).

Dönüştürme yetenekleri, iş modellerini desteklemek için kaynakların ve yapıların hızla değişen çevrede sürekli olarak yeniden birleştirilmesi ve yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir (Teece, 2007). Kurum büyüdükçe ve çevre değiştikçe kurumsal yapıları ve varlıkları dönüştürmek için yeniden yapılandırma yetenekleri sürdürülebilir karlı büyüme adına önem kazanmaktadır. Yeniden yapılandırma yetenekleri, mevcut kaynakları yeni stratejilere uyumlu hale getirme, yeni kaynaklar oluşturma ve örgütün kaynak tabanındaki mevcut boşlukları tamamlama konusunda önemli roller oynamaktadır (Yeow vd., 2018). Kurumlar kaynak tabanlarını, ademi merkezileşmeyi sağlayarak, ayrıştırarak ve birleştirerek sürekli olarak yenilemektedir. İç ve dış kaynakların ve bilginin etkin yönetimi, kaynakların etkili ve sürekli olarak yeniden uyumlanmasını sağlamaktadır (Teece, 2007, 2014). Algılama mekanizmasının, değerlendirme mekanizmasını takip ettiği ve her ikisinin de dönüştürme mekanizması için ön koşul olduğu yaygın bir şekilde kabul edilmektedir. Bu sıralı düzen, Teece'e göre (2007), kademeli bir süreç, odaklı bakış açısı olarak yorumlanmalıdır. Kurumlar, fırsatlar ve tehditlerle ilgili stratejik kararlarına uygun olarak kendisini dönüştürmelidir. Bu tür bir dönüşüm, belirli somut ve soyut varlıkların uyumlanması ve yeniden düzenlenmesini gerektirmektedir ve dinamik yeteneğin önemli bir bacağı olan yürütme unsurunu temsil etmektedir (Teece, 2007). Bu tür dönüşümsel yetenekler, değişimin etkili ve zamanında gerçekleştirilmesini sağlayabilmek için iş süreçlerini yönlendirmesi ve düzenlemesi gereken yöneticilere üstlenmesi gereken ek rol ve sorumluluklar yüklemektedir (Helfat ve Peteraf 2014; Hodgkinson ve Healey 2011). Bu nedenle, dönüşüm, iş ve süreç yönetimi konusuyla yakından ilişkilidir.

Day ve Schoemaker (2016), Teece'nin (2007) önerdiği algılama, değerlendirme ve dönüştürme gibi üç ana kümeyi benimseyerek, dinamik yetenek çerçevesini oluşturan altı bileşen önermiştir: algılama ile ilgili olarak, yöneticilerin kişisel yetenekleri olan çevresel görüşü ve fırsatçı öğrenmeyi tanımlamışlardır. Çevresel görüş, liderlik ekibinin önünde duran ancak henüz fark edilmemiş sinyallere odaklanma kapasitesini ifade etmektedir;

fırsatçı öğrenme ise bu sinyalleri proaktif bir şekilde yorumlamayı içermektedir. Değerlendirme ile ilgili olarak, deneme yanılma öğrenmesini içeren sorgulama ve öğrenme ile esnek yatırım gibi mikro temeller bulmuşlardır. Sorgulama ve öğrenme yöneticilerin olumlu sonuçlara ulaşmadan önce deneme-yanılma öğrenmesi alışkanlığı kazanması gerektiğini belirtirken, esnek yatırım örgütün iç kaynaklarını kullanmadan önce yatırımları test etme ihtiyacına dikkat çekmektedir. Son olarak, dönüştürme adımı kapsamında örgütsel yeniden tasarım ile stratejiyi yenileme ve yıkıcı teknolojilere karşı koyacak yapıları oluşturma, dış çevreyi şekillendirme ile de kurumun iç tasarımını, kurumun ekosistemini ve çevre ile müzakere sistemini oluşturmak adına yeniden şekillendirme bileşenlerini tanımlamışlardır.

Kaynak temelli yaklaşım üzerine çalışan akademisyenler, insan sermayesinin (Coff ve Kryscynski, 2011; Chatterji ve Patro, 2014), ağ kurma yeteneklerinin (Acquaah, 2012; Weigelt, 2013; Ozer ve Zhang, 2015) ve iş süreçlerinin (Ray, Barney ve Muhanna, 2004; Hult, Ketchen ve Arrfelt, 2007; Barney, 2012) performans yaratmada en etkili ve hayati yetenekler olduğu konusunda ortak bir noktada buluşmuşlardır. Bu yetenekler, örgütlerin kaynak tabanlarını ve yetkinliklerini inşa etme, koordine etme, entegre etme ve yeniden yapılandırma yoluyla performans yaratma sürecinde önemli rol oynamaktadır (Teece, 2007). İnsan sermayesi, çalışanların ve yöneticilerin becerileri, uzmanlıkları, yaratıcılıkları, inovatif düşünme, proaktiflik, kolektif öğrenme ve bilgi birikimi gibi unsurları içeren en önemli örgütsel başarı belirleyicileri arasında kabul edilmiştir (Coff ve Kryscynski, 2011; Chatterji ve Patro, 2014). Teece (2007), kaynak tabanının yapılandırılmasındaki değişimin, yalnızca pazara yönelik ve zamanında alınan stratejik yönetim kararlarıyla ve sürekli olarak yetenekler manzarasını ve çevresel değişiklikleri tarayarak elde edilebileceğini öne sürmektedir. Ağ kurma yetenekleri, kurumun dışındaki ilişkileri kurma ve sürdürme kabiliyeti olarak tanımlanır ve firma performansının oluşturulmasıyla ilişkilendirilmiştir (Acquaah, 2012; Weigelt, 2013; Ozer ve Zhang, 2015). Ağ kurma yetenekleri, kurumlara uzmanlaşmış bilginin (know-how) transferi, müşteri ve marka sadakatinin teşviki, nadir kaynaklara ve kapalı pazarlara ulaşma ve kurumun öğrenme yeteneğinin artırılması gibi büyük faydalar sağlamaktadır (Weigelt, 2013; Ozer ve Zhang, 2015). İş süreçleri, kurumların bazı iş amaçlarını veya hedeflerini gerçekleştirmek için yaptıkları eylemler olarak tanımlanmaktadır (Ray vd., 2004). İş

süreçleri, fonksiyonel entegrasyon için gerekli altyapı desteğini sağlarken, genel firma performansı ile doğrudan ilişkili olan etkili bilgi akışını sürdürmektedir. Süreç yetenekleri, kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ve girdilerin çıktılara dönüştürülmesiyle ilgilidir. Bu ve diğer benzer yetenekler göz önüne alındığında, müşteri, inovasyon ve operasyonel kabiliyet olmak üzere üç farklı olağan yetenek ortaya çıkmaktadır (Davis, 2014). Müşteri yetenekleri, örgütün müşteriler için değer yaratmasını mümkün kılmaktadır. Örgütün müşterileriyle etkileşime girmesine ve müşterilerin ne istediğini öğrenmesine ve müşterilerden örgütün ürün ve hizmetlerine ilişkin genel algıları hakkında geri bildirim almasına olanak tanımaktadır. Müşteri yetenekleri ayrıca örgüte, hizmet verdiği müşterilere ve pazarlara doğrudan bir bağlantı imkanı sunmaktadır. Pazar yönelimi yaklaşımını kullanarak, kurumlar, müşterilerine değer sunmakta ve müşterilerle uzun vadeli ilişkiler kurabilmektedir. İnovasyon yetenekleri, örgütün teknik becerilerini ve bilgisini diğer yeteneklerle birleştirerek yeni ürünler ve hizmetler yaratma yeteneğini ifade etmektedir (Hoopes ve Madsen, 2008). İnovasyon, küçük ve artımsal veya büyük ve radikal olabilir. İnovasyon yetenekleri, kurumun mevcut yetenekleri ve bilgisini kullanarak değer sunan yeni süreçler ve ürünler yaratmasını sağlamaktadır. Operasyonel kabiliyet, örgütün kaynaklarının günlük ve iç kullanımına odaklanmaktadır, girdileri çıktılara dönüştürmek için faydalı ve gereklidir. Örgütün içinde farklı fonksiyonların dikkat ve koordinasyonu önem arz etmektedir. Eğer bir örgüt operasyonel kabiliyete sahip değilse, müşterilere ürün ve hizmet sunarken zorlanması muhtemeldir. Operasyonel kabiliyet tipik olarak iç odaklı olarak kabul edilse de yokluğunda örgütlerin müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanacağı kesindir (Davis, 2014). Farklı araştırmacılar farklı yetenek türlerini tanımlamış olsalar da, bu tanımlamalardan varılabilecek en genel çıkarım, dinamik yeteneklerin yönetsel ve örgütsel süreçler olduğu ve temel rolünün "örgütün mevcut kaynak tabanını değerlendirmek ve onu rekabet avantajını sürdürebilecek yeni bir kaynak konfigürasyonuna dönüştürmek" olduğudur (Ambrosini ve Bowman, 2009).

Çeşitli çalışmalar, dinamik yeteneklerin gelişiminin firma performansı ve büyümesine katkı sağladığını göstermiştir (Sunday ve Vera, 2018; He ve Wong, 2004; Lubatkin, Simsek, Ling ve Veiga; 2006; Protogeru, Caloghirou ve Lioukas, 2008). Dinamik ortamlarla karşılaşıldığında, dinamik yeteneklerin kurumların rekabet avantajları

üzerinde olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Dinamik yetenekler, dijital dönüşümle ilgilenen kurumlar arasında rekabet avantajlarını anlama ve açıklama için kullanışlı bir bakış açısı olarak kabul edilmiştir (Vial, 2019). Kurumun, mevcut kaynakları değerlendirme ve bunları yeni yetenekler yaratmak için bir araya getirme veya yapılandırma yeteneği, potansiyel bir rekabet avantajı kaynağı olarak kabul edilmektedir. Bu, kurumun mevcut yeteneklerden değer çıkarmasını ve bu içsel faydayı kurumun başka yerlerinde bulunan yeni veya diğer yeteneklerle bütünleştirmenin yollarını bulmasını sağlamaktadır. Koordinasyon ve entegrasyon girişimleri, kaynak ve yetenek yönetimini birlikte ele alarak (Helfat ve Peteraf, 2003), rakiplerin benzer yetenek kombinasyonlarına sahip olmasını ve taklit etmesini zorlaştırmaktadır (Teece, 2012). Farklı yapılandırmalar, kurumun amacını yerine getirmek ve hedeflerine ulaşmak için izleyebileceği çeşitli kombinasyonları veya yolları temsil etmektedir.

Klasik dinamik yetenek perspektifi (Teece vd., 1997), kurumların özel olarak taklit edilmesi zor varlık 'Konumları' tarafından şekillendirilen ve stratejik büyüme veya 'Yol' evrimlerine göre şekillenen yönetimsel ve örgütsel 'Süreçlerini' koordine ederek, entegre ederek, öğrenerek ve yeniden yapılandırarak rekabet avantajı elde ettiğini öne sürmektedir. Bu kuruma özgü yetenekler, kurumun hedeflerine ulaşmak için gereken misyonu ve örgütsel becerileri, kaynakları ve işlevsel yetenekleri (Süreçler), müşterilerle ve iş ortaklarıyla etkileşime girmek için müşteri bazını, iş ortaklarını ve fikri mülkiyeti kullanmayı (Konumlar) ve stratejik ortaklıklar ve yeni pazarlara giriş gibi organik olmayan büyüme fırsatlarını değerlendirmeyi (Yolları) içermektedir.

Öne çıkan örgütsel süreçler arasında örgütsel çeviklik, Endüstri 4.0 ve bilgi teknolojileri uzmanlığı kazanılması, bilgi teknolojileri stratejilerinin iş öncelikleriyle uyumlulaştırılması, dinamik yönetim kabiliyetleri ve belirsizliğe direnç, üst yönetimin stratejik değişime liderlik etmesi, yetenek yönetimi ve örgütsel öğrenme gibi başlıklar yer almaktadır (Kangala, 2023). Endüstri 4.0 ve ona eşlik eden bilgi teknolojileri dönüşüm sürecini dijitalleştirerek örgütsel süreçlere eşlik etmektedir. Bu kapsamda ele alınan çeviklik, gösterilen performansın sürdürülmesinde önemlidir. Çeviklik, değişen ortamlarda erken avantajlar elde edebilmek için yeni fırsatların öngörülmesine ve hayata geçirilmesine olanak tanıyan girişimci özetle proaktif bir boyut ve pazar değişikliklerini algılama ve tepki verme üzerine odaklanan uyarlanabilir reaktif bir boyut taşıyarak iki

yönlü bir şekilde örgütsel süreçlere eşlik etmektedir. Bilgi teknolojileri yetkinliği, çevikliğin her iki boyutunu da şekillendirmede önemli rol üstlenmektedir. Kurumun stratejik iş süreçleriyle uyumlu bilgi teknolojileri yetkinlikleri, sürdürülebilir iş değeri sağlayacak rekabetçi eylemleri oluşturmaya yardımcı olmaktadır (Sambamurthy, Bharadwaj ve Grover, 2003). Farklı yönetimsel kararlar, dinamik yönetim yeteneklerinin temel özellikleri olan insan sermayesi becerileri (kazanılmış, öğrenilmiş ve transfer edilebilir), sosyal sermaye (etki alanı ve iyi niyet) ve bilişim tarafından etkilenerek, zaman içinde firma performansı farklılıklarına neden olmaktadır (Adner ve Helfat, 2003). Dinamik yetenekler literatüründe; kurumun yetenek yönetimi süreçlerini yönetmek örgütün değer yaratımı açısından hayati öneme sahiptir (Harsch ve Festing, 2020). Yetenek yönetimi, değer artırıcı insan sermayesini çekme, işe alma, geliştirme ve elde tutma üzerine odaklanan bir dinamik yetenektir. Kaynakların ve insan sermayesi yatırımlarının kurum stratejisine uyumlu hale getirilmesi, kurum yeteneklerini geliştirmek için kritiktir (Kunc ve Morecroft, 2010). Strateji uzmanları uzun süredir, kurumlar arasındaki performans farklarının, rakiplerden daha iyi kaynak ihtiyaçlarını öngörebilme, farklılaşmış iç yetenek yönetimi süreçleri, bilgi asimetrisi, öğrenme yeteneğindeki değişkenlikler ve bilgi özümseme uygulamaları gibi faktörlere bağlı olduğunu savunmuşlardır (Harsch ve Festing, 2020; Kunc ve Morecroft, 2010).

Yapılandırma, olağan yetenekler arasındaki kaynakların yönetimi ve hizalanması yoluyla her olağan yetenekten elde edilen faydanın toplamından daha büyük bir optimal fayda sağlamayı amaçlamaktadır. Herhangi iki olağan yeteneğin yapılandırılması, değerli ve nadir bir çıktıya yol açarsa kurumun rekabet gücü bu doğrultuda artmaktadır. Optimal bir yapılandırmanın kurulması, kurumun belirli bir amaca doğru bir yön belirlemesini ve uygulanması için gerekli taslağı oluşturmasını sağlamaktan geçmektedir. Yapılandırmanın başlangıçta tanımlandığı ve zamanla geliştirildiği en iyi senaryoda, farklı yetenekler arasındaki entegrasyon ve koordinasyonda hizalanma sağlanarak belirsizliğin azaltılması dahi mümkün olmaktadır (Helfat ve Raubitschek, 2000). Miner, Crane ve Vandenberg (1994), iki yeteneğin koordine ve entegre olma derecesi arttıkça örgüt içi hizalama düzeyinin de aynı oranda arttığına dikkat çekmektedir. Yeteneklerden elde edilebilecek potansiyel faydayı maksimize etmek için, örgütler yetenek sepetlerini yapılandırmak ve koordine etmek zorundadır (Winter, 2003). Olağan yeteneklerin her

birinin kendi içinde ve birbirleriyle uyumunun sağlanması, ortak hedef ve amaçlara hazırlık yapılmasını sağlamaktadır. Bu odak değişikliği ile kurumların ellerindeki kaynak ve yetenek havuzu ile optimizasyonu sağlaması ve bu hizalamadan gelen fayda ile performansını iyileştirmesi mümkündür (Davis, 2014).

Kurumların stratejik yaklaşımı, örgütsel süreçleri yeniden yapılandırma ve dönüştürme yeteneği kadar pozisyonladığı varlıkları geliştirme ve koruma başarısı tarafından da belirlenmektedir (Teece vd., 1997; Tushman ve O'Reilly, 1996). Üst düzey yöneticiler tarafından sergilenen stratejik niyet ve inovasyon özelliklerini oluşturan bileşenler arasında, müşterilere ve inovasyona yönelik güçlü bir kurumsal kültür oluşturma, hedefleri netleştirilmiş esnek ve gelişime açık bir örgüt yapısı, radikal inovasyon geliştirmeyi mümkün kılan iç süreçler ve müşterilerin uyumunu kolaylaştıracak farklılaşmış ve özelleşmiş bir strateji bulunmaktadır (Slater, Mohr ve Sengupta, 2014). Örgütün önemli varlık pozisyonları elde edebilmek için; yapısal avantaja sahip olması, varlık pozisyonu elde etmesini sağlayacak açık inovasyon ve lisanslama mekanizmaları edinmesi, geri bildirimleri dikkate alması gerekmektedir. Yapısal avantaj ile anlatılmak istenen örgüt yapısının örgütün gelişimi ile dönüşmesi ve değişmesidir.

Örgütlerin pazarlarda konumlarını güçlendirebilecek varlıklar elde edebilmesinin en etkili ve akla gelen yöntemlerinden biri de inovasyon, Ar-Ge yatırımları, patent, lisans vb. imtiyaz sahiplikleridir. Açık inovasyon, örgütsel bir gelişim enstrümanı olarak dış ve iç fikirlerin ve pazara gidiş seçenekleriyle entegrasyonunu içermektedir. Müşterilerden, tedarikçilerden ve diğer bilgi kaynaklarından elde edilen teknolojik birikimlerin bir araya getirilmesiyle, bu teknolojilerden yararlanarak elde edilen bilgilerle ticari ürün ve hizmet fikirleri türetme ve iç Ar-Ge gücünün daha etkin kullanılması ile üstün ekonomik değer yaratılması hedeflenmektedir. Çevrenin yapısının ürün geliştirme sürecine etkisi ise istikrarlı ortamlarda teknolojiye yönelimli ve estetik algısını öne çıkaracak şekilde, belirsiz ortamlarda ise fonksiyonel sağlamlık ve ileri entegrasyon ile karakterize edilmektedir (Swan, Kotabe ve Allred, 2005). Patent vb. kavramları da içeren lisanslama ise kurum içinde geliştirilen teknolojilerle konum avantajı yaratacak varlıklar edinme sürecidir. Dışarıdan varlık edinmek daha kısa süreli ve daha uygun maliyetli olmakla birlikte yetersiz bilgi ve "know-how" transferi sonucu örgütün dışa bağımlılığı ve ikame edilme vb. riskleri artabilecektir. Geri bildirimler de örgütün konumsal avantaj yaratacak

varlıkları edinme sürecine etki etmektedir. Özellikle olumsuz geri bildirimler örgütün yeni girmeye çalıştığı, görece tecrübesiz olduğu bir alanda geri çekilme, büyüme alanlarının terk edilmesi gibi olumsuz firma performanslarına yol açarken, örgütün tecrübeli olduğu alanlarda ise çözümlerin güncellenmesini sağlayarak kurumların önüne çıkan fırsatlardan geniş ölçüde faydalanmasını ve daha üstün firma performanslarına ulaşmasını mümkün kılmaktadır (Eggers ve Suh, 2019).

Örgütsel süreçlerini yeniden tasarlayan ve dönüştüren, konumsal avantaj sağlayacak yeni varlıklar, yetenekler edinen ya da sahip olduklarını koruyan örgütlerin paralelde atması gereken bir adım da gelişim yolu stratejilerini belirlemeleridir. Örgütler, uzun vadede yeni iş modelleri ile değer yaratmayı, yeni ürünler ile müşteir ilişkileri oluşturmayı, yeni teknolojileri kullanmayı önemseyen keşfedici bir strateji güdebileceği gibi mevcut piyasa koşulları ve varlıklarına, güncel müşteri ve pazar ihtiyaçlarına odaklanan faydalanıcı bir strateji de izleyebilmektedir (Davis, 2014). Hangi yolun tercih edileceği çoğunlukla kurumun kaynak yapısı ve imkanlarının bolluğuna, faaliyet gösterdiği sektör ve çevrenin ilgili dönemdeki dinamiklik-durağanlık koşullarına göre değişse de kurumlar her iki stratejiyi aynı anda birincil odağa almadan belli bir denge içerisinde her iki stratejinin gelişim araçlarına da -yatırım yapmalıdır. Bu yatırımın ne yönde olacağını belirlemede, değişim hızı ve kaynakların durumunun dengelenmesi, çeviklik paradoksu, iş birliktelikleri sermayesinin oluşturulması, bilgi teknolojilerinin kolaylaştırıcı konumu, büyüme stratejisi olarak taklit ve kıyaslamanın kullanımı, ödünleşme belirsizliği başlıklarına bakılmalıdır. Kurumun kaynak düzeyi ve koordinasyon esnekliğinin keşfedici ile faydalanıcı stratejiler arasındaki optimal seviyeyi belirlediği düşünülmektedir. Daha yüksek kaynak ve koordinasyon esnekliği genellikle, yeni ürün geliştirme gibi göreceli keşif faaliyetlerinin daha yüksek bir seviyede gerçekleşmesini sağlamaktadır (Wei, Yi ve Guo, 2014). Kurumlar hayatta kalmak için sürekli olarak iyileştirme yapıp kurumsal istikrarı korumaya çalışırken bir yandan daha iyiye gitme yolculuğunu sürdürmek için konfor alanından çıkmayı ve kaosun kıyısına gelerek inovasyon yapmayı gerektiren değişim-istikrar paradoksunu yaşamaktadır (Klarner ve Raisch, 2013). Hızlı tempolu değişim ve değişimin sıklığı, örgütleri ataletin tuzağından kurtarırken, istikrar farklılaştırıcı kurumsal rutinler geliştirme fırsatı sağlamaktadır. Araştırmalar, keşfedici ya da faydalanıcı stratejilerin birbirlerine üstünlüğünü

incelediğinde keşfedici stratejinin performans katkısının dinamik çevre ortamlarında faydalanıcı stratejiden önemli ölçüde daha yüksek olduğu ancak daha kararlı ortamlarda durumun bunun tersi yönde olduğunu deneysel kanıtlar sunmaktadır. Değişim-istikrar paradoksu yanında dikkat edilmesi gereken bir başka nokta da çeviklik paradoksudur. Kurumun büyümek için kullanacağı mevcut kaynakları algılama ya da değerlendirme faaliyetlerine bağımlı olabilir ve bu durum bir çeviklik paradoksu yaratmaktadır. Algılama, kurumun pazarlama ve müşteri araştırma yetkinliklerini kullanarak çevresel taramayı gerçekleştirmesini içerirken değerlendirme ise teknoloji ve Ar-Ge yetkinliklerini kullanarak mevcut girişimlere atanmış kaynakların yeni yatırımlara kaydırılmasını gerektirmektedir. Bu paradoksun bir çıktısı olarak erken aşamadaki algılama faaliyetlerine daha fazla odaklanan kurumlar, sonraki aşama olan değerlendirmeye odaklı kurumlara göre yeni girişimleri daha hızlı terk etmekte, yeni büyüme fırsatlarıyla ilgili daha yavaş kararlar almaktadır. Stratejik iş birlikteliklerinin kurulması hem keşfedici hem de faydalanıcı strateijleri içermektedir. Kurumlar, kendilerinde eksik olan kaynakları tamamlamak, riskleri azaltmak ve istikrarı desteklemek için faydalanıcı stratejileri seçmeliyken yeni bilgiye, pazarlara ve teknolojiye erişim veya teknolojik kesintilere uyum sağlama ihtiyacı hissettiğinde keşfedici stratejileri tercih etmelidir. Araştırmalar, kurumun büyüklüğüne bağlı olarak, iş birlikteliğinin tipi ve genişlemesinin seçiminin yapılmasının faydalı olduğunu öne sürmekte; büyük kurumlar için her iki türdeki iş birliktelikleri fayda sağlarken, küçük kurumların ya keşfedici ya da faydalanıcı odaklı bir yaklaşımı tercih etmesinin faydalı olduğu düşünülmektedir.

Örgütün bilgiyi, içselleştirme ve finansal kazançlar sağlamasına olanak tanıyacak yetenekleri özümseme ve bilgi transferi için etkili bir öğrenme mekanizması olarak kullanımıyla bilgi teknolojileri kolaylaştırıcı bir rol üstlenmektedir (Iyengar, Sweeney ve Montealegre, 2015). Örneğin, bilgi teknolojileri, inovasyon döngüsünü kısaltarak, süreç otomasyonunu kolaylaştırarak, satış yeteneklerini artırarak ve tedarik ve hizmet maliyetlerini azaltarak, kurumun inovasyon, pazar ve düşük maliyetli farklılaşma stratejilerini doğrudan desteklemektedir (Wang, Liang, Zhong, Xue ve Xiao, 2012). İnorganik büyümenin stratejik kaynaklarından ilk akla geleni inovasyon olsa da büyüme stratejisi olarak taklit yöntemi çevresel koşullara dikkat etmek şartıyla öncü rakiplerden

yeni fikirleri, ürünleri ve iş yapma şekillerini kurumun kendi bünyesinde uygulayacağı güçlü bir stratejik seçenektir. Lee ve Tang (2018), kurumsal belirsizliklerle karşılaşan örgütlerin, fırsatçı ve haksız rekabetle tanımlanan çevresel bir ortamda taklit yöneliminin geçerli ve kuvvetli bir strateji olduğunu bulmuştur. Bununla birlikte, inovasyon yönelimi, teknolojik değişimlerden kaynaklanan belirsizliklerin hakim olduğu bir çevrede daha dengeli ve başarılı bir stratejidir. Özellikle faydalanma, keşfetme ve çok yönlülük, teknolojik inovasyon stratejilerinin önemli itici güçleri olarak ortaya çıkmaktadır (He ve Wong, 2004). Faydalanma, verimliliği artırmak amacıyla mevcut teklifleri ve süreçleri geliştirmek için mevcut bilgiden yararlanmayı, ürünler, hizmetler ve teknolojiler için yeni fikirleri deneyerek yeni bilgi yaratmayı keşfetmeyi (Bierly ve Daly, 2007) ve çok yönlü ustalığı ifade etmektedir. Faydalanma, işlerin daha iyi yürümesini sağlamak ve kısa vadede karı en üst düzeye çıkarmak amacıyla mevcut tekliflerin ve süreçlerin iyileştirilmesi yoluyla verimlilik aramakla ilgilidir (Bierly ve Daly, 2007). Bu durum kurumların üretim, satış ve teslimat gibi süreçlerde verimliliği artırmak için teknolojiyi kullanması ile örtüşmektedir (Gastaldi ve Corso, 2012; He ve Wong, 2004). Örnekler, üretimi optimize etmek için yazılım kullanan metal bileşen tedarikçilerinden, pazara erişimlerini genişletmek için yeni web uygulamaları yaratan santral üreticilerine kadar uzanmaktadır (Coreynen, Matthyssens, Vanderstraeten, ve van Witteloostuijn, 2020). Faydalanıcı strateji güden kurumların ürün ve hizmetlerde inovasyon yaparak rekabet etme olasılıkları, çıktıları daha uzun dönemde ortaya çıkan riskli ve getirili hizmetleştirme benzeri stratejileri ikinci planda bıraktıkları için daha düşüktür (Yalçınkaya, Calantone ve Griffith, 2007). Diğer yönden keşif, yeni ürünler, hizmetler ve çığır açan teknolojiler için radikal fikirlerin denenmesiyle ilgilidir (Bierly ve Daly, 2007), ancak keşiften beklenilen getirilerin elde edilme olasılığı daha düşüktür ve gerektirdiği zaman açısından daha uzun vadelidir. Keşfedici strateji güden kurumlar günümüzde farklı iş süreçlerini entegre etmek, daha da otomatikleştirmek (Machado, Winroth ve da Silva, 2019), ve sahadaki ürünlerle bağlantı kurup iki yönlü veri aktarımı sağlayabilmek (Porter ve Heppelmann, 2014) için 'Endüstri 4.0' olarak adlandırılan yeni teknolojileri (Blanchet, Rinn, Thaden ve Thieulloy, 2014) giderek daha fazla uygulamaktadır. Keşfedici strateji güden kurumlar aynı zamanda yeni ürünler yaratma (He ve Wong, 2004; Yalçınkaya vd., 2007) ve yeni hizmet iş fırsatları geliştirme (Fischer, Gebauer, Gregory, Ren, Fleisch, 2010) ile de ilgilidir. Aslında, temel hizmetlerle daha fazla ilişkilendirilen faydalanıcı

stratejilerin aksine, keşfedici yaklaşım, ileri seviye hizmetlerin geliştirilmesi için hayati önem taşımaktadır (Kowalkowski ve Kindström, 2014). İlk bakışta, keşfedici ve faydalanıcı yaklaşımların çelişir algılanması nedeniyle hem faydalanma hem de keşfetmeyi çok az sayıda kurumun birlikte yönetebileceği, iki yaklaşım arasında dengenin kolaylıkla kurulamayacağı düşünülmekteydi (Levinthal ve March, 1993). Daha sonra, bir ödünleşmenin gerekli olmadığı ve her iki yeteneğin aslında birbirlerini tamamlayıcı olduğu anlaşılmıştır (Bierly ve Daly, 2007). Dijital hizmetleştirme bağlamında da benzer gözlemler yapılmıştır. Örneğin, He ve Wong (2004), faydalanıcı ve keşfedici strateji kombinasyonunun işin hem pazara sunulması hem de sürecinin yönetilmesi alanlarında teknolojik inovasyona yol açtığını bulmuşlardır. Ayrıca Fischer vd. göre (2010) keşfetme, faydalanıcı strateji aksiyonları olmadan gerçekleşmez ve özellikle hizmetleştirme stratejisi güden kurumlar da faydalanıcı stratejilerin önemini bu doğrultuda vurgulamaktadır.

Örgütsel yetenekler kurumlar arasında farklılık göstermekte, böylece bazı kurumların statik, dinamik veya yaratıcı faaliyetleri rakiplerinden daha etkili bir şekilde gerçekleştirmeleri mümkün olmaktadır (Collis, 1994). Dinamik yetenekler, örgütsel yeteneklere dayanmaktadır ve (Eisenhardt ve Martin, 2000; Teece vd., 1997; Winter, 2003), saf bir formal öğrenme süreci sonunda elde edilememektedir (Nayak, Chia ve Canales, 2020). Schilke, Hu ve Helfat (2018), dinamik yeteneklerin bir dizi örgütsel yetenekten oluştuğunu ve "örgütün mevcut kaynak tabanını (ve bununla ilişkili destek sistemi olan kurumun örgütsel ve yönetişim yapısını), ekosistemi ve dış çevresini, ayrıca stratejisini değiştirebilecek" yetenekler olduğunu belirtmiştir. Konopik vd. (2021) çalışmasında örgütsel yetenekleri 7 ana konu başlığı altında toplamıştır, bu çalışma literatürü taramasındaki sistematiklik ve kapsayıcılık açısından detaylı bir çalışma olup örgütsel yeteneklerin neler olabileceği hakkında genel bir fikir vermektedir. Bu doğrultuda belirlenen örgütsel yetenekler ve tanımları Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Örgütsel Yetenekler için Ana Konu Başlıkları ve Tanımları (Konopik vd., 2021)

Örgütsel Yetenekler için Ana Konu Başlıkları	Tanım
Strateji ve Ekosistem	Örgütün strateji ve içinde bulunduğu ekosistem ile ilgili yetenekler
İnovasyon Düşüncesi	Açık inovasyon ve birlikte yaratım başta olmak üzere örgütte inovasyonun gelişimi ile ilgili yetenekler
Dijital Dönüşüm Teknolojileri	Yeni ve yıkıcı teknolojilere ilişkin yetenekler
Veri	Verinin güvenliğinin sağlanması, yönetilmesi ve ticarileştirilmesi ile ilgili yetenekler
Operasyonlar	Rutin iş faaliyetleri ve değer yaratımı ile ilgili yetenekler
Örgüt Tasarımı	Örgütün yapısal ve prosedürel tasarımı ile ilgili yetenekler
Dijital Dönüşüm Liderliği	Örgütün yönetimi ve kültürü ile ilgili yetenekler

Pavlou ve El Sawy (2011), Teece vd. (1997) ve Teece'in (2007) çalışmalarındaki kavramlaştırma çalışmalarını birleştirmiş, dinamik yetenekleri yeniden yapılandırma sürecinde faydalı dört ana faaliyet grubunda incelemiştir:

(1) Algılama: Müşteri ihtiyaçlarıyla ilgili dijitalleşme trendlerini ve teknolojik fırsatları tanımlama, birlikte geliştirme ve değerlendirme süreçlerini içermektedir. Dijital teknolojiler, müşteriye değer sağlayabilecek altyapı, içerik, kanallar, hizmetler, elektronik iş uygulamaları vb. dijital teknolojileri algılama, yorumlama ve takip etme yeteneği oluşturabilmektedir. Dijital teknolojiler, kritik bir algılama yeteneği olan pazarlama istihbaratı bilgilerinin toplanmasını da iyileştirmektedir. Bu yetenek, müşteri motivasyonları hakkında derinlemesine bilgi edinmeyi ve kişiselleştirilmiş müşteri değeri yaratmayı sağlamaktadır. Müşterinin yeni bağlamını algılamak ve analiz etmek suretiyle kurumlar, müşteriye nüfuz etme yetisi kazanmaktadır (Goerzig ve Bauernhansl, 2018).

(2) Öğrenme: Var olan yeteneklerin yeniden yapılandırılması için yeni bilgiler ile zenginleştirilmesidir. Bir fırsat oluştuğunda, kurumun yeni çözümler bulmak ve yeni bilgi

oluşturmak için öğrenme faaliyetlerine kaynakları yeniden yönlendirmesi ve mobilize etmesi gerekmektedir. Örneğin, dijitalleşmenin getirdiği zorluklarla başa çıkmaya yardımcı olmak için örgütün ihtiyacı olan bir dizi yeni yetenek, öğrenme süreci, müşteri ihtiyaçlarını ele almak ve dijital dönüşümün ortaya çıkardığı fırsatları yakalamak suretiyle değer yaratmak için yararlıdır. Warner ve Wäger (2019), dijitalleşmenin, küçük işletmeleri, var olan değer zincirlerinin ayrıştırılması ve aracısızlaştırılmasıyla fırsatları ele geçirmeye teşvik ettiğini bildirmişlerdir.

(3) Entegrasyon: Pavlou ve El Sawy (2011) Yeni bilgiyi "operasyonel yeteneklerin yeni yapılandırmalarını dağıtmak için bir kolektif sistem içine entegre etme" olarak tanımlanmaktadır. Yeniden kullanılan veya yeni edinilen bilgiler çoğunlukla birey, yetenekler ise kolektif düzeyde bulunsa da bu bilgilerin iş birimi genelinde yaygınlık kazanması sağlanmalıdır.

(4) Koordine etme: Yeni olağan yetenekleri edinme adına görevleri, kaynakları ve faaliyetleri organize etme, dağıtımını gerçekleştirme ve hayata geçirme yeteneğidir. Yapılar, uygulamalar ve süreçler, yeteneklerin yeniden yapılandırılmasına dahildir. Bu dönüştürme yetenekleri, stratejik değişimin tam potansiyelini gerçekleştirmek için gereklidir (Teece ve Linden, 2017). Kaynakların farklı şekillerde dağıtılması kurumun koordine etme yetenekleri kapsamındadır.

2.2.4 Dijital dönüşüm ve dinamik yeteneklerin önemi

Dijital dönüşümün zorluğu, tam olarak yararlanılabilmesi için kurumların yalnızca girişimcilik faaliyetlerini yeniden düşünmelerini değil (Kuester, Konya-Baumbach ve Schuhmacher, 2018) aynı zamanda her şeyden önce yeteneklerini yeniden tanımlamak için harekete geçmelerini gerektiren gelişen bir süreci ifade etmesinden kaynaklanmaktadır. Dijital dönüşüm bu çalışma içerisinde 3.2 bölümünde ayrıca ele alınacak olmasına rağmen dinamik yeteneklerle ilişkisi açısından bu bölüm içerisinde de bahsi geçirilmiştir. Dijital dönüşümün temelinde yer alan yeni dijital teknolojiler, kurumun kaynaklar ve fırsatlar hakkındaki arama, keşfetme, edinme, özümseme ve edindiği bilgiyi uygulama olarak da sınıflandırılabilen dinamik yeteneklerini etkileyen faktörleri temsil ettiğinden rekabet senaryosunu değiştirmektedir (Teece vd., 1997).

Başka bir deyişle, dinamik yetenekler, ticari örgütlerin üstün ve kalıcı iş performansını destekleyen bilgi gibi maddi olmayan varlıkları oluşturmasını, dağıtmasını ve korumasını sağlayan yetenekler olduğu için (Teece, 2007) stratejik çeviklik, ürünlerde, süreçlerde vb. sürekli farklılıklar yaratmak, dinamik yeteneklerin sistematik olarak konuşlandırılmasıyla (Clauss, Abebe, Tangpong ve Hock, 2019) ve aynı zamanda kurumların dış ortamdaki çeviklik değişimleriyle yüzleşebilmesini sağlamak ile (Shams, Vrontis, Belyaeva, Ferraris ve Czinkota, 2020) ilgilidir. Kurumlar, değişen piyasa koşullarına yanıt vermek için dijitalleşmeyi benimseyerek dinamik yetenekleri teşvik etmekte, inovasyon ve yaratıcı sonuçlar üretmekte, aynı zamanda yeni, öngörülemeyen fırsatların yakalanması ve kullanılmasına, dijitalleşme hedeflerinin yeniden değerlendirilmesine ve işletim modellerinin ve yetenek oluşturma uygulamalarının yeniden tanımlanmasına imkan tanımaktadır (Daub ve Wiesinger, 2015). Westerman vd. (2011a), dijital yetenekleri; müşteri deneyimini, operasyonel süreçleri ve iş modellerini dönüştürmek için temel dijital beceriler olarak tasvir etmekte ve aynı zamanda yokluğunda dijital dönüşümün gerçekleşmesi adına ana engel olduğunu ifade etmektedir. Li, Zhou ve Cheng (2019) tarafından belirtildiğine göre, veri kaynakları, bir kurumun inovasyon ve dijital çağda yeteneklerini oluşturmasının ana itici gücüdür. Sousa-Zomer, Neely ve Martinez (2020), dijital dönüşüm yeteneğini, dijital yetenekli becerilerin, dijital yoğunluk ve eylem ve etkileşim bağlamının birleşimi olarak tanımlamış ve dinamik yeteneklerin mikro temellerini anlamanın genişlemesine katkıda bulunmuştur. Dinamik yetenekler kurumlara varlık kombinasyonlarını yaratma ve işletme yeteneklerini yenileme fırsatı verdiği için (Helfat ve Winter, 2011), bu tür yetenekleri edinmek giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Kurumlar, özellikle dijital dönüşüm için dinamik yetenekler geliştirmelidir. Dijital bozulma mevcut beceri ve kaynakları işe yaramaz hale getirmeden önce kurumların odaklarını değiştirmeleri ve gereken değişim yeteneğine yönelmeleri gerekmektedir (Ellström, Hollström, Berg ve Joseffson, 2022). Dinamik yetenekler, değer yaratma süreçleri ve örgütsel görevler vb. üzerinde değişiklikler gerektiren dijital dönüşümü başarıyla uygulamak için gereklidir. Bazı durumlarda anlık problem çözme yeteneği yeterli olabilirken, çevresel değişikliklerin bir kurumun rekabet yeteneğini tehdit ettiği durumlarda sistemli olarak değişime uyum sağlamak için dinamik yetenekleri edinmek

tercih edilmelidir (Winter, 2003). Dinamik yetenekler, dijital teknolojilerin sürekli olarak iş performansı üzerindeki etkisini dikkate alarak dijital dönüşümü incelemek için tutarlı bir yaklaşım oluşturmaya yardımcı olmaktadır (Warner ve Wäger, 2019). Dinamik yetenekler ve dijital dönüşüm kavramları, dijital teknolojilerin geleneksel kurumları yeniden şekillendirebileceği ve kurumların yeni pazar fırsatlarına yanıt vermesini gerektirebileceği gerçeğiyle örtüşmektedir.

Kurumlar, hızla değişen çevrelerde hem öngörülebilir hem de öngörülemez durumlarda hayatta kalmak ve rekabeti aşmak için sürekli olarak kendilerini adapte etmelidirler. Dinamik yetenekler teorisi, kurumlara örgütsel yeteneklerinin değişen pazar ortamıyla uyum sağlaması için yenileme ve adaptasyon çerçevesi sunmaktadır. Araştırmalar, bunun sürdürülebilir rekabet avantajı ve üstün firma performansı sağladığını göstermiştir. Ancak, mevcut paradigmanın yıkımı anlamına gelebilecek büyük bir değişim sırasında dayanıklı olabilmek, bilinçli bir şekilde kurum içi kalıplara oturmuş yetenek geliştirme stratejilerinden uzaklaşmayı, zorlayıcı çevre koşullarından büyüme fırsatları çıkarabilmek için tepkiyi farklılaştırmayı gerektirmektedir (Chen, Xie ve Liu, 2021). Kurumlar belirsizliği yönetmeyi stratejik bir süreç olarak ele almalı ve yıkım boyutundaki tehditleri ve değişiklikleri beklemelidir. Böylelikle yıkımın olası etkilerini sönümlemek, değişen pazar ihtiyaçlarına yanıt vermek, yıkım öncesi düzene geri dönmek ve yıkımı radikal büyüme gerçekleştirmek için fırsat olarak kullanmak mümkün olacaktır. Geleneksel iş koşullarında güçlü stratejik algılama, zamanında karar alma ve değişiklik uygulama süreçleri yetenekleri bulunan örgütler, yıkım sırasında trendin dışında başarılı büyümeyi gerçekleştirebilecek esneklik yeteneğine daha fazla sahiptir. Burada sözü geçen stratejik algılama; çevreyi tarama, bilgileri yorumlama, anlamlı aksiyonlar için inisiyatifler başlatma bütününü içeren yaratıcı ve bilişsel yönetsel aktivitelerdir (Thomas vd., 1993). Stratejik algılama, yalnızca dış çevre ile sınırlı kalmamak üzere kurum içi öğrenmenin çıktılarından ve geri bildirim mekanizmalarından da beslenmektedir. Belirsizlikle baş etmek ve meydana gelen olayların nedenleriyle ilgili çıkarımlar yapabilmek için sahip olunması gereken bir yetenektir. Dinamik yetenekleri oluşturan önemli kavramlardan biri ne zaman ve neyin değiştirileceğine ilişkin zamanında karar alma becerisidir. Kurumların, rekabet üstünlüğü kazanmak için dönüştürme, değiştirme kararlarını erken almaları bir öncelik sağlayacaktır. Kararın bu doğrultuda zamanı kadar

içeriği de önemlidir. Zamanında ve piyasa odaklı alınan kararlar, kurumların büyümesini müşteri ihtiyaçlarına uyumlu hale getirmesini sağlamakta ve uzun vadeli iş değeri oluşturmaktadır (Kangala, 2023). Değişiklik uygulama süreçleri, değişim girişimlerini çeşitli kapsam ve türlerde stratejik gereksinimlere uygun bir şekilde oluşturmak, başlatmak ve uygulamak için kuruma olanak tanıyan yeteneklerden oluşmaktadır (Judge ve Blocker, 2008; Soparnot, 2011). İki yönlü stratejilerin temel belirleyicisi olan bu özellik, çeşitli iç fonksiyonlarla iş birliği seviyesini, ödül sistemlerinin etkinliğini, iç kontrol sistemlerini ve değişim hayata geçirilmesini etkilemektedir. Dijital dönüşüm ya da pandemi gibi küresel etkiye sahip gelişmeler kurumları tüketici ve pazar ihtiyaçlarına göre stratejilerini hizalamak ve önceliklerini değiştirmek zorunda bırakmaktadır. Bu geçişte başarılı olan kurumlar, süreç inovasyonunda dijital olgunluk, güçlü girişimci yönelimi, örgütsel esneklik, hızla ölçeklenebilme yeteneği ve paydaşlarla güvene dayalı ve şeffaf ilişkilerden kaynaklanan çeviklik özelliklerinden bir veya birkaçını başarıyla edinmişlerdir. Bu yetenekleri kurum bünyesinde oluşturamamak çevredeki hızlı değişime ve belirsizliğe cevap vermeyi güçleştireceğinden iş sonuçları üzerinde olumsuz etkiye neden olacaktır (Siguaw, Simpson ve Enz, 2006).

Dinamik yetenekler, olağan yeteneklerin çevre ve zaman içinde ayarlanabilmesini sağlamaktadır (Rindova ve Kotha 2001). Dijitalleşmenin belirsiz sürecini yönetmeye çalışan birçok farklı stratejik yönelim bulunmasına rağmen, hızla değişen ortama ayak uydurmak ve kaynaklarını ve becerilerini yeni dijital trendlerle uyumlu hale getirmek için güçlü bir dinamik yeteneğe sahip olmak kurumlar için bir gereklilik gibi görünmektedir (Rijswijk, Klerkx ve Turner 2019). Çok sayıda çalışma, kurumların finansal performanslarını artırmak için kaynak yapılandırmasını sürekli olarak geliştirmeleri ve yeteneklerini dinamik olarak desteklemeleri gerektiğini tutarlı bir şekilde ele almaktadır. Wimelius, Mathiassen, Holmström ve Keil (2020), kurumların, dijital çağda stratejik hedeflerine ulaşmak için teknolojik platformlarını ve altyapılarını düzenli olarak güncellemesi gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca, Akter, Motamarri, Hani, Shams ve Shen (2020), kurumların dijital pazardaki fırsatları değerlendirmek için dinamik hizmet analitik yeteneklerini geliştirmeleri gerektiğini önermektedirler.

Günümüzdeki değişim hızı, kurumları ve liderlerini artan bir hız ve sıklıkta çelişkili ticari kararları almaya zorlamaktadır. Kurumlar giderek artan bir şekilde küresel rekabete karşı

önlem almak ve farklılaşmak baskısı altındadır. Dinamik yetenekler teorisi ve mevcut literatür, kurumların sürekli olarak iç ve dış kaynak yapılarını dönüştürerek rekabet avantajı yaratmasını ve sürdürmesini sağlayan bir çerçeve sunmaktadır. Bu nedenle, bir örgütün kültür, yapı, atalet durumu ve stratejik yönelim gibi bağlamsal faktörleri, kurumun aynı anda algılama, değerlendirme, dönüştürme ve keşfedici ve faydacı inovasyonları takip etme yeteneğini şekillendirmektedir. Araştırmalar, örgüt kültürünün, insanların, süreçlerin ve teknolojinin müşteri, iş ortakları ve kurumun kendisi için değer yaratmayı içerecek şekilde stratejik çeviklik ve inovasyonları yönlendirdiğini öne sürmektedir (Siguaw vd., 2006). Stratejik yönetim uzmanları, durumsallık yaklaşımına dayanarak dinamik yeteneklerin etkisinin oldukça bağlamsal olduğunu kabul etmiştir (Aragón-Correa ve Sharma, 2003). Dinamik yeteneklerin firma performansı üzerindeki etkisi, çevresel dinamizmin orta düzeylerde olduğu çevrelerde en güçlü çıktıları sunmuştur. Buna karşılık, etki, düşük ve yüksek düzeylerde dinamizme sahip ortamlarda gücünü kaybetmiştir. Bu duruma, düşük veya istikrarlı düzeylerde dinamizme sahip iş ortamları, değerlendirme ve dönüştürme yeteneklerinin kullanılması için daha az fırsat sunduğu, yüksek düzeyde dinamizmin getirdiği ani ve öngörülemez koşulların ise planlanmış stratejik bir değişikliği başlatmak için ihtiyaç duyulan zaman ve koşulları tanımadığı açıklaması getirilmiştir (Schreyögg ve Kliesch-Eberl, 2007).

2.3 Dijital Yetenek Yaklaşımı

Dijital yetenekler, kurumların bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından sağlanan fırsatları kullanmasını, daha verimli ve etkili performansı sağlamasını, yeni ve inovatif iş yapma yöntemlerini keşfetmesini ve yeni kurumlar kurmasını sağlayan beceriler ve yeteneklerdir (North vd., 2019). Bu çalışma kapsamında bağımsız değişken olarak ele alınan dijital yeteneklerin tanımı, örgütsel süreçlerle ilişkisi, çerçevesi ve sınıflandırmalarına takip eden bölümlerde yer verilecektir.

2.3.1 Yetenekler ve örgütsel süreçler

İş yetenekleri, "bir kurumun belirli bir amaç veya sonuç elde etmek için iş süreçleri olarak bir araya getirilebilecek kapasiteler veya yetenekler" olarak tanımlanmaktadır (Beimborn, Martin ve Homann, 2005). Beimborn vd. (2005), iş yeteneklerini bir örgütün ulaşmak istediği belirli amaç veya sonuçlarla ilişkilendirmiş olsa da dijital olmak iş yeteneği değil;

bu yeteneğin yarattığı sonuçtur. Bu nedenle, dijitalleşme için iş yeteneklerini belirlemeye çalışırken örgütün aradığı temel sonuçları anlamak önemlidir. Dinamik yetenek teorisine dayanarak, dijital yetenek, bir kurumun yeni ürünler ve süreçler oluşturma ve değişen pazar koşullarına yanıt vermek adına (Teece ve Pisano, 1994) dijital teknolojilerden de faydalanarak oluşturduğu beceri setidir. Yeni teknolojileri yönetme yeteneğine sahip olan kurumlar, bu teknolojileri benimseme ve teknolojileri yeni ürünlere dönüştürme, ilgili kararları alma ve çıktılarını benimseme yaklaşımına sahiptir. Dijital olarak yetenekli kurumlar, rekabet avantajı getiren yeni ürünler geliştirmek için yeni teknolojileri benimseme ve aksiyon almaya hazır olma zihniyetine sahip olmalıdır.

Warner ve Wäger (2019), kurumun dijital teknolojiyi benimsemesi için, örgütün iş modelinin, işbirlikçi yaklaşımının ve örgüt kültürünün stratejik olarak yenilenmesine yol açacak dinamik yetenekler geliştirmesi gerektiğini göstermişlerdir. Dinamik yetenekler bölüm 2.2'de detaylıca ele alınmıştı. Bu doğrultuda dijital yeteneklerin neler olabileceğini anlamak üzere literatür incelendiğinde çeşitli makalelerde yer alan dijital yeteneklerden birinin, dijital stratejinin oluşturulması olduğu görülmüştür. Uhl ve Gollenia'nın (2016) olgunluk modelinde tartışıldığı gibi, dijital stratejinin varlığı ve entegrasyonu, bir kurumun dijital olgunluğunu ve değişime hazır oluşunu gösteren güçlü bir belirleyicidir. Strateji, dijital benimseme ve dijital olgunlukta önemli bir başlık da olsa; Kane, Palmer, Phillips, Kiron ve Buckley (2015) tarafından belirtildiği gibi, dijital stratejinin odak noktası düşük olgunlukta operasyonel odaklı iken yüksek olgunlukta başarılmak istenen stratejik hedefler ile ilgilidir. Kurumlar arasında değişkenlik gösterse de strateji kurumların dijital dönüşümde başarılı olmaları için gereken unsurlardan sadece biridir. Uhl ve Gollenia (2016), dijital strateji, dijital yetenekler, dijital kullanım senaryoları ve dijital dönüşüm yol haritası gibi unsurları içeren bir "dijital yetenek çerçevesi"ne olan ihtiyacı ifade etmiştir.

2.3.2 Dijital benimseme

Dijital benimseme, örgütleri çeşitli şekillerde etkilediğinden (örneğin, süreçleri, teknolojiyi ve insanları), başarısı kurum liderliğinin zihniyetinde değişimle birlikte yönetilmesine bağlıdır (Bongiorno, Rizzo ve Vaia, 2018). Kurumlar, dijital dönüşüm geçişinin ve etkilerinin sektörlerindeki kurumlara olan etkilerini yönetmek için dijital

benimseme ana faktörlerini anlamalıdır. Lammers, Tomidei ve Regattieri (2018), dijital benimsemenin temel faktörlerini incelemiş, kurumları dijital dönüşüme iten gerekçelerin arasında, müşteri odağı ve değer farklılaşması, maliyet ve süreç verimliliği, çevresel sürdürülebilirlik, iş güvenliği, üretkenlik, pazar odağı ve küreselleşme, karar destek sistemleri gibi faktörlerin yer aldığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Westerman vd. (2011a), kurumların dijitalleşmeyi takip etmesi için maliyet liderliği, yatırımı optimize etme ve pazar payını artırma gibi bir dizi strateji belirlemişlerdir. Bongiorno vd. (2018) tarafından belirtildiği gibi, dijital dönüşümde liderliğin rolü öncelikle iş ihtiyaçlarını birbirine bağlamak ve hedefle uyumlu hale getirerek iş değeri yaratmaktır. Bu rol geleneksel yönetim anlayışında liderlik tarafından yerine getirilirken, dijital dönüşüm içinde bu ilişkilerin kurulması daha önemli hale gelmektedir. Dijital liderler için gereken yeni becerilerden biri de dijitalleşme için norm haline gelen hızlı başarısızlık modunu benimsemek, geleneksel riskten kaçınma zihniyetinden uzaklaşmaktır (Kane vd., 2015). Dijital dönüşüm beraberinde getirdiği yoğun iş birliği talebiyle birlikte farklı katılımcılar arasında güvenin oluşturulmasını gerektirmektedir (Obwegeser, Yokoi, Wade ve Voskes, 2020). Böyle bir güveni beslemek için, odak noktasının bireysel liderden lider ve takipçiler arasındaki ilişkiye kaydırılması gerekmektedir. Dijital benimseme genellikle teknolojik, örgütsel, psikolojik vb. çeşitli engellerle karşı karşıyadır ve başarılı dijital dönüşümün liderlerin bu engellerin her biriyle başa çıkmasını ve yeni teknolojilerin benimsenmesini kolaylaştıracak pozitif bir tutum oluşturmasını gerektirmektedir.

Kurumlar, dijital dönüşümün etkilerinin sektörlerindeki firmalara olan etkilerini yönetmek için dijital benimseme ana faktörlerini anlamalıdır. Lammers vd. (2018), literatür taramalarında dijital benimsemenin temel faktörlerini incelemiştir. Kurumları dijital dönüşüme iten bu gerekçelerin arasında, müşteri odağı, değer farklılaşması, maliyet ve süreç verimliliği, çevresel sürdürülebilirlik, iş güvenliği, üretkenlik, pazar odağı ve küreselleşme, karar destek sistemleri yer almaktadır. Ayrıca, Westerman vd. (2011a), kurumların dijitalleşmeyi takip etmesi için maliyet liderliği, yatırımı optimize etme ve pazar payını artırma gibi bir dizi faktör belirtmişlerdir.

Stentoft, Jensen, Philipsen, ve Haug (2019) endüstri bağımsız olarak dijital benimsemeyi kolaylaştıran faktörleri aşağıdaki şekilde üç kategoriye ayırmıştır:

(1) Yasal düzenlemeler kapsamında yasama organı, teknolojik ilerlemenin bir sonucu olarak belirli yasama süreçlerini hızlandırmakta veya belirli iyileştirmelerin dijital teknolojilerin kullanımı yoluyla yapılmasını zorunlu tutmaktadır. Her iki durumda da, yasama, örgütlerin dijital teknolojileri benimsemeyi düşünmeleri için itici bir neden haline gelmiştir.

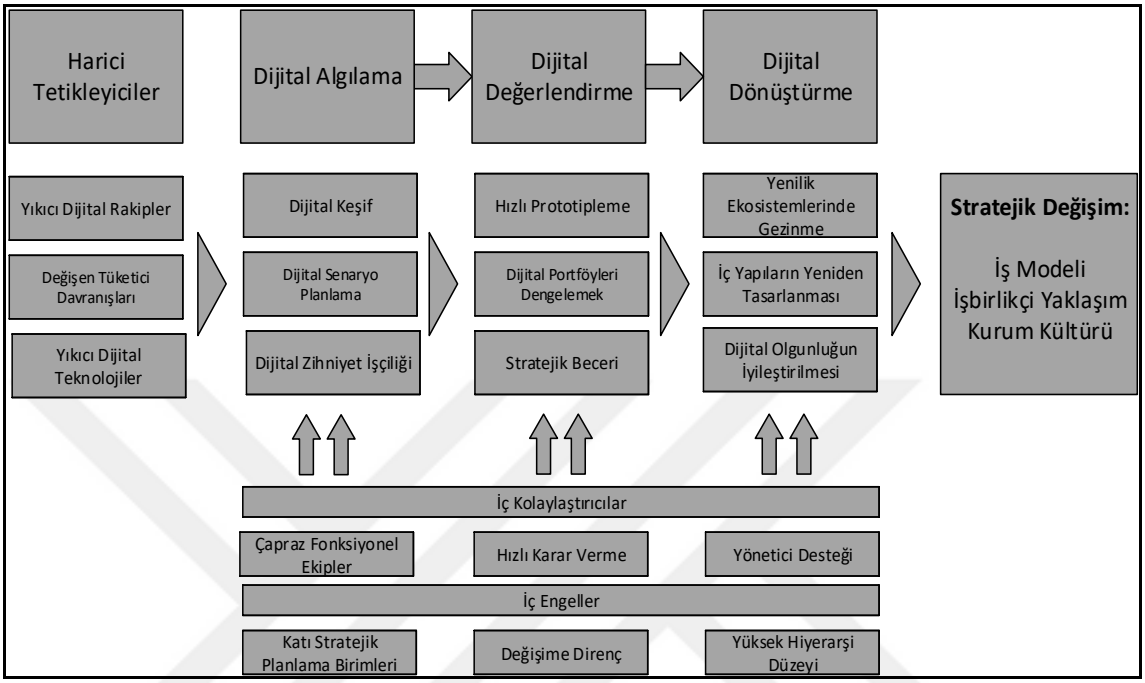
(2) Strateji odaklılık kapsamında, Stentoft vd. (2019), müşteri gereksinimleri, maliyet azaltma, pazara hızlı giriş ve Endüstri 4.0'ın rakip uygulamaları altında toplanmak üzere strateji odaklı itici nedenleri listelemişlerdir. Kane vd. (2015), 129 ülkeyi ve 27 endüstriyi kapsayan çalışmalarında dijital dönüşümü yönlendirmede stratejinin öneminin yanı sıra yetenekli bir iş gücünün de dijital liderler için faydalı olduğunu vurgulamışlardır. Bu tür yeteneklerin kazanılması, kurumların strateji geliştirmesi ve dijital düşünmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. Ayrıca, maliyetleri azaltmak ve rekabetçi kalmak isteyen kurumların, robotik, nesnelerin interneti vb. dijital teknolojileri kullanmaya başlamak için strateji geliştirmeleri gerekmektedir (Dujin, Geissler ve Horstkötter, 2014).

(3) İşgücü odaklılık kapsamında, işgücü otomasyonu, dijital benimseme için hem fırsat hem de engel olarak görülmektedir (Stentoft vd., 2019). Buna karşın yetenekli bir işgücünün halihazırda eksikliği, gelecekteki yetenek yıkımlarına hazırlanmak için kurumun erken dönemde yeteneklere yatırım yapmak amacıyla dijital teknolojileri benimsemesini hızlandırabilir. Dünya Ekonomik Forumu'nun 2023 tarihli Future of Jobs Raporu, 2028 yılına kadar bugünkü işlerin %23'ü ortadan kalkacak, çalışanların ise %44'ü işgücü piyasası için işe yarar yeteneklerini kaybedeceği için yeni yetkinlikler kazanmak durumunda kalacaktır. Rapora göre, bu değişim dijital teknolojilere atfedilmesine rağmen, endüstriler ve ülkeler arasındaki benimseme hızı farklılık gösterecektir (World Economic Forum, 2023).

2.3.3 Dijital yetenek çerçevesi

Dinamik yeteneklerden hareket ederek dijital yeteneklerin belirlenmesi ve dijital dönüşüme varan yolculuk Warner ve Wäger'in (2019) çalışmasında bir çerçeve ve süreç haritası şeklinde gösterilmiştir. Ayrıca bu yetenekleri oluşturan mikro temeller de listelenmiştir. Bu doğrultuda bölüm 2.2.3'de detaylıca aktarılan Teece'in dinamik yeteneklere; algılama, değerlendirme ve dönüştürme olmak üzere üç kategoride

yaklaşımı, Warner ve Wäger'in (2019) çalışmasında dijital boyutu eklenerek Şekil 1'de görüleceği üzere dijital algılama, dijital değerlendirme ve dijital dönüştürme şeklini almaktadır.



Şekil 1. Dijital dönüşüm için dinamik yetenekleri oluşturma süreci (Warner ve Wäger, 2019) aktaran (Taka, 2020)

Dijital algılama, dijital değerlendirme ve dijital dönüştürme ana yeteneklerini oluşturan mikro temeller ve bu mikro temellere karşılık gelen alt yetenekler Tablo 2'de gösterilmiştir. Dijital inovasyon arayışı içinde olan kurumların, dijital evrim taramasında yeni dijital cihazlar, kanallar (örneğin, yazılım platformları, işletim sistemleri ve web servisleri) aracılığıyla bilgi toplamaları ve pazarlarda ortaya çıkan kullanıcı davranışları hakkında algılama yeteneklerini geliştirmeleri önemlidir. Algılama yetenekleri yalnızca kurumların iç kaynaklarıyla değil, iş ekosistemindeki diğer paydaşlarla birlikte de oluşturulabilir (Warner ve Wäger, 2019). Teknoloji ve dijitalleşmenin önlenemez ilerleyişi kurumları dijital dönüşümü gerçekleştirmeye itmiş, algılama yeteneği de bu mecburiyetin yerine getirilmesinde birincil adımlardan biri olmuştur. Teknoloji odaklı işletmelerin arttığı ve kurumların geniş kapsamlı dijital dönüşüme başladığı bir dönemde, iç ve dış çevreleri tarayarak dijital fırsatları keşfetmek, dijital dönüşümü sağlayacak algılama yeteneği açısından temel öneme sahiptir.

Tablo 2. Dinamik yetenekleri oluşturan mikro temeller ve karşılık gelen alt yetenekler (Warner ve Wäger, 2019) aktaran (Taka, 2020)

Ana Yetenek	Mikro Temeller	Alt Yetenekler
Dijital Algılama Yetenekleri	**Dijital keşif**	Teknolojik trendleri düzenli taramak Dijital rakipleri izlemek Müşteri odaklı trendleri algılamak
	Dijital senaryo planlama	Keşif sinyallerini analiz etmek Dijital gelecek senaryolarını yorumlamak Dijital stratejileri oluşturmak
	Dijital zihniyet işçiliği	Uzun vadeli bir dijital vizyon oluşturmak Girişimci zihniyeti sağlamak Dijital zihniyeti tanıtmak
Dijital Değerlendirme Yetenekleri	**Hızlı prototipleme**	Asgari uygulanabilir ürünler yaratmak Yalın başlangıç metodolojisi yürütmek Dijital inovasyon laboratuvarı kurmak
	Dijital portföyleri dengelemek	İç ve dış seçenekleri dengelemek İnovatif iş modellerini ölçeklendirmek Uygun yürütme hızını ayarlamak
	Stratejik beceri	Stratejik yanıtları hızlandırmak Kaynakları hızla yeniden tahsis etmek Yönlendirme ve değişikliği kabul etmek
Dijital Dönüştürme Yetenekleri	**İnovasyon ekosistemlerinde gezinme**	Dijital bir ekosisteme katılmak Birden çok dış ortakla etkileşimde bulunmak Yeni ekosistem yeteneklerini kullanmak
	İç yapıların yeniden tasarlanması	Dijitalden sorumlu üst düzey yönetici atamak İş modellerini dijitalleştirmek Ekip temelli yapılar tasarlamak

Ana Yetenek	Mikro Temeller	Alt Yetenekler
Dijital Dönüştürme Yetenekleri	**Dijital olgunluğun iyileştirilmesi**	Dijital işgücü olgunluğunu belirlemek Dijital yeteneği işe almak Kurum içindeki dijital bilgiden yararlanmak
	Harici tetikleyiciler	Yıkıcı dijital rakipler Değişen tüketici davranışları Yıkıcı dijital teknolojiler
	İç kolaylaştırıcılar	Çapraz fonksiyonel ekipler Hızlı karar verme Yönetici desteği
	İç engeller	Katı stratejik planlama birimleri Değişime direnç Yüksek hiyerarşi düzeyi

Müşteriler, gelişen teknolojileri kullanarak sorunlarına tam bir çözüm beklerken, kurumlar iş ortaklıkları yaparak bunu sağlamak için birlikte çalışmalıdır. Kurumlar, dijital dönüşüm yetenekleri kapsamında ileri düzeyde algılama yetenekleri geliştirmektedir. Algılama yetenekleri daha zayıf olan kurumlar belirgin dijital dönüşüm stratejileri oluşturmakta veya dijital stratejilerini uygulamakta önemli ölçüde zorlanmaktadır (Ghosh, Hughes, Ian ve Hughes, 2022). Özellikle daha bütüncül bir müşteri deneyimi sağlamak için sadece ürün değil, ürün ve hizmet ya da hizmetleştirilmiş ürünler sağlamanın öne çıktığı son dönemde algılama yeteneklerinin kurum genelinde yaygınlaşmasının hizmet endüstrisi için dijital dönüşümün kilidini açacak anahtar bir yetenek olduğu savunulmaktadır (Blumensaat vd., 2019). Teknolojik, müşteri ve rakip temelli eğilimleri tam olarak belirlemek için dijital senaryo planlama ve dijital izleme gibi yeni yeteneklerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Dijital izleme ve dijital senaryo planlama, algılama yeteneklerini geliştirmek dijital zihniyet koşullarına dayanmaktadır. Dijital algılama yeteneklerinin geliştirilmesi, çapraz fonksiyonel ekipler aracılığıyla mümkün olan ancak katı stratejik planlama ortamlarında etki kazanamayan dijital

zihniyet işçiliğini gerektirir. Dijital zihniyet işçiliği ile kurumda yaygınlık ve karşılık bulabilen hızlı karar verme, yüksek belirsizlik koşullarında hayatta kalmak için stratejik çevikliğin önemli olduğunu belirten mevcut araştırmaların da doğruladığı bir şekilde teknolojik fırsatları değerlendirmek için merkezi bir konumdadır. Dijital bir bağlam oluşturulması, dijital yönelimli güçlü bir örgütsel kültürün oluşturulmasını temel almalıdır. Yerleşik kurumlar girişimci ve dijital zihniyeti teşvik ederken bir yandan uzun vadeli dijital vizyon oluşturmalıdır. Dijital kültürün tanıtımı, kurumu dijital dönüşümünü hızlandıracaktır. Resmi veya gayri resmi izleme ağları, yerleşik kurumların resmi stratejik planlama sürecine dahil edilmelidir. Geleneksel resmi stratejik planlama mekanizmaları analitik ve yapay zeka gibi stratejik kararları iyileştirebilecek yıkıcı dijital teknolojilerin ortaya çıkmasıyla baş edecek düzeye çıkarılmalıdır. Tüm kurum genelinde dijital bir zihniyet ve kültür oluşturmak, kurumların güncel, beklenmeyen eğilimleri yakalamasını sağlayacak algılama yetenekleri geliştirmesinde öncül kabul edilmelidir. Dinamik yetenekleri sürekli değişimi yönetmede takip edilmesi gereken bir dizi rutin olarak gören Hilliard ve Goldstein (2019), çalışmalarında ortaya koydukları Tablo 3'te de gösterilen yaklaşımlarında yer alan algılamayla ilgili rutinler, Warner ve Wäger (2019) tarafından önerilen dijital keşif yeteneklerine ve bir dereceye kadar dijital senaryo planlamaya karşılık gelmektedir (Ellström vd., 2022).

Algılama dinamik yeteneğinin özü, kurumun yeni fırsatları belirlemesidir (Teece, 2007). Mousavi, Bossink ve van Vliet (2018), pazar trendlerini öngörmek ve tanımlanan fırsatlara ilişkin bilinçli kararlar almak için örgüt dışındaki bilgileri ve gelişmeleri tarayan rutinlerden oluşan algılama altyapısı oluşturulmasını önermektedir. Dijital dönüşümle ilgili inovasyon için, bir kurumun faaliyet gösterdiği endüstri dışında yeni fırsatlar ve çözümler araması gerekmektedir. Sorunlarla karşılaştıklarında, kurumların dış teknolojik bilgi edinme, depolama ve bu bilgileri ihtiyaç duyulduğunda meydana çıkarma gibi rutinlere başvurmaları önem kazanmaktadır. Bu nedenle, kurumun içinde yaratıcılığı, öngörüyü, sezgiyi ve yeni fırsatlara duyarlılığı sağlayan girişimci kaynaklar bulunmalıdır (Mousavi vd., 2018).

Tablo 3. Temel dijital yetenekler ve ilgili rutinler (Ellström vd., 2022)

Temel Dijital Yetenek	Rutin	Açıklama
Algılama	Sektörler arası dijital algılama	Ekosistemin dışındaki yeni dijital fırsatları da takip etme
	İçten dışa dijital altyapı algılama	Dijital altyapıya olan talebi değerlendirme ve yeni çözümler aramaya yönelik rutinler
Değerlendirme	Dijital strateji geliştirme	Giderek dijitalleşen stratejinin, (değişen) ortam ve (esnek) genel iş hedefleri ile uyumlu, sürekli uyarlanması
	Kurumsal sınırların belirlenmesi	Kurumdaki mevcut yetkinlik ve dijital strateji için yetkinliğin gerekliliği anlayışına dayalı olarak neyin kurum içinde yapılacağı ve neyin dış kaynak olarak kullanılacağının belirlenmesine yönelik rutinler
Yeniden Yapılandırma	Dijital dönüşümün belirlenmiş projelere bölünmesi	Dijital stratejiye uyum temelinde dijitalleştirme projelerine öncelik verilmesi ve keşif aşamalarında kaynak ve ekip üyesi tahsisinin yeniden değerlendirilmesi
	Bütünleşik dijital altyapının oluşturulması	Dijital çözümleri bütünleşik dijital altyapıya entegrasyonu ve tüm kurum için erişilebilir olması

Güncel olarak kurumda hangi sistemlerin, kaynakların bulunduğunu bilmek, bunların nasıl daha iyi kullanılabileceğini anlamak, gelecekteki talepleri ve gereksinimleri görmek ve kurumsal dijital altyapının nasıl ideal olarak yönetileceği noktasında yaklaşım geliştirmek gerekmektedir (Yeow vd., 2018). Dünya Ekonomik Forumu (2016), yıkımı algılayıp yorumlama, ürünleri hızlıca deneyimleme ve piyasaya sürme, veriyi anlama ve düzenleme, dijital bir ekip kurma ve sürdürme, ana faaliyet dışındaki tüm faaliyetler için ortaklık yapma ve yatırım yapma, hız için düzenleme yapma ve kullanıcı deneyimini geliştirme gibi temel işletme modeli yeteneklerini belirlemiştir. Endüstriyel kurumlar, bu ve benzeri iç ve dış çevre tarama ve algılama yeteneklerini artırmak için gelişen teknolojilerden yararlanmaktadır. Bir kurum, mevcut ve potansiyel müşterilerinin dijital dönüşüm ihtiyaçlarını ve endüstrideki genel Endüstri 4.0 eğilimlerini anlamalıdır. Etkili iş birliği stratejisiyle, Teece geleneğine uygun olarak dinamik yeteneklerin geliştirilmesi ve yıllara yayılan bir girişim olan dijital dönüşüm için uzun vadeli oluşturulan vizyonu

besleyecek şekilde dış çevrelerin sürekli taranması sağlanmalıdır. Teece'in dinamik yetenekler görüşüyle uyumlu olarak, stratejik algılama yeteneğinin dijital algılama yaklaşımı için kritik olduğu belirtilse de dinamik yeteneklerin değerlendirilmesi aşamasına geçmek için yeterli olmamaktadır (Ghosh vd., 2022). Kurumların merkezi olmayan sınırları, dijital platformları ve yeni iş modellerini denemelerine olanak sağlayan fırsat değerlendirme yeteneklerine sahip olmaları gerekmektedir. Hızlı prototipleme, çevik karar alma ve yatay örgüt yapısı ile bilinen start-up kültürü ancak böyle geliştirilebilir. (Tabrizi vd., 2019). Dijital dönüşüm girişimleri, yazılım teknolojisi ve çevik yazılım geliştirme süreçlerinden önemli ölçüde etkilenmektedir ve minimum uygulanabilir ürünler gibi çevik yazılım geliştirme süreçleri dijital dönüşüm için temel bileşenlerdir (Ebert ve Duarte, 2018). Dijital stratejinin geliştirilmesi, hem stratejik çeviklik hem de hızlı prototip oluşturmayı gerektirir. Kurumsal sınırların belirlenmesi, Warner ve Wäger'in (2019), dijital portföyleri dengelemenin bir parçası olarak tanımladığı iç ve dış seçenekleri dengeleme faaliyetiyle ilişkilendirilebilir. Başarılı bir dijital dönüşüm için, dijital dönüşümün hedefinin tüm çalışanlar için net olması gerekmektedir (Kane vd., 2015). Parviainen, Tihinen, Kaariainen ve Teppola (2017), genel bir dijital stratejinin eksikliğinin dijitalleşmenin önünde en büyük engellerden biri olduğunu iddia etmektedir. İş geliştirme sürecinde olan kurumların, Fischer vd.'e (2010) göre, rakiplerin faaliyetlerine ve müşterilerin değişen taleplerine hızlı bir stratejik yanıt hazırlama kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Dijital değerlendirme, hızlı prototipleme ve gerçek seçenekler mantığı gibi teknikleri kullanarak risk ve ödülü etkili bir şekilde dengelemek için eylem ve bağlılığı destekleyen deneysel bir yetenektir. Dijitalleşme, kurumları ayrılma (güç ilişkilerinin varlık özelliğinin düzenlenmesi), ayırma (kurulan aracılıkların gücünün azaltılması) ve mevcut değer zincirlerinin üretkenliği (rakipsiz inovatif çıktılar) yollarıyla fırsatları ele geçirmeye yönlendirmiştir. Kurum bir fırsatı algılamasına rağmen hantal bir yapıda olmasından kaynaklı bağımlılıklar nedeniyle bu fırsata yatırım yapamayabilir. Böyle bir eylemsizlik durumunun üstesinden gelebilmek için geleneksel sektörlerdeki yerleşik kurumlarda hayata geçirmesi ve uygulamaya alması daha zor da olsa orijinalinde bir yazılım metodolojisi olan çeviklik ile denemelerin sürdürülmesi gerekmektedir (Warner ve Wäger, 2018). Stratejik çeviklik, yerleşik kurumların en yeni eğilimleri yakalamaları ve potansiyel yok olma tehditlerinden kaçınmaları için kritik bir dinamik yetenektir.

Stratejik çevikliği güçlendirmek için danışmanlar, hızlı prototiplemenin önemini vurgulamışlardır. Müşteriler, işletmelerine özel ürünler talep etmekte; rekabet, kurumları iş operasyonlarında verimli olmaya ve en yüksek kalitede ürünleri makul bir süre içinde daha düşük maliyetle sağlamaya zorlamaktadır. Gelişen teknolojiler, ürünlerin giderek karmaşıklaşmasına yol açmakta üstelik kurumların hem bu doğan karmaşıklıkları hem de değişen çevre koşullarını birlikte yönetmeleri gerekmektedir. Bu doğrultuda kurumlar daha hızlı inovasyon yapmalı ve hızlı prototipleme yetenekleri geliştirmelidir. Hızlı prototipleme, dijital teknolojilerden faydalanmayı sağlayarak kurumların fırsatları değerlendirmesine ve dijital dönüşüm için hızlanarak rekabet avantajı kazanmalarına yardımcı olmaktadır (Lee, Liu, Trappey, Mo ve Desouza, 2021). Hızlı prototipleme yeteneği, iş ortaklarıyla birlikte modüler ürün geliştirmeyi destekleyerek gün geçtikçe deneyim ekonomisine yönelen müşterilere yaratılan faydayı arttırmaktadır. Danışmanlar, minimum uygulanabilir ürünlerle deneme yapmak için sürekli dijital zihniyet işçiliğini sağlayacak bağımsız dijital inovasyon laboratuvarları veya yeni yan kurumlar kurmanın faydalı bir yöntem olduğunu öne sürmektedir. Dijital inovasyon laboratuvarları, çalışanların neredeyse gerçek zamanlı olarak müşteri geri bildirimlerini toplamasına ve bu geri bildirimi yeni müşteri odaklı eğilimlere yanıt vermek için kullanmasına olanak sağlamaktadır (Warner ve Wäger, 2019). Dijital portföylerin dengelenmesi, mevcut müşteri ihtiyaç ve talepleri geliştirme potansiyeline sahip iş modeli inovasyonlarına büyüme veya küçülme kabiliyeti sağlamaktadır. Dijital portföyleri dengelemek için hizmet verme veya abonelik modelleri gibi yeni iş modeli inovasyonlarının mevcut ürünler tabanlı iş modelleriyle birlikte kullanılması gerekmektedir. Hızlı ölçeklendirme, açık inovasyon teknikleri ve teknoloji kazanımları için dijital altyapıya yapılan yatırımların hepsi optimum bir uygulama hızına ulaşmaya yardımcı olmaktadır. Dijital dönüşüme uygun bir kurumsal yapıya sahip olmak, kurumlara yardımcı olabilir veya bu kurumsal yapının yokluğu dijital dönüşüm çabalarının başarısını engelleyebilir. Kurumlar, dijital dönüşüm girişimlerini başarıyla uygulamak için uygun iç operasyonel yapılar geliştirmelidir. Bu nedenle, dijital değerlendirme yetenekleri, kurumların yapıyı dijitalleşmeye en uygun şekilde uyarlayabilme yeteneğine sahip olmalarını da gerektirmektedir (Lee vd., 2021). Örgüt yapısını geliştirmek ve uyarlamak, dijital değerlendirme yeteneklerine sahip olarak dijital dönüşümü gerçekleştirme adına temel bir yetenektir ve Warner ve Wäger'in (2019) iç yapıları yeniden tasarlama için gerekli

yetilere sahip olma konusundaki bulgularıyla uyumludur. Örgüt yapısı, kurumların dijital dönüştürücü yetenekler geliştirmesini ve kurum genelinde dijital dönüşüm girişimlerini başlatmasını güçlü bir şekilde etkilemektedir. Yeni yetenekler geliştirmek veya mevcut yetenekleri yeniden yapılandırmak, örgütün yapısı, kültürü, insanları ve süreçleri gibi faktörlere bağlıdır, böylece örgüt değişen bir ortamda mevcut ürünleri geliştirmeye ve sürdürmeye devam ederken yeni ürünler ile de yeteneklerini geliştirebilir. Kurumların, ürün odaklı bir modelden hizmet odaklı bir modele geçmelerinde, örgüt yapısı bu geçişi kolaylaştıran kilit bir faktördür.

Yetenekleri algılama ve değerlendirme, fırsatları yaratmaya ve keşfetmeye yardımcı olur, ancak dijital bir strateji uygulamak için, kurumların stratejik değişimin tüm potansiyelini gerçekleştirebilecek dönüştürme yeteneklerine ihtiyacı vardır. Kurumu dijital dönüştürmek için örgüt kültürü, örgüt yapısının yeniden tasarımı ve inovasyon ekosistemlerini yönetme gibi geniş bir yelpazede stratejik konular hakkında aksiyon almak gerekmektedir (Warner ve Wäger, 2019). Bu aksiyonlarla kurumun dijital olgunluk seviyesi arttırılması için gerekli adımlar atılmış olunacaktır. Geleneksel örgütlerin yetenek oluşturma sürecine genç dijital yerli jenerasyona dahil olan çalışanları dahil etmesi önemlidir. Kurum dışından yetkin kaynakların işe alınması ve kurum içinde yetişmiş işgücünün dijital olgunluk seviyesinin arttırılması arasında denge kurulmalıdır. İş gücünün dijital olgunluk seviyesinin arttırılmasının devam eden dijital dönüşüm için temel bir yetenek olduğu görülmektedir (Li, 2017). Yerleşik kurumlar, kurum içi yapıların yeniden tasarlanması için çaba göstermelidir. Bu, iş birimlerinin merkezden uzaklaştırılması, ademi merkeziyetçi bir özellik kazanması ve bağımsız iştiraklerin kurulmasıyla sağlanabilir. Kurum içi yapıları yeniden tasarlama vb. yetenekleri geliştirmek dijital bir odaklanmayı benimseyen bir liderlik ekibi, strateji ve iş modeli oluşturmanın zorluklarıyla başa çıkmaya hazır olmalıdır. Bu bağlamda, stratejik liderliğin yönetim şekli ve kadrolarını yeniden düzenlediği dönüşüm projeleri zorunluluk haline gelmektedir. Yönetim gücünün kaybedilmesi ve karar verme yetkisinin merkezden uzaklaşarak kurumun daha ademi merkeziyetçi bir yönetim anlayışına bürünmesi üst düzey yöneticileri endişelendirse de dijital dönüşüm için kurumların yapısını ve kaynaklarını değiştirmek aynı zamanda kültür ve liderlik değişimini de başlatmak önem arz etmektedir. Dönüşümsel liderlik ve ademi merkezileşme, strateji ve iş yenilemenin

ayrılmaz bir parçasıdır. İnovasyon ekosistemlerinin yönetiminin, geleneksel ürün tabanlı iş modelleri uygulamalarıyla karşılaştırıldığında, kurumların değişen müşteri ihtiyaçlarını karşılamada radikal şekilde başarılı olduğu gözükmektedir. İnovasyon ekosistemlerinin yönetiminde de ademi merkezileşmenin varlığı, dijital yeteneklerin kazanılma sürecini merkezi hantallık ve hiyerarşik karar etkisinden bağımsızlaştırmak için önemlidir. Bu stratejik faaliyetler, işgücünün dijital olgunluk seviyesinin arttırılmasında yardımcı olmakta ve kurumun devam eden dijital dönüşümünü desteklemektedir. Geleneksel kurumların, işbirlikçi faaliyetlerin hızını ayarlamaya ve yeni iş modelleri icat etmeye yardımcı olan birlikte yaratma ve iş birliği faaliyetlerinde, yeni ortaklarla çalışmak üzere dijital bir ekosistem oluşturma veya bunlara katılma ihtiyacı vardır (Warner ve Wäger, 2019). Mevcut iş yapış biçimlerini unutma; dijital ekosistemlerde geniş bir yelpazedeki yeni ortaklarla etkin bir şekilde etkileşimde bulunmak ve iş birliği yapmak için önemli bir beceri olarak görülmektedir.

Yöneticiler için çözülmesi gereken ikilemlerden biri de taahhüt etme ve esneklik gösterme arasındadır. Başarılı inovatif kurumlar, bazı öncelikleri veya sorumlulukları taahhüt ederken, diğerlerini kaynak ve öncelikleri gelişen çevre koşulları ve değişimler karşısında esneklik gösterebilmek adına esnetilebilir bırakmaktadır. Bu bağlamda, hem taahhüt hem de esneklik ihtiyaçlarını dikkate almak için stratejiler, sınırları belli net davranışsal kılavuzlar sağlamalı ve bu sınırlar içinde fikirlerin ve yapıların ortaya çıkmasını mümkün kılmalıdır (Fischer vd., 2010). Değişen bir ortamda ve esnek iş hedefleri ile, dijital dönüşüm sürecinde olan kurumlar, dijital stratejilerini kısmi süreklilikte uyarlamalıdır. Dijital dönüşümde, kurumların hangi süreçleri kurum içinde yapacaklarını ve hangilerini ise kurum dışına taşere edeceklerini belirlemeleri gerekmektedir. Ancak yetenek eksikliği durumunda, dış kaynak kullanımı her zaman çözüm değildir. Eğer bir yetenek, öngörülen bir dijital iş modelinin önemli bir parçasıysa bu yeteneğin kurum içerisinde geliştirilmesi gerektiği böylelikle çekirdek yeteneklerin içselleştirilmesiyle işlem maliyetlerinin azaltılabileceği düşünülmektedir (Teece, 2019). Yeow vd. (2018), örgütün tüm departmanlarında ve fonksiyonlarında mevcut olan bilgi ve birikimin haritasına sahip olmanın önemini tartışmaktadır. Tamamlanması gereken bir görevin, kurum içerisinde başka bir yerde bulunan yetenekle yapılması mümkün ise bu

durumun kaçırılmaması adına mevcut yeteneklerin örgütün diğer bölümlerinde de nasıl kullanılabileceği ile ilgili hakimiyet kazanmak önemlidir.

Warner ve Wäger (2019) çalışmasında ortaya konulan yeteneklerin bir uygulamasını yapan Al-Rashdii (2022), algılama yetenekleri arasında uzun vadeli dijital strateji ve dijital zihin yapısını öne çıkarmıştır. Dijital değerlendirme yetenekleri arasında katılımcıları, %50'nin üstünde oranlarla inovatif iş modelleri, hayata geçirme hızının doğru belirlenmesi ve gerektiğinde çalışmanın yönünün değiştirilmesine karar verebilme yeteneğini ön plana çıkarmıştır. Dönüştürme yeteneği kapsamında katılımcıların çok büyük bir kısmı örgütün içindeki dijital bilginin geliştirilmesini, hazır yetkin kaynakların işe alınmasının önüne koymuştur. Al-Rashdi'nin (2022) çalışmasında vardığı önemli bulgulardan biri, kurumun sahip olduğu ve önceliklendireceği dijital yeteneklerin kurumun dijitalleşme düzeyi ve dijital olgunluk seviyesi ile ilişki içerisinde olduğudur. Dijital yetenekler çeşitlidir ve kurumlar kendi durumlarını değerlendirdikten sonra hangilerine yatırım yapıp, geliştireceklerine karar vermek durumundadır. Yapılacak yatırım, kurum içerisinde dijital dönüşümü başlatacak ve sürdürecek olup yapılmış dönüşüm çalışmalarının hangi temel konular etrafında toparlandığı ve hangi yetenek grubu ile eşleştiği ile ilgili Konopik vd. (2021) çalışmasında oluşturduğu detaylı bir özet Tablo 4'te paylaşılmıştır.

Baines ve Lightfoot (2014), imalat kurumlarının geleneksel bilgi sistemlerinin izleme, iletim, depolama, analiz etme ve veri yorumlama gibi yeteneklere odaklanmasını önermiştir. Buna bir örnek olarak, Grubic (2014), imalat kurumlarının uzaktan izleme sayesinde hataları önceden tahmin edebildiğini ve müşterilere proaktif destek hizmetleri sunarak çalışma süresini arttırma, değer yaratma süreçlerine yardımcı olduğunu gözlemlemiştir. Sonuç olarak, gelişmiş izleme araçları, iletişim teknolojileri ve analitik araçlar, kurulan temel verilerden veri işleme, analiz etme ve yorumlama yeteneklerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır (Ulaga ve Reinartz 2011; Porter ve Heppelmann, 2014).

Tablo 4. Yatırım başlıklarının dinamik yetenek çeşitleriyle ilişkilendirilmesi (Konopik vd., 2021)

Ana Konu	Algılama	Değerlendirme	Dönüştürme
Strateji ve Ekosistem	Uzun vadeli vizyon ve stratejiler belirleme, uzun vadeli ilişkilerin kurulması	Değer yaratma ağı oluşturarak uzun vadeli ilişkileri yönetme ve kazanım sağlama	Örgütün iş birliği ekosistemindeki rolünün tanımlanması ve iş faaliyetlerinin uyumlaştırılması
İnovasyon Düşüncesi	Toplum, teknoloji ve iş ortamlarındaki değişiklikleri izleme	Açık, esnek ve inovasyon dostu süreçler geliştirme	Açık ve iş birliğine dayalı inovasyonun benimsenmesi
Dijital Dönüşüm Teknolojileri	(Yıkıcı) Teknolojilerin kapsamlı bilgisini edinme	Uygun teknolojileri benimseme	Teknik bilgiyi yönetme ve yeni teknolojilere açık olma
Veri	Veri odaklı içgörüler üretme	İnovasyonun korunması ve veri odaklı içgörülerden faydalanmanın sağlanması	Veri hacmini etkili bir şekilde işlemek için hazırlık yapma
Operasyonlar	Mevcut operasyonların verimli bir şekilde yönetilmesi	Operasyonel performansı artırmak için dış görüşlerden faydalanma	Operasyonların diğer iş kollarıyla birbirine bağlanması
Örgüt Tasarımı	Bilgi ve tecrübe akışlarını destekleme	Destekleyici bir örgüt yapısı kurma	İç yapıları değişen gereksinimlere/pazar ihtiyaçlarına sürekli olarak uyarlama
Dijital Dönüşüm Liderliği	Deneyselliği teşvik etme ve değişime hazır olma	İnovasyonu teşvik eden bir kültür benimseme	Girişimci davranışı teşvik etme

Dijital yetenekler, dijital teknolojilerin sağladığı değeri ve aynı zamanda verimliliği arttırma konusunda bu örnekte olduğu gibi yardımcı olma potansiyeline sahiptir

(Silvestro ve Lustrato, 2015). Dijital yetenekler, ürünlerin ve hizmetlerin müşterilere sunulma şeklini değiştirerek daha yüksek güvenilirlik ve verimlilik sağlamaktadır. Dijital yetenekler, kurumların müşterilere sunduğu değeri artırmak için yeni işlevler ve daha fazla alternatif sunabilmektedir (Porter ve Heppelmann 2014). Böylelikle kurumlar, dijital yetenekleri kullanarak müşterinin de ürünleştirme ya da hizmetleştirme sürecine katılımını sağlamakta, müşterinin farklılaşan ihtiyaçlarını ele alabilmekte ve karşılıklı değer yaratmayı mümkün kılmaktadır.

2.3.4 Dijital yetenek sınıflandırmaları

Literatürde çeşitli dijital yetenek sınıflandırmaları mevcuttur. Ajegbu (2019) tarihli çalışmasında ilgili yeteneklerin, kurumların hizmetlerinin zenginleştirilmesinde kullanılabilecek özellikler sağladığını ve veri yakalama yeteneği, bağlantı yeteneği ve analitik yetenek olmak üzere üç önemli unsurdan oluştuğunu öne sürmüştür. Bağlantı yeteneği, hizmet ağındaki etkileşen ortaklar arasında bilgi iletimi ile bilgi akışını sağlamaktadır. Analitik yetenek, veri ve bilgi işleme sağlayarak kurumlar için içgörü üretmeyi kolaylaştırmaktadır. Bu yeteneklerin üreticiler ve müşteriler arasında etkileşimleri tetiklediği, etkinleştirdiği ve kolaylaştırdığı gözlemlenmektedir. Veri yakalama yeteneği, insan katılımının düşük olduğu üretim operasyonlarından donanım ve yazılım bileşenlerinin uyumu ile bilgilerin algılanması, izlenmesi ve toplanmasını sağlayan birleşik bir boyut olarak tanımlanmıştır. Bu boyutu oluşturan alt kategoriler akıllı işlevsellikler geliştirmek için donanım ve yazılım ara yüzünün birleşimi, dijital bileşenler aracılığıyla gerçek zamanlı izleme, hizmet sağlanması için bilgi kaynakları ve ilgili operasyonel verileri gözlemlemek ve toplamak olarak tanımlanmaktadır. Dijital dönüşüm yolculuğuna çıkan ve bu doğrultuda yeteneklerini oluşturan kurumlar ürün kullanımı hakkında bilgi toplamayı, müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı ve müşterilerle bilgi paylaşımını kolaylaştırmayı sağlayabilmek için veri toplama yeteneğine odaklanmaktadır (Ajegbu, 2019). Müşteri operasyonları üzerinde veri toplama yeteneği ile sağlanan bu izleme kabiliyeti kurumların iyileştirme alanlarının belirlemelerine, müşterilerle daha uzun vadeli ve güçlü ilişkilerin kurulmasına olanak tanımaktadır. Bağlantı yeteneği, dijitalleştirilmiş ürünlerden alınan sinyallerin bağlantı noktaları, internet protokolleri, antenler ve yazılımlar vb. kablosuz iletişim ağı aracılığıyla iletilmesi ve iletişim becerisi olarak tanımlanmaktadır. Bağlantı yeteneğini oluşturan alt kategoriler bilgi ve yazılım

güncellemelerinin otomatik iletimi, kablosuz iletişim, ağ iletişimi ve verilere erişim, müşterilere yönelik etkileşimli web tabanlı portal gibi özellik ya da teknolojiler olarak ele alınabilmektedir (Ajegbu, 2019). Veri yakalama yeteneği müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesini ve anlaşılmasını desteklerken bağlantı dijital yeteneği bilgi akışı ve alışveriş, etkileşim ve işbirliği yoluyla değer yaratmaktadır. Hizmet ağındaki aktörler arasında bilgi akışını kolaylaştırılması ürün bakımı, kullanılabilirlik ve güvenilirlik için içgörü yaratmaktadır. Analitik yetenek, mevcut verilerin etkili bir şekilde işlenmesini ifade etmekte ve hizmet ağındaki çeşitli paydaşlar için değerli ve işlenebilir içgörüleri ortaya çıkarmaktadır (Ajegbu, 2019). Analitik yeteneği oluşturan alt kategorilerden biri özelleştirilmiş içgörü elde edebilmek için veriyi işlemektir. Dijitalleştirilmiş ürünlerden toplanan tarihsel verilerin anlamlandırılmasıyla işlenen veri önemli içgörüler üretmeyi kolaylaştırmaktadır. Veri işleme, parametrelerin belirlenmesini ve verimliliği arttıracak içgörüleri üretecek verileri işleyen, dönüştüren kuralların veya algoritmaların geliştirilmesini gerektirmektedir. Veri işleme sayesinde üreticiler, kritik kararlar ve pazar istihbaratı için temel sağlayan bir anlayış elde edebilmektedir. Analitik yeteneğin bir diğer alt boyutu elde edilen işlenmiş veriyi kullanarak optimizasyon, inovasyon ve değer önerisi oluşturmaktır. Müşterileri desteklemek ve değer önerisi sunacak şekilde inovatif bilgi birikimi oluşturmak gereken özelleştirme düzeyi, veriden bilgi edinmeyi gerektirmektedir. Verinin anlamlı bilgi parçacıklarına dönüştürülmesi güçlü analitik yetenek altında entegrasyon ve bilginin etkili yönetimiyle mümkün olabilir. Bu üç yeteneğin birlikte kullanımı giriş ve ileri seviye ürün ve hizmetlerin kurumlar tarafından müşterilere sunulmasında etkinliği arttırmaktadır.

3. DİJİTAL TEKNOLOJİLER ve DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Dijitalleşme, dijital teknolojiler altında ele alınırken, endüstri devrimlerinin devamı olan Endüstri 4.0 içerdiği dijital teknolojiler ile radikal dönüşümleri, yıkıcı teknolojik atlamaları beraberinde getirmektedir.

3.1 Dijital Teknolojiler

Dijital teknolojiler mümkün kıldıkları dijital dönüşüm ile iş modellerini, iş yapış biçimlerini değiştirmekte, sunulan ürün ve hizmetleri, bu ürün ve hizmetlerin sunum şeklini farklılaştırmakta ve dönüştürmektedir. Takip eden bölümlerde dijital teknolojilerin önemi ve getirdiği yıkıcı değişim ile birlikte gerçekleşen teknoloji atlaması oluşumundan bahsedilecektir.

3.1.1 Dijital teknolojiler ve özellikleri

Gray ve Rumpe (2015), dijitalleşmeyi "iş modelini değiştirmek ve yeni gelir ve değer üretme fırsatları sunmak için dijital teknolojilerin kullanımı; dijital bir işe geçiş süreci" olarak tanımlamışlardır. Accenture'a göre (2018), dijitalleşme, kurumlara örgütlerin hareketini geliştiren, süreçleri otomatikleştiren, veriyi dönüştüren ve dijital olarak etkinleştirilmiş sistemleri dahil ederek fiziksel ürünler üzerindeki görüş ve kontrolü artıran çevrimiçi bir zeka katmanı eklemektedir (Daugherty, Blitz ve Banerjee, 2014)

Dijital teknolojiler, tüm endüstrileri dönüştürmüş ve birçok geleneksel iş modeli için zorluklar yaratmıştır (Lansiti ve Lakhani, 2014). Dijital teknolojilerin dönüştürücü gücünü ihmal eden kurumlar, inovatif dijital start-up firmaları tarafından meydan okunmuş ve rekabet güçlerini kaybetmişler veya faaliyetlerini sona erdirmişlerdir (Downes ve Nunes, 2013; Hess, Matt, Benlian ve Wiesböck, 2016). Bu doğrultuda dijital teknolojiler, kurumların rekabet ettikleri performans ölçütlerini değiştirerek rekabetin temellerini değiştirme gücüne sahip olan yıkıcı teknolojiler ile sınırlandırılmıştır (Danneels, 2004). Dijital teknolojileri isteyerek benimseyen kurumlar, yeni pazar fırsatlarından faydalanma ve şimdiye kadar çözemedikleri sorunları aşma gibi yetiler edinmiştir. Dijital teknolojilerin derinlemesine yıkıcı gücü, yıkıcı yeni teknolojileri tespit

etmenin ve bunları kullanmanın yollarını bulmayı kurumların hayatta kalması için zorunlu hale getirmiştir (O'Reilly ve Tushman, 2008). Örgütler, öğrenerek ve mevcut iş modellerini değişen dijital dünyaya uyarlayarak performans farklılıkları yaratabilmektedir. "Kurumlar, uzun vadeli hayatta kalma için yıkıcı teknolojiler hakkında kapsamlı bir bilgiye sahip olmalıdır" (Sousa ve Rocha, 2019). Böylelikle örgütün içinde inovasyon süreçlerini tetikleyebilecek yeni teknolojileri anlama ve değerlendirme yeteneklerini içeren örgütsel yetenekleri kazanmanın yolu açılmaktadır (Osmundsen, 2020). Dijital teknolojinin benimsenmesi, çalışanların yeni teknolojiyi günlük görevlerinde kullanma taahhüdünü ve bu teknolojilerin değer katacağına olan inancını gerektirmektedir (Osmundsen, 2020). Yeni ürün ve hizmet tasarımları, prototiplerin testleri ve teknik olanakların veya teknik özelliklerin değerlendirilmesi, örgütte yıkıcı teknolojilerin benimsenmesinin belirtileridir (Ali, Peters ve Lettice, 2012) Yıkıcı teknolojiler, iş süreçleri için büyük faydalar vaat ettiğinden örgütler tarafından öncelik listesine alınmakta iken operasyonların yıkıcı teknolojilerle uyumlu hale getirilmesi, kurumlar için hala büyük bir zorluk olmaya devam etmektedir (Lin ve Hsia, 2011).

Dijital inovasyonun doğasını anlamak için Yoo, Henfridsson ve Lyytinen (2010), dijital teknolojinin önceki teknolojilerden nasıl farklı olduğunu ayırt etmek adına üç benzersiz özelliğini belirtmektedir:

1. Yeniden programlanabilirlik
2. Verinin homojenleşmesi;
3. Dijital teknolojinin kendini referans gösteren doğası

Bilgi teknolojisi, karar verme ve kurumsal bilgi işleme süreçlerini destekleyen hesaplama yeteneklerine sahip teknolojik cihazları özetleyen genel bir terimdir. Bilgi teknolojileri, iletişimi, işbirliğini ve hesaplama yeteneklerini sağlayarak platformların, dijital ürünlerin ve dijital altyapının geliştirilmesini kolaylaştırmaktadır (Nambisan, 2017). Bu ürünler, platformlar ve altyapılar, inovatif ürünlerin ve hizmetlerin geliştirilmesi ile yeni değer önerilerinin sunulmasında merkezi bir rol oynayan uygulamaları içermektedir (Nambisan, 2017; Nambisan, Lyytinen, Majchrzak ve Song, 2017). Mevcut literatür, bilgi teknolojilerinin iş süreçlerini optimize etmeye ve müşteri ve firma değeri yaratmaya

olanak sağlayarak dijitalleşmenin temel hedeflerinden birine hizmet ettiğini göstermektedir (Pagani ve Pardo, 2017; Verhoef vd., 2021).

İnovasyonda kullanılan dijital teknolojiler, Urbinati, Chiaroni, Chiesa ve Frattini (2018) tarafından büyük veri, nesnelerin interneti, bulut bilişim, artırılmış ve sanal gerçeklik, yapay zeka ve siber-fiziksel sistemler olarak tanımlanmıştır. Öte yandan, dijital teknolojiler, Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet ve Welch (2014) tarafından sosyal medya, mobil, analitik veya gömülü cihazlar olarak belirlenmiştir. McDonald ve Rowsell-Jones (2012), büyük veri, tahminsel analitik, görselleştirme ve gelişmiş algoritmalar gibi teknolojilerin dijital teknolojiler kategorisine dahil olduğunu savunmaktadır. Ayrıca, Uhl ve Gollenia (2016), büyük veri, sosyal medya, bulut bilişim, 3 boyutlu yazıcı ve mobilite gibi yıkıcı teknolojilerin, gelecekteki iş modellerini yeniden şekillendirecek dijital teknolojileri oluşturduğunu belirtmektedir. Öne çıkan dijital teknolojiler, tanımları ve amaçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Yaygın ölçekte sanayi kurumlarını etkileyen büyük veri, bulut teknolojisi, yapay zeka ve makine öğrenimi, gelişmiş robot teknolojisi, veri analitiği, 3 boyutlu baskı, kripto para ve blokzincir gibi yeni teknolojiler (Lee, Suh, Roy ve Baucus, 2019; Morkunas, Paschen ve Boon, 2019) kurumların üst düzey yöneticilerini büyük ölçüde dönüştürme baskısı altına sokmaktadır. Nesnelerin interneti teknolojisi, milyarlarca cihazdan akıllı sensörler, internet ve bilgi işlem yetenekleri ile veri toplamakta, kurumların bu verileri işleyerek dijital platformları ve dijital endüstriyel ekipmanlarını daha akıllı ve verimli bir şekilde yönetmesini mümkün kılmaktadır (Sestino, Prete, Piper ve Giudo, 2020). Ürün tabanlı iş modelinden sağlanan ürünlerde anlık hizmetleri içeren bir modele dönüşün önünü açmaktadır (Ghosh vd., 2022). Bu dönüşümün sağlanamaması General Electric'in eski CEO'su Bill Ruh'un ifadesiyle "işinizin içinde dijitali ustalıkla kullanamıyorsanız, emtia haline gelmeye kapı açıyorsunuz" (Lopez, 2018). Rekabetin yoğun olduğu bir ortamda kurumların farklılaşamaması, emtia ürünler gibi basit pazarlar üzerinden alınıp satılabilecek katma değeri düşük hale gelmesine neden olmakta, birincil amaçları olan hayatta kalma şanslarının önünü tıkamaktadır.

Diijtal teknolojiler kurumların iş yapma şeklini devrim niteliğinde değiştirmekte (Rothberg ve Erickson, 2017), işletme verimliliğini artırarak süreç yönetimini optimize

ederken gelişmiş pazar bilgisi aracılığıyla pazar yönelimini etkilemektedir (Cenamor, Parida ve Wincent, 2019). Kurumlar, dijital teknolojilerin örgüt sınırlarının dışındaki alanlara uygulanmasına odaklanarak örgütlerin değer yaratma şeklini ve kurum ve tüketicilerin etkileşimini ve değer alışverişini değiştirmeyi amaçlamaktadır (Yadav ve Pavlou, 2014).

Tablo 5. Öne çıkan dijital teknolojiler, tanımları ve amaçları

Teknoloji	**Tanım**	**Amaç**
Nesnelerin İnterneti	Milyarlarca cihazın heterojen olarak birbirine bağlı olduğu ve doğrudan insan müdahalesi olmadan işlevlerini fiziksel dünyanın ötesine genişletmek ve ortak hedeflere ulaşmak için etkileşimde bulunup veri alışverişi yaptığı küresel bir ağ (Sestino vd., 2020)	IoT, işletme ve kullanım sırasında saha ürünlerinden veri toplama ve izleme hizmetlerinin geliştirilmesini destekler. Ürünlerin konumunu, kullanımını ve durumlarını izleme imkanı sağlamaktadır (Baines ve Lightfoot, 2014).
Bulut Bilişim	Bulut bilişim, depolama, sunucular, işletim sistemleri vb. gibi paylaşılan bir bilgi işlem kaynağı havuzuna sürekli erişimi sağlar ve minimal yönetim çabasıyla isteğe bağlı olarak yapılandırılabilir (Babcock, 2010).	Kurumun faaliyetlerini sürdürmek için ihtiyaç duyduğu bilgi teknolojileri altyapısını oluşturmak ve yeni dijital teknolojileri deneyimlemek için uygun maliyetli, güvenilir, güncel sanallaştırma teknolojilerinden faydalanmayı hedefler.
Büyük Veri	Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verileri içeren büyük ve muhtemelen karmaşık veri kümelerinin bir koleksiyonu (Siegel, 2016)	Büyük veri, yeni hizmet sunumları için fırsatları ortaya çıkararak kurumların rekabet gücünü etkiler.
Öngörüsel Analitik	Toplanan veriler beceri, uzmanlık ve algoritmaların uygulanmasıyla bir olayın olasılığını tahmin etmek ve simüle etmek için kullanılmaktadır (Siegel, 2016).	Veri madenciliği tekniklerini kullanarak gizli desenleri tespit eder ve verilerden yararlı bilgiler çıkarmak için kullanmaktadır.

Yeni dijital teknolojiler, mevcut ve potansiyel müşterilerle iletişimi geliştirerek gereksinimleri daha iyi anlamayı ve özel müşteri ihtiyaçlarına yönelik özel teklifler ve yeni ürünler sunmayı kolaylaştırarak iletişimi arttırmaktadır (Barnes vd., 2012). Literatür, dijitalleşmenin iş modeli yapısını (Osterwalder ve Pigneur, 2010; Saebi, Lien ve Foss, 2017), özellikle değer önerisi ve müşteri ilişkileri alanlarında tamamen değiştirdiğini göstermektedir (Arnold, Kiel ve Voigt, 2016). "Mobil devrim" ile birlikte sosyal medyanın ve analitiğin artan gücü, müşteri değeri yaratımının dijital dönüşümünü teşvik etmiştir (Rachinger, Rauter, Müller, Vorraber ve Schirgi, 2018). Alibaba, Amazon.com ve eBay.com gibi platformların yayılması kurumların değer teslim sürecini ve müşterilerle ilişkisini değiştirmektedir (Perren ve Kozinets, 2018). Sosyal medya ve mobil cihazlar, etkileşim kurmanın yeni yollarını yaratmış, (Taiminen ve Karjaluoto, 2015) kurumlar tarafından iş modeli içinde iletişim ve değer yaratma adına en önemli araçlar olarak kabul görmüştür. Sosyal medya, müşteri değer önerilerini iyileştirip dönüştürürken aynı zamanda inovatif teslimat operasyonlarını da mümkün kılmaktadır (Berman, 2012). Artırılmış gerçeklik, bireylerin fiziksel ortamlarla etkileşim kurma şeklini dönüştürmekte, (Poushneh ve Vasquez-Parraga, 2017) müşterilere satın almadan önce ürünleri birçok kez test etme, marka ve diğer kullanıcılar ile etkileşim kurma imkanı sunmaktadır (Owyang, 2010).

Örgütsel reformun hızlanması ve rekabetçi ortamlardaki değişikliklerle birlikte, tek bir teknolojinin uygulanması artık kurumların dönüşüm ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Kurumlar, dijital stratejik yönetimin ortaya çıkardığı zorluklara yanıt olarak teknolojiyi ve işi entegre etme noktasında ise çeşitli dijital teknolojileri benimsemektedir (Uhl ve Lars, 2014). Yeni dijital teknolojiler, üretim, satış ve teslimat alanlarında kurumlara daha geniş bir uygulama ve pazar yelpazesi için özelleştirilmiş çözümler sunmalarında destek olmaktadır (Coreynen vd., 2020; Kindström ve Kowalkowski, 2014). Üstelik, nesnelerin interneti tarafından mümkün kılınan dijital platformlar, kurumların hiç olmadığı kadar ürünlerle bağlantı kurmasına ve uzaktan izlemeden tamamen otonom ürün sistemlerine kadar uzanan bir dizi diğer hizmet sunmasına olanak tanımaktadır (Cenamor, Rönnberg Sjödin ve Parida, 2017). Ashley ve Tuten'e (2015) göre, dijital teknolojiler KOBİ ve start-up'ların boyut dezavantajını aşmalarına yardımcı olmaktadır. İçerik oluşturma, tüketiciyle iletişim kurma ve marka imajını hızlı bir şekilde geliştirme gibi işlevleri daha

düşük maliyetle gerçekleştirmeleri mümkün hale gelmiştir. Bu durum uluslararası pazarlar için de geçerliliğini korumakta, dijital araçlar yeni müşterilere ulaşmak, ilişki ve marka sevgisi oluşturmak, ürünleri doğrudan yurtdışında satmak ve tüketici ihtiyaçlarını ve değişen tutumları daha iyi anlamak için giderek daha önemli hale gelmektedir.

3.1.2 Teknoloji atlaması

Teknoloji atlaması, daha önce en az bir önceki versiyonunun kullanılmadığı bir uygulama alanında en son teknolojinin uygulanması anlamına gelir (Davison, Vogel, Harris ve Jones, 2000). Bu, özellikle az gelişmiş ülkeler için gelişmiş bir bilgi iletişim teknolojileri gelişimi ve bağlantılılık durumuna ulaşmanın etkili bir maliyet tasarrufu ve verimli bir yolu olarak değerlendirilmektedir (Liu ve Yuan, 2015; Tan, Ng ve Jiang, 2018). Teknoloji atlaması kuramına göre, dijital teknoloji atlaması, gelişmekte olan pazarlardaki kurumların dijital bağlantıyı stratejik bir araç olarak kullanarak daha önce kurulmuş örgütleri yakalama ve hatta geçme adına sahip oldukları benzersiz mantığı, koşulları, süreçleri ve davranışları tanımlamaktadır. Girişimciliği, keşfi ve sorgulamayı teşvik eden dijital teknoloji sayesinde, kurumlar zaman, mekan ve yetenekler açısından sıçrama gösterebilmektedir.

Dijital teknolojilerin uygulanması sadece bilgi teknolojileri liderlerinin izole bir şekilde yönlendirmesinden ziyade departmanların daha fazla sahiplenmesi ve katılımını gerektirmektedir (Stewart, 2022). Tüm departmanların kurumun teknoloji değişimine daha fazla dahil olmasının yaratacağı etkiler hem olumlu hem de olumsuz nitelikte olabilir. Kurum için ana dezavantaj, teknolojik değişimin karar alma sürecine daha fazla tarafın dahil olabilmesinin doğal sonucu olarak daha yavaş bir hızda ilerleme kaydetmenin doğuracağı risktir. Teknolojinin hızla değiştiği ve gelişim hızına yetişilemediği dönemde böylesi bir yavaşlama handikap oluşturacaktır ancak kurumun farklı ekiplerince dijital teknolojilerin dikkate alınması, işe uygulanması sırasında görüş bildirmeleri hem devreye alınacak uygulamanın daha etkili olmasına hem de iş birimlerince sahiplenilmesine imkan sağlayacaktır. Burada dengenin sağlanması incelikle yönetilmesi gereken bir süreçtir. Amaçlara uygun, daha istikrarlı ve başlangıçtan itibaren müşteri katılımını daha iyi sağlayan çözümler elde etmek ulaşılacak önemli amaçlardan biri olarak gözükmektedir.

Mevcut literatür, dijital inovasyonun, kurumların değer yaratacak yeni fırsatlar sunmasını mümkün kılarak rekabet avantajı sağladığını göstermektedir (Baines ve Lightfoot, 2014). Ürünün içine gömülü dijital bileşenler, ürünün yeteneklerini ve değerini güçlendirmekte ve bu da ürün dışında değer yaratmayı sağlamaktadır (Porter ve Heppelmann, 2014). Literatür, dijital teknolojilerin yeni ürün hizmeti sunumlarını mümkün kılarak (Lerch ve Gotsch, 2015), rekabeti yeniden şekillendirerek (Porter ve Heppelmann, 2014), müşterilerin çeşitli ihtiyaçlarını ele alarak (Parida, Sjodin, Lenka ve Wincent, 2015) ve mevcut hizmetlerin yeniden birleştirilmesi yoluyla (Kindström ve Kowalkowski, 2009) ürün ve hizmetlerin ileri seviyeye gelmesinde kolaylaştırıcı ve önemli bir rol oynadığı konusunda hemfikirdir. Dijitalleşme eğilimi, kurumların müşterileriyle etkileşimini ve bağlantılı ürün işlevselliğini akıllı dijital sistemlerle donatarak ürünün bağımsız çalışmasına ve gelişmiş hizmetler aracılığıyla değer yaratma fırsatları sunmasına olanak tanımaktadır (Lerch ve Gotsch, 2015).

3.2 Dijital Dönüşüm

Savic (2019), dijital dönüşümü mevcut bilginin kullanımı, kurumun doğası, kültürü, operasyonel yapılandırması, teknoloji ve stratejilerinde köklü şekilde değişime uğraması olarak tanımlamaktadır. Takip eden bölümlerde dijital dönüşüm tanımı, kapsamı ve özellikleri, iş modelinin dijitalleştirilmesi, Dünya'da ve Türkiye'de dijital dönüşüm süreci ve dijital dönüşümde karşılaşılan zorluklar hakkında bilgi verilecektir.

3.2.1 Dijital dönüşümün tanımı, kapsamı ve özellikleri

Dijital dönüşüm, bir kurumda teknolojinin kullanım şeklinin kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmesini gerektirmektedir. Dolayısıyla, dijital dönüşüm, kurumun tüm yönlerine bir dizi dijitalleştirme girişiminin entegre edilmesini ve temelde kurumun işleyişinin dönüştürülmesini içermektedir (Jafvert ve Gustafsson, 2019). Genel anlamda dijital dönüşüm, teknoloji kullanımının ötesinde teknolojiyi değer yaratma ve kurumsal rekabet gücü oluşturma sürecine entegre etmesi nedeniyle daha kapsamlı bir kavramdır (Bockshecker, Hackstein ve Baumöl, 2018). Dijital dönüşüm yukarıda belirtilenlerin dışında birçok farklı şekilde de tanımlanmıştır. Lucas, Agarwal, Clemons, El Sawy ve Weber (2013), kurumların, yeteneklerini, süreçlerini ve ilişkilerini temel alarak teknoloji odaklı yaklaşımlarla çalışma şekillerini yeniden belirlemeleri olarak tanımlamıştır.

Bharadwaj, El Sawy, Pavlou ve Venkatraman (2013) ise dijital dönüşümü bir dijital kaynakları kullanarak kuruma ek değer yaratma stratejisi olarak tanımlamıştır. İki seviyeli teknoloji tabanlı bir strateji olup, bir seviyede iş sürecini dönüştürmeye, diğer seviyede ise örgüt yapısını dönüştürmeye odaklanmaktadır. Verhoef vd. (2021), dijital dönüşümü "bir kurumun dijital teknolojileri doğru kullanması durumunda, kurumun daha fazla değer yaratması ve bu değeri kendisine daha fazla katmasına yardımcı olan yeni bir dijital iş modeli geliştirmesi" olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, dijital dönüşümün iş modelini, örneğin değer yaratma süreçlerini, örgütsel görevleri ve iş yapma şeklini değiştirdiğini belirtmektedir (Verhoef vd., 2021). Dijitalleşme, dijital etkinleştirme, dijital optimize etme veya dijital dönüşüm gibi terimler, kurumlarda dijital teknolojilerin benimsenmesini anlatmak için birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bu terimlerin her birinin detayına ve farklarına bakıldığında; dijitalleşme, dijital teknolojilerin kullanımına geniş ölçüde atıfta bulunmak için yaygın olarak kullanılmaktadır (Gartner, 2017). Dijital etkinleştirme ise kurumun inovasyona başlaması için teknoloji manzarasını geliştirmek amacıyla dijital teknolojilerin benimsenmesine atıfta bulunmaktadır. Diğer yandan, dijital optimize etme, mevcut iş süreçlerini geliştirmek amacıyla dijital teknolojilerin benimsenmesi ile ilgilidir. Dijitalleşme, yalnızca analog verilerin dijital forma dönüştürülmesinden çok daha fazlasıdır ve iş süreçleri arasındaki daha güçlü bir ilişkiyi, verimli ara yüzleri ve entegre veri değişimini ve yönetimini içermektedir (Bogner, Voelklein, Schroedel ve Franke, 2016).

Dijital teknolojiler, geleneksel iş ortamında; iş inovasyonu için büyük olanaklar sunma (Diller, Asen ve Späth, 2020; Ritter ve Pedersen, 2020), örgütün yeteneklerine yeni gereksinimler getirme vb. derin etkiler yaratmıştır (Nylén ve Holmström, 2015). Literatürde, dijitalleşme bazı kaynaklarda sadece belirli bilgi ve iletişim teknolojilerinin uygulanması ve kullanılması olarak dar bir şekilde tanımlanmıştı (Autor, Dorn ve Hanson, 2013; Michaels, Natraj ve Van Reenen, 2014). Ancak, dijitalleşme yalnızca bilgi teknolojilerinin uygulanmasıyla sınırlı olmadığı gibi aynı zamanda iş süreçlerinin değiştirilmesiyle de ilgilidir (Baraldi ve Nadin, 2006). Dijitalleşmenin ekonomik etkisi konusunda ise tartışma hala sürmektedir. Doğru örneklerin etkisiyle çoğu araştırmacı dijitalleşmenin etkisine olumlu bakmakta (Nwankpa ve Roumani, 2016) ve dijitalleşmenin inovasyonu artırarak potansiyel bir pazar sunabileceğini veya performansı

artırmak için yeni bir iş fırsatı yaratabileceğini savunmaktadır. Plansız ve yanlış dijitalleşme çabaları ise yalnızca dijital değil birçok dönüşüm çabası ve projenin başarısızlıkla sonuçlanması yönündeki olumsuz istatistikleri çoğaltmaktadır. Kurumlar şiddetli bir rekabet ortamında ayakta kalmak için dijital teknolojilere daha fazla yatırım yapma eğiliminde olsalar da (Haverkort ve Zimmermann, 2017), faydalı inovasyon ile beraberinde gelen yıkımın zararları arasında denge kurmaları gerekmektedir (Saarikko, Westergren ve Blomquist, 2020). Lokuge, Sedera, Grover ve Xu (2019), dijital teknolojilerin mevcut çıktılarını yeni ürün veya hizmetlere dönüştürebilmesinin kurumun dijital dönüşüme hazır olmasına bağlı olduğunu belirtmiştir.

Dijital dönüşüm, insan odaklı özelliklere sahip olmakla birlikte teknoloji ve kurumun entegrasyonunu ve inovasyonunu içermektedir. Dijital dönüşüm, kurumların stratejik çevikliğini artırarak müşteri deneyimi iyileştirme, operasyonel basitleştirme veya yeni iş modeli oluşturma konularında yardımcı olabileceği gibi rekabetçi ve öngörülemeyen dış ortamlara karşı değişim için itici güç olarak girişimciler için bir araç haline gelmiştir (Accenture, 2018). Deloitte'un "2019 Dijital Dönüşüm Pazar Trendleri Raporu"na göre, katılımcıların %78'i dijital dönüşüm bir kurumun hayatta kalması için zorunlu olduğunu düşünürken, %24'ü ise önceliklendirmektedir (Metzler ve Taylor, 2019). Kane vd. (2015)'e göre, dijital teknolojiler, daha hızlı karar almayı ve inovasyon aracılığıyla verimlilik sağlamayı teşvik etmektedir, bu da kurumların dijital teknolojileri benimsemek istemesine neden olmaktadır. Ancak, Kane vd. (2017) tarafından yapılan çalışma, örgütlerin sadece %25'inin dijital kurumlara dönüşebildiği, ancak yöneticilerin %85'inin dijital olgunluğa ulaşmanın kurumları başarısı için hayati önem taşıdığını kabul ettiğini göstermektedir.

Teknoloji perspektifleri üzerine dijital dönüşüm geniş çapta tartışılmaktadır. Lucas vd. (2013), kurumun her gün yıkıcı teknoloji ile yüzleştiğini ve yeni teknoloji ve süreçleri kullanan inovatif rakiplere yanıt veremediği takdirde örgütün tümünün zarar göreceğini ifade etmektedir. Fitzgerald vd. (2013), yeni teknolojileri hızla benimsemek ve yönetmenin karlılığı etkilediğini, teknolojinin hem çalışanlar hem de müşteriler tarafından desteklenen, kazanan formülü oluşturmak için etkili bir şekilde yönetilmesi gerektiğini belirtmiştir. Fitzgerald vd. (2013), çoğu kurumun, yeni dijital teknolojilerden faydalanmakta zorlandığına çünkü yönetim ve liderlik becerileri ile dijital dönüşümü

teknoloji aracılığıyla yönlendirmek için deneyim eksikliği yaşadığına dikkat çekmiştir. Dijital dönüşüm, inovasyon ve performans artışına kapı açarak kurumun kendisini aşma ve bireylere, endüstrilere ve topluma ulaşan büyük bir iyileşme ve refah artışı fırsatı sunmaktadır (Vial, 2019). Bu nedenle, bir seferlik bir strateji olarak değil, müşterinin ve teknolojinin sürekli değişen ihtiyaçlarının önünde olabilmek için sürekli değişen bir değişim süreci olarak kabul edilmelidir.

Dijital dönüşüm, dijital teknoloji ve örgütsel değişimden oluşmaktadır. Dijital inovasyon kullanılarak örgütün pazar yönelimli olarak değiştirilmesi veya yeni ürün ve hizmetlerin yanı sıra yeni iş modellerinin de oluşturulduğu bir süreçtir (Skog, Wimelius ve Sandberg, 2018). Dijital dönüşüm aynı zamanda, örgütün yeni değer mantığına uyumlanmak için iç yapılarda, süreçlerde ve kültürde değişiklikleri içermektedir. Warner ve Wäger (2019), yaptıkları çalışmadaki deneysel bulgulara dayanarak dijital dönüşümün stratejik olarak kurumun iş modelinin, işbirlikçi yaklaşımın ve kültürünün yenilenmesi olduğunu savunmaktadır. Rogers (2016), dijital dönüşümün "temel olarak teknoloji hakkında değil, strateji hakkında" olduğunu belirtmektedir. Verhoef vd. (2021) bunu doğrulayarak, "dijital dönüşümün doğası gereği çok disiplinli olduğunu, çünkü strateji, kurum, bilgi teknolojisi, tedarik zincirleri ve pazarlama alanlarında değişiklikler içerdiğini" belirtmektedir. Dijital dönüşüm hedeflerine ulaşmak, genellikle kaynakları, süreçleri, ürünleri, stratejileri ve iş modellerini değiştirmeyi gerektiren dijital teknolojileri kullanma yetenekleri ile sıkı bir şekilde ilişkilidir. Diğer bir deyişle, kaynakların ve yeteneklerin değişken ortamlarda rekabet etmek için temel bir faktör olduğunu öne süren dinamik yetenek teorik çerçevesi, dijital dönüşümü araştırmak için uygun bir bakış açısı sunmaktadır. Dijital teknoloji, kurumun inovasyon ve yönetim yeteneğine (Foroudi, Gupta, Nazarian ve Duda, 2017) ve firmanın performansına (Gërguri-Rashiti, Ramadani, Abazi-Alili, Dana ve Ratten, 2017) katkı sağlamaktadır. Dijital dönüşüm, dijital ekonomide dijital teknolojileri ve iş süreçlerini bütünleştiren kurumsal dönüşümü ve iş modellerini şekillendiren temel iş operasyonları, ürünler ve işlemleri içermektedir. Dijital dönüşüm, kurumların teknolojileri özümseme, kullanma, uyarlama, yaratma, geliştirme, transfer etme ve yayma konusundaki yetenekleri ile ilgilidir ve örgüt tarafından kullanılan kaynaklar, beceriler ve öğrenme mekanizmaları aracılığıyla somutlaşmaktadır (De Mori, Batalha ve Alfranca, 2016).

Son on yılda yaşanan dijital devrim; endüstrileri, pazarları ve tüketici davranışlarını etkilemiştir (Huarng, Yu ve Lai, 2015). Bu dönüşümler kurumların iş yapma şeklini, sahip olduğu ilişkileri ve yeni ilişki geliştirme şeklini, inovasyon üretimini ciddi bir şekilde değiştirmektedir (Verma, Gustafsson, Kristensson, ve Witell, 2012; Bresciani, Ferraris ve Del Giudice, 2018). Bu duruma uyum sağlayabilmek için girişimciler ve yöneticiler, dijital dönüşüm stratejilerini ve iş dönüşüm stratejilerini entegre etmek adına çalışmalarını sürdürmelidir (Matt, Hess ve Benlian, 2015). Dijital teknolojiler, rekabetçi iş ortamlarını, örgütler ile tüketiciler arasındaki etkileşimi ve değer alışverişini dönüştürmüştür. Ancak, Atluri, Rao ve Sahni (2018) tarafından desteklenen bir şekilde, dijital dönüşüm henüz başlangıç aşamasındadır. Veri, bağlantı ve işlem gücünün genişlemesi, her sektörde kurumların inovatif ürünler ve hizmetleri piyasaya sunması, operasyonel verimlilikler ve yeni iş modelleri kurumlara değer yaratmaları için fırsatlar yaratacaktır.

Dijital dönüşümün sektörel uygulamalarına bakıldığında öne çıkan başlıklar dönüşümün günümüze kadar olan gelişimi ve geleceğine yönelik fikirler sunmaktadır (Lee vd., 2021). Akıllı fabrikalar, sürdürülebilirlik ve ürün-hizmet sistemleri, inşaat sektörünün dijital dönüşümü, kamu altyapısı temelli dijital dönüşüm, teknoloji temelli dijital dönüşüm ve iş modeli temelli dijital dönüşüm başlıkları literatürde öne çıkan temel konu ve çalışma alanları olmuştur. Akıllı fabrika konsepti, esas olarak insan iş gücü olmadan çalışan ve ürünlerin kitlesel özelleştirilmesini sağlayan bir fabrika olarak öngörülmektedir (Culot, Orzes, Sartor ve Nassimbeni, 2020). Akıllı fabrika, çeşitli değer zinciri unsurlarında maliyetleri azaltmak, üretkenliği artırmak ve müşteri odaklılığı geliştirmek için gelişmiş dijital araçlardan yararlanabilmektedir (Savastano, Amendola, Bellini ve D'Ascenzo, 2019). Dijital dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınmanın entegrasyonu, dijital dönüşüm için tasarlanmış çeşitli sürdürülebilir işlevler, bunlar arasındaki karmaşık ilişkiler ve dijital dönüşüme karşı direnci azaltma, çalışanların kariyerlerinin sürdürülebilirliğini sağlama, sürdürülebilirlik ve ürün-hizmet sistemleri başlığı altında öne çıkan konular olarak sıralanmaktadır. Sürekli başarı elde etmek için, örgütlerin uzun vadeli ve dinamik bir iyileştirme yaklaşımıyla sürdürülebilir dijital dönüşüm gerçekleştirmeleri gerekmektedir (Kar, Ilavarasan, Gupta, Janssen ve Kothari, 2019). İnşaat sektörü karlılığın düşük olması, iş gücü profilinin eğitim seviyesinin diğer sektörlere kıyasla eksikliği gibi nedenlerle

dijital dönüşüm olgunluğunda düşük performans gösteren sektörlerden olmakla birlikte bina tasarımı ve inşaasında kullanabilecek modelleme, dijital ikiz vb. teknolojilerin gelişimi bu sektörün dönüşümü adına da ümit vaat etmekte ve literatürde ayrı bir başlık olarak incelenmektedir. Dijital dünyadaki gelişmeler kamu kurumlarını ve belediyeleri hizmetlerin kalitesinin yükseltilmesi ve dijitalleştirilmesi alanında desteklemekte, eğitim, sağlık, toplu taşıma gibi alanlarda yapılan çalışmalar literatürde ele alınmakta ve desteklenmektedir. Teknoloji temelli ve iş modeli temelli dönüşüm inisiyatifleri literatürde ve iş hayatında en çok değinilen alanlar olmuştur. Dijital teknolojilerin oluşması ve gelişmesi imalat sektöründe dijital ikiz, yazılım sektöründe makine öğrenmesi, tüm kurumların genelinde ve özellikle üretilmiş ürün ve hizmetlerin pazarlanmasında sosyal medya, mobil teknolojiler, yapay zeka gibi teknolojilerin kullanımı ile hız kazanmıştır (Lee vd.; 2021). Tüm bu hız ile oluşan açıklar ve güvenlik tehditleri de siber güvenlik teknolojilerinin gelişimini ve bu alanın yatırım alan, dikkat edilen bir alana dönüşmesini sağlamıştır.

Dijital dönüşümün başlamasında, kurumsal içsel bir dönüşüm hareketi etkili olabileceği gibi dış çevre de dinamik niteliğiyle bu kararda önemli bir rol oynayabilmektedir. Dijital teknoloji, içsel iyileştirmenin yanı sıra dış uygulamalara da sahip olmakta, her ikisi de dijital dönüşümün önemli itici faktörleri haline gelmektedir (Wu, Tan, Chen ve Wang, 2020). Dijital dönüşüm, zaman ve mekân sınırlarını aşarak, bir kurumun kaynaklara erişimini genişletmesi ve/veya kaynakların entegrasyon ve kullanım verimliliğini arttırması gibi faydalar yaratabilmektedir (Amit ve Han, 2017). Kurumlar, bu dönüşüm trendinden faydalanabilmek için iç ve dış kaynakları entegre etmeli, dış çevreyi dikkate almalı, teknolojiyi ve iş uygulamalarını dengelemeli (Manfreda ve Stemberger, 2019) ve dijital yeteneklerini geliştirmelidir. Son yirmi yılda bilgi, iletişim ve bağlantıyla ilgili dijital teknolojilerde devam eden iyileştirmeler, edinilmesi gereken söz konusu dijital yetenekleri doğurmuştur. Yeni dijital çağa uyum sağlamak için kurumsal iş modelleri ve bilgi teknoloji işlevleri gibi kurumsal iş yapıları değişkenlik göstermiştir. Hem iç hem de dış faktörler tarafından yönlendirilen dijital iş stratejileri bu değişikliklerin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Bharadwaj vd., 2013; Fitzgerald vd., 2013). Dijital teknoloji, geleneksel iş stratejilerini ve süreçlerini alt üst etmiş ve modülerlik, işlevsellik ve küreselleşme yönlerine doğru gelişme göstermelerine neden olmuştur. Çevresel

dalgalanmanın artışı ve gittikçe hızlanan örgütsel değişim gibi karmaşık durumlarla yüzleşmek, kurumların dijital teknolojiyi stratejik avantajlar sağlamanın önemli bir aracı olarak kullanmasını zorunlu hale getirmiştir (Bharadwaj vd., 2013).

Stratejik yönlendirme güdümünde işletme modelinin evrim geçirmesi, dijital dönüşümün değer yaratma yaklaşımına getirdiği değişimin önemli bir göstergesidir. DaSilva ve Trkman (2014), iş modeli kavramını dijital dönüşüm bağlamında yeniden tanımlayarak, kurum stratejisi ve iş sürecini birbirinden ayırmışlardır. İş modeli hem değer edinimini hem de değer yaratımını dikkate almakta, ancak özellikle fark yaratan değer yaratımı olduğu için bu başlığı öne çıkarmaktadır. Nesnelerin interneti ve büyük veri başta olmak üzere dijital teknolojilerin desteğiyle çeşitli iş birliği talepleri veya ekosistem etkenlerine dayalı yeni iş modelleri oluşturulmuştur. Bunlar arasında, dijital platformlar, farklı kaynaklardan beslenerek inovasyon ve değer yaratımında yüksek performans sergilemiştir (Kenney ve Zysman, 2016). Dijital dönüşüm; değer kavramları, kurumsal yapı ve endüstri kurallarındaki değişikliklere yansıyan çeşitli dijital inovasyon türlerinin etkilerini birleştirmekte ve örgüt çevikliğinin geliştirilmesinde ve inovasyon ağının yeniden şekillendirilmesinde önemli rol oynamaktadır (Lyytinen, Yoo ve Boland, 2016).

Dijital dönüşüm benzeri dönüşümler kurumun iş süreçlerini, operasyonel rutinlerini ve örgüt yeteneklerini etkilemektedir (Li, Su, Zhang ve Mao, 2018). Lemon ve Verhoef'e (2016) göre dijitalleşme, tüm kurumları farklı kanallar ve temas noktaları boyunca müşterilere sorunsuz bir deneyim sunmaya çalışmaya yönlendirmekte, çevrimiçi ve çevrimdışı kanalları birleştirmektedir. Dijitalleşme ve farklı dağıtım ve iletişim kanallarının entegrasyonu ile, kurumlar satın alma deneyimini geliştirmeyi, bilgi eklemeyi ve tüketicinin yolculuğunun her aşamasında tüketiciler ve kurumlar arasındaki etkileşimleri ve konuşmaları teşvik etmeyi hedeflemektedir. Yeni iş modelleri, öncelikle müşteri katılımına dayanan, çoklu kanal stratejisine yönelik dağıtım kanallarını kurmayı önemsemektedir. Tüketici yolculuğu boyunca, dijital araçlar müşteri deneyiminin bilgilendirici, eğlenceli ve sosyalleşme başta olmak üzere farklı boyutlarını öne çıkarmaktadır.

Dijitalleşme, kurumlar için örgütün hem ön hem de arka planında birçok fırsat sunmaktadır (Coreynen vd., 2020). Ürün ve hizmetlerin etkin bir şekilde oluşturulması,

teslimatında ölçeklenebilirlik ve izlenebilirlik ve aynı zamanda kurumların web siteleri ve mobil cihazlar gibi yeni dijital kanallar aracılığıyla müşterilere ulaşımını sağlamaktadır (Weill ve Woerner, 2013). Ayrıca, kurumun tüm iş modelini köklü bir şekilde değiştirme potansiyeli ile tedarik zinciri ve değer zinciri içindeki konumunu değiştirebilmektedir (Li, 2018). Ancak, dijitalleşme her zaman köklü değişikliklere yol açmak zorunda değildir, çoğu zaman, kurumlar dijital teknolojileri ve mevcut değer tekliflerini aşamalı iyileştirme için kullanabilmektedir (Furr ve Shipilov, 2019). Ayrıca, dijitalleşme, distribütörler ve perakendeciler gibi tedarik zincirindeki diğer aktörlere fırsatlar sunmakta, böylelikle yalnız kurumun kendisini değil sektörünün tüm güç dinamiklerini değiştirebilmektedir.

3.2.2 İş modelinin dijital dönüşümü

Schallmo, Williams ve Boardman (2017), iş modelini veya iş stratejisini, müşterilere, çalışanlara ve ortaklara sunulan faydaları tanımlayan bir kurum mantığı olarak tanımlamıştır. Kane vd. (2015), dijital dönüşüm stratejisinin gerçek özünün, kurumların işlerini dönüştürme odaklı hedef ve amaçlarında yattığını belirtmiştir. Bharadwaj vd. (2013), dijital iş stratejisinin, geleneksel bilgi teknolojileri stratejilerinden farklı olması gerektiğini; çünkü çapraz fonksiyonel bir yaklaşıma ihtiyaç duyulduğunu vurgulamıştır. Hess vd. (2016) tarafından belirtilen bir görüş de kurumların geleneksel bilgi teknolojisi stratejilerinin ötesine geçmeleri gerektiği ve teknoloji kullanımı, değer yaratma, yapısal değişiklikler ve finansal yapıyı ele alan iş stratejileri geliştirmeleri gerektiği yönündedir. Teknolojik ilerlemeler dolayısıyla dijital teknolojiler yeni iş modellerini ortaya çıkarmaktadır (Teece, 2018). Başarılı bir iş modeli, tüm maliyetleri karşılayacak kadar yüksek bir fiyatı destekleyebilecek bir müşteri çözümü sağlamalı ve tatmin edici bir kar bırakmalıdır. İş modeli tasarımı, "bilim ve analiz kadar sanat ve sezgiye de bağlıdır" ve derin müşteri ihtiyaçlarına, teknolojik ve örgütsel mühendislik uzmanlığına ve üst düzeyde varlık orkestrasyon becerilerine sahip olmayı gerektirmektedir (Teece, 2018). Yetenekli örgütler, hızlı bir şekilde dinamik yetenekleri uygulama, test etme ve gözden geçirme sürecini takip etmektedirler (Teece, 2018). Tüm bu gelişmelerin ardından Teece ve Linden (2017), dijital çağda dinamik yeteneklerin "daha önce hiç olmadığı kadar hızlı ve daha az hatayla yapılması gerektiği" noktasında profesyonelleri uyarmaktadır. Kreutzer, Neugebauer ve Pattloch (2017), dijital işletmeye geçişin, stratejinin tüm iş

modelinin bütüncül olarak güncellenmesinden geçtiği ve dijital dönüşümün asla yalnızca bir teknoloji veya pazarlama projesi olarak değerlendirilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Hinings vd. (2018) de dijital dönüşümün, mevcut uygulamaları tehdit eden, değiştiren veya tamamlayan yapılar, uygulamalar, değerler ve inançlarda radikal değişikliklere yol açan bir dizi dijital inovasyon ile gerçekleştiğini öne sürmüştür. Genel olarak, iş stratejisi, dijital dönüşümün başarısı için temel bir bileşen olarak gösterilmiştir ve teknolojiyi stratejik direklerden biri olarak kullanmanın doğru olduğu düşünülmektedir.

Müşteri odaklı katma değer, dijital dönüşümde sıklıkla değinilen bir tartışma konusudur. Hess vd. (2016), gerçek katma değeri yaratmak için örgütlerin daha iyi çıktı elde etmek ve bütüncül bir uyum sağlamaları gerektiğini belirtmişlerdir. Dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla müşterilerin sesleri kolayca duyulur hale gelmiştir. Bu nedenle, tüketici deneyimini iyileştirmek, geleneksel kaynak odaklı stratejinin kullanıcı odaklı bir stratejiye dönüşmesini sağlayacak önemli bir gelişim ihtiyacıdır (Furr ve Shipilov, 2019). Müşterilerini dinleyebilen ve onların taleplerini karşılayacak yeni değerler sunabilen kurumlar, yeni iş ekosistemlerini oluşturabilmektedir. Müşteri deneyimi, dijital dönüşüm için hayati öneme sahiptir. Müşteri deneyimini geliştirmek, yeni dijital teknolojileri içeren iş modellerinden faydalanmalı, ancak en önemlisi müşteriye katma değer yaratmalıdır. Değer yaratma, dijital dönüşüm başarısının anahtarı olan müşteri değer teklifinin yeniden şekillendirilmesi ve örgütsel operasyonların dijital teknolojileri içermesiyle gerçekleşmektedir (Berman, 2012). Müşteri deneyimini geliştirmek için, kurumlar hangi teknoloji ve dijital unsurlara ihtiyaç duyduklarına karar vermelidir. Yeni teknolojiler ile müşterilerle örgütler arasındaki etkileşim iki yönlü, sürekli ve açık hale gelmiştir. Bu durum, örgütler için gelişim, öğrenme, yeni müşteri kazanımı vb. gibi fırsatlar doğursa da diğer yandan örgütler müşteri taleplerini karşılamak için tüm kanallardan gelen sürekli bir baskı altındadır. Bu doğrultuda dijital dönüşüm yeni teknolojiyi yönetmeyi, müşteri davranış ve bilgilerinin nasıl kullanılacağını anlamayı gerektiren karmaşık bir yolculuktur. Örgütsel değişimi doğru yönetmek ve dijital dönüşümü kurumu dönüştüren, geliştiren bir süreç olarak benimsemek adına iş stratejisinin önemi atlanmamalıdır (Westerman, Bonnet veMcAfee, 2014).

Dijital dönüşüm stratejisi, bir örgütü dijital bir pozisyondan alıp istenen gelecek durumuna ulaştırmak için koordinasyon, önceliklendirme ve uygulamanın birlikte ve

uyum içerisinde tatbik edilmesi olarak ele alınmalıdır (Matt vd. 2015). Kurum, örgütlerin dijital değişim için önceden belirlenmiş hedeflerine dayalı olarak bu stratejileri izlemeye istekli olmalıdır. Hedefler, dijital dönüşümün başlangıcında belirlenmeli ve örgüte kendisi için dijital dönüşümün ne anlama geldiği sorulmalıdır (Stewart, 2022). Bu istek ve bütünleşme, iş stratejisini yönlendirecek; uygulama yaklaşımı ve örgüt içindeki çalışanların tutumu, kurum vizyonuna nasıl yanıt verdiğiyle birleşerek bir bütün olarak ilerlemeyi tamamlayacaktır. Bu duruma ek olarak, dijital dönüşüm gereksinimleri farklı dijital müşteri taleplerinden ve dönüşümü tetikleyen teknolojilerden etkilenerek evrim geçirmektedir (Ismail, Khater ve Zaki, 2016). Bharadwaj vd. (2013), tüm paydaşların "aynı sayfada" olması adına örgütün kritik dijital iş stratejisinin belirlenmesini ve bu strateji içerisinde bilgi teknolojileri ve iş stratejilerinin uyumlu olması gerektiğini belirtmiştir. Bu stratejilerin nasıl uyum sağladığının eleştirel bir gözle değerlendirilmediği örgütler, genellikle dijital dönüşümün baskın önemli yönü olarak teknolojiye odaklanmakta ve temelde örgüte değer yaratacak doğru stratejik yaklaşımın önemini göz ardı etmektedir (Hess vd., 2016).

Literatür, dijital dönüşüm uygulamalarının karmaşık sürecinde hem müşterilere hem de çalışanlara odaklanmanın gerekliliğini vurgulamaktadır. Dönüşmüş durumdaki bir kurum, müşterileri için geliştirilmiş deneyimler sunmalıdır; liderleri vizyonu net bir şekilde belirlemeli ve değişimi sistemler ve süreçlerin önüne koymalıdır (Stewart, 2022). Müşteri odaklı öncelikleri ele almayan, örgüt genelinde uyumlu bir vizyon oluşturmayan ve değişim yönetimi uygulamalarına değinmeyen uygulamalar muhtemelen başarısız olacaktır. Dijital dönüşümün bir iş stratejisine ihtiyaç duymasından hareketle bu stratejinin üç temel boyuta odaklanması önerilmektedir: Teknoloji, Müşteri ve Çalışanlar. Bu boyutlar, güçlü bir değişim yönetimi prensipleri ve sürekli iyileştirme anlayışını içeren bir strateji ile desteklenmelidir. Böylelikle, örgütlerin müşterilerin sürekli değişen taleplerine yanıt vererek rekabetçi kalması sağlanabilecektir. Dijital dönüşümün başarılı olabilmesi için dönüşüm sağlanacak ana konular, bu konularla ilgili stratejiler belirlenmeli, nasıl yapılacağı ve karşılaşılacak engellerin neler olabileceği ile ilgili öngörüler ortaya konulmalıdır. Teknoloji, finansal kaynaklar, kurum kültürü, kurum vizyonu, yetenek yönetimi, bilgi ve eğitim, değişim yönetimi, performans göstergeleri,

müşteri odaklılık kurumda dijital dönüşümün ayrı ayrı değerlendirilmesi gereken başlıklardır (Steewart, 2022).

Dijital dönüşümün ne olduğunu anlamak, kurum genelinde uyumlulaştırılmış ve genel bir görüş sağlamak önemlidir. Kurumun vizyonunun çalışanlara yaygınlaştırılması gibi de görülebilecek bu yaygınlaştırma dijital dönüşümün bir araç olduğunu, sağlanması gereken faydanın müşteriye yönelik ve kurumun sürdürülebilir geleceğine katkıda bulunmak olduğunu anlatmalıdır. Bu noktada, dijital dönüşümün gerçekleşme şekli, tanımları ve çalışanlar üzerindeki algısı farklılaşsa da firmalar, dijital dönüşümü müşteriye dokunan, çalışanların potansiyelini ve kurumun imkanlarını değerlendiren, dijital teknolojilerin getirdiği fırsatları içeren bütüncül bir yaklaşımla ele almalıdır (Stewart, 2022). Dijital teknolojiye yatırım sırasındaki karar alma sürecinde yaşanan etkisizliklerin nedenleri arasında, iş gereksinimlerine özel uzun vadeli teknoloji planının net bir sahibinin, sponsorunun olmaması bulunmaktadır. Bu konuda üst yönetimin liderlik göstermesi, iş öncelikleriyle uyumu sağlamak ve mevcut ayrışmayı ve bilgi teknolojileri içindeki izole operasyonları azaltmak için sorumluluğu yalnızca bilgi teknolojileri ekiplerine bırakmak yerine daha fazla sorumluluk almaları gerekmektedir.

Dijital dönüşen kurumların ihtiyaç duyduğu beceri ve dönüşüm enerjisi çalışanlarından gelmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışanların eğitilmesi ve yeni çalışanların işe alınırken dijital zihin yapısına sahip adaylar arasından seçilmesi gerekmektedir. İşe alımın kurumun gelecek stratejileri doğrultusunda yapılması önemlidir çünkü insan kaynakları, kurumların dijital dönüşümünü etkileyen ana faktörlerden biridir ve artan iş gücü sıkıntısı, dijital dönüşümün ana engellerinden biri haline gelmiştir (Horvath ve Szabo, 2019). Yetenek yönetimi, işe almanın ötesinde mevcut kaynakları elde tutmak ile de ilgilidir. Kurumun kültürüne ve dijital dönüşüm vizyonuna uygun çalışanların daha çevik sektör ve örgütlere kaybedilmemesi için doğru stratejiler kurum vizyonuna hakim olmalıdır. Maliyet yerine yetenek odaklı, hızlı gelişen, büyüyen çevik stratejilere sahip büyük kurumların kısıtlı kaynak konumuna gelen yetkin çalışanları transfer etmesi, kaynaklarını kaybeden dijital dönüşen kurumların yolculuğuna sekte vurabilmektedir (Stewart, 2022). Yetkin çalışanların kurumda tutulması sağlandıktan sonra, bu çalışanlara verimli olabilecekleri ve dijital dönüşümün ihtiyaç duyduğu yakıtı sağlayabilecekleri bir çalışma kültürü yaratmak önemlidir. Bu doğrultuda çalışanların iş tanımları her çalışanın

dijital dönüşüme nasıl katkı sağlayabileceği bakış açısıyla yeniden gözden geçirilmelidir. Bu gözden geçirme sırasında kurumun hedefleri ile uyumlu, çalışanları bütüncül performans göstermeye sevk edebilecek anahtar performans göstergeleri belirlenmelidir. Dijital dönüşüm zihinlerde teknoloji ile eşleştirilse de dijital teknolojilerin bu amaca hizmet eden araçlar olduğu, kurumun yapısı ve iş yapış biçimi ile teknolojilerin birliğinin sağlanmasında çalışanların oluşturduğu ve içinde bulunduğu kurum kültürünün etkili olduğu atlanmamalı, insan-çalışan faktörü merkeze koyulmalıdır. Bunu destekleyecek değişim yönetimi de bir ekip işi olarak program halinde ele alınmalıdır. Değişim yönetimi, yalnızca örgüt genelinde bir vizyonun pekiştirilmesi değil, aynı zamanda yetenekleri destekleyerek örgütsel öğrenme, büyüme ve gelişim kültürünü oluşturan önemli bir program olarak görülmelidir (Stewart, 2022). Kurum genelinde değişim yönetimi kapsamında örgütün iş ihtiyaçlarını karşılamak üzere değişim ve öğrenme fonksiyonları yeniden tasarlanmalıdır. Önemli olan, bu örgütsel gözden geçirme süreci devam ederken, liderliğin odaklanması ve değişimi üstten aşağıya doğru yönlendirmesidir.

Dijital dönüşüm teknolojiye olan yatırım gerekliliği açısından ele alındığında zaman zaman tek seferlik bir yatırım gibi görülmesine karşın teknolojinin ilerlemesi ve gelişmesiyle birlikte düzeltmeler, eklemeler ve değişimler gerektirmektedir. Haliyle yatırımın sürekliliği, zaman zaman ihtiyaç duyulan bedellerin büyümesine neden olmakta yıl bazında limitli, birikimli sürekli yatırımlar yapılması zaruri hale gelmektedir. Bu yatırımlardan kaçınılması, teknoloji ve rekabette geride kalınmasına, satış büyümelerinin pazarın gösterdiği performans ve potansiyelin altında kalmasına neden olmaktadır (Stewart, 2022). Dijital dönüşüm, yıkıcı ortamlarla karşı karşıya olan çoğu kurumun-stratejik bir farklılaşma unsuru olarak kabul edilmektedir. Bu kurumlar, pazarda rekabetle başa çıkmak ve tüketicinin beklenmedik davranış değişikliklerine karşı önlem almak için yıkıcı dijital teknolojileri kullanmaktadırlar (Agarwal ve Helfat, 2009). Kurumun dijital gündemi, teknolojiye kıyasla daha çok stratejiyle ilgilidir. Salt teknolojinin uygulanması aşamasının ötesine geçerek iş süreçlerinin dijital ekonomilerle entegrasyonunu içermektedir. Bu dijital entegrasyon, kurumun dijital yeteneklerini ve dayanıklılığını iş modelleri oluşturarak, tedarik zincirinde güven ve esneklik sağlayarak, müşteri

deneyimini iyileştirerek ve iş ortaklarıyla bağlantıyı geliştirip dijital ortama taşıyarak geliştirmektedir (Liu, Chen ve Chou, 2011).

Dijital teknolojinin kurumların iş modelleri üzerindeki etkisi dört ana boyutta ele alınabilmektedir (Avila-Gutierrez, Martin-Gomez, Aguayo-Gonzalez ve Lama-Ruiz, 2020):

1) finansal verimlilikler,
2) üretim iyileştirmeleri,
3) yeni müşteri deneyimi yaratımı ve
4) stratejik pazar penetrasyonu

Finansal verimlilikler açısından, ileri dijital teknolojinin hizmetlere veya ürünlere entegre edilmesi, daha iyi bir müşteri deneyimi yaratmayı, üretim süresini kısaltmayı, üretim ve operasyon maliyetlerini azaltmayı ve gelir ve kar artışını sağlamayı mümkün kılmaktadır. Üretim iyileştirmeleri için, dijital dönüşüm iş modeli, kurumların iş süreçlerinin optimizasyonunu yeniden düşünmelerini gerektirmektedir. Büyük veri, bulut bilişim, nesnelerin interneti ve diğer uygun ileri dijital teknolojiler, örgütler arasında bilgi paylaşımı ve ortak karar verme becerisi, üretkenlik ve üretim esnekliği ve çevikliği arttırabilmektedir (Chu, Chi, Wang ve Luo, 2019). Yeni müşteri deneyimi yaratma boyutu, müşteri tercihlerine ve taleplerine ilişkin verileri toplama, toplanan veriler ile kurumların kişiselleştirilmiş ürünler sunmasını sağlama ve müşteri deneyimini iyileştirmeyi içermektedir. Stratejik pazar penetrasyonu açısından, yeni dijital dönüşüm iş modeli, kurumların müşteriler hakkında daha fazla bilgi edinmelerini, böylece geçmişte farkına varmadıkları yeni pazar segmentlerine etkili şekilde ulaşmalarını mümkün kılmaktadır. Ayrıca, etkili paydaş işbirliği yapılması ve araştırma ve geliştirme süreçlerini hızlandırarak, yeni ürün ve hizmetleri piyasaya sürerek kurumların pazar değişikliklerine hızlı tepki vermesine ve yeni pazarlara nüfuz etmesine olanak tanımaktadır (Chu vd., 2019).

3.2.3 Dünya'da ve Türkiye'de dijitalleşme

Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (IMD), yıllık olarak ülke bazında Dünya Dijital Rekabetçilik Sıralamasını yayınlamaktadır (International Management

Development Institute, 2023). 2023 yılı sıralamasına göre, en dijital rekabetçi 5 ülke, ABD, Hollanda, Singapur, Danimarka ve İsviçre'dir. ABD 2019'dan bu yana liderliğini korumakta, Singapur ve Danimarka son 5 yıldır ilk 5 içerisinde yer almaktadır. Hollanda, ciddi bir yükselişle 2023 yılında 6.lıktan 2.liğe çıkma başarısı göstermiştir. İsviçre ise hep ilk 5'in kıyısında yer almış, 2023 yılı listesine 5. olarak dahil olmuştur. 100 üzerinden yapılan puanlamada söz konusu 5 ülkenin de puanı 95 puan seviyesinin üstündedir. Sıralamalar 32 tanesi rakamlara dayalı somut veri, 20 tanesi anket verisi olmak üzere 52 kritere göre yapılmıştır. (International Management Development Institute, 2023). Türkiye bu sıralamada 54,27 puanla 64 ülke arasında 53. sırada yer almaktadır. Bu sıralama ile ülkelerin dönüşüm hızını ölçümlemek ve özel sektör ve kamu kuruşlarındaki yöneticiler, karar alıcı yetkililer için değerlendirme yapabilecekleri ve söz konusu değişimleri yönetebilecekleri bir gösterge sağlamak hedeflenmiştir. Dijital sıralama ile ülkelerin birbirlerine kıyasla ve çeşitlenen belirli kriterler aracılığıyla kamu uygulamalarında, iş modellerinde ve toplum genelinde dönüşümü ne derece gerçekleştirdiği, bu dönüşümü destekleyecek dijital teknolojileri nasıl benimsediği ve keşfettiği gözlemlenmek istenmiştir. Böylelikle, kurumlar neleri doğru yapmaları gerektiklerini, değer yaratacak fırsatları ve gelişim noktalarını daha iyi fark edebilecektir. (Kayalar, 2022).

Sıralama, üç ana grup altında dokuz ayrı alt faktöre bölünen toplam 52 kriter ile yapılan değerlendirme sonucunda oluşmaktadır. (International Management Development Institute, 2023).

- Bilgi faktörü, dijital dönüşüm sürecinin soyut yapısına, yeni teknolojilerin keşfi, anlaşılması ve öğrenilmesi yoluyla vurgu yapmaktadır. Bu faktör, yetenek, eğitim yatırımı ve bilimsel odaklanma olmak üzere üç alt faktörü içermektedir.
- Teknoloji faktörü, dijital teknolojilerin geliştirilmesini sağlayan tüm çerçeveyi belirlemektedir. Bu faktör, düzenleyici çerçeve, sermaye ve mevcut teknolojik çerçeve olarak üç alt faktörü kapsamaktadır.
- Geleceğe hazır olma faktörü, bir ekonominin kendi dijital dönüşümünü gerçekleştirmeye ne kadar hazır olduğunu değerlendirmektedir. Bu faktör,

uyumlu tutumlar, örgütsel çeviklik ve bilgi teknolojileri entegrasyonu olmak üzere üç alt faktörü içermektedir.

Eurostat 2019 verilerine göre, 16-74 yaş aralığındaki bireyler ve aktif işgücü göz önüne alındığında dijital becerisi en yüksek 3 ülke sırasıyla İzlanda, Norveç ve Hollanda şeklinde oluşmaktadır. Aynı çalışmaya göre İzlanda'da her yüz kişiden 85'i temel dijital yeteneklere sahipken, Türkiye'de bu sayı 36 düzeyindedir. (Eurostat, 2020).

Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (IMD) Dijital Rekabetçilik Sıralamasında Türkiye 64 ülke arasında 53. sırada yer almaktadır (International Management Development Institute, 2023). Bilgi faktöründe sıralaması 61, teknoloji faktöründe 55, geleceğe hazır olma faktöründe ise 44'dür. Alt faktörlere göz önüne alındığında bilgi faktörü kapsamında yetiştirme ve eğitim (63) ve yetenek (51), teknoloji faktörü kapsamında teknoloji sermayesi (60) ve teknoloji altyapısı (53) ve geleceğe hazır olma faktörü kapsamında bilgi teknolojileri entegrasyonu (55) alt faktörlerinde zayıf olunduğu görülmektedir. Bilgi faktörü kapsamında yetenek alt faktöründe, üstün nitelikli yabancı personel eksikliği (51) ve uluslararası tecrübe (52), şehir yönetimi (52), yetiştirme ve eğitim alt faktöründe, yüksek öğretimde öğretmen başına öğrenci sayısı (59), bilimsel bölümlerde mezuniyet (59), bilimsel odaklanma alt faktöründe, yüksek teknoloji patent başvuruları (50) alanlarında göreceli olarak daha zayıf performans gösterildiği çıktısına ulaşılmaktadır. Teknoloji faktörü kapsamında yasal çerçeve alt faktöründe, fikri mülkiyet hakları (53), teknoloji altyapısı alt faktöründe, yüksek teknoloji ürün ihracatı (58), internet bant genişliği hızı (61) ve kablosuz genişbant (56), sermaye alt faktöründe, ülke kredi skoru (62) başlıklarında Türkiye'nin sonuçları yetersiz görülmektedir. Benzer şekilde, geleceğe hazırlık faktörü kapsamında yer alan iş çevikliği alt faktöründe, büyük veri ve analitiği kullanımı (44) ve bilgi transferi (48), bilgi teknolojileri entegrasyonu alt faktöründe, siber güvenlik (54), özel hayatın yasalarla korunumu (55) uyumlayıcı tutum alt faktöründe tablet sahipliği alt faktöründe (51) alanlarında performans göreceli olarak zayıftır. Özellikle güçlü olduğu ve dahil olduğu dilime göre üstün performans gösterdiği alanlar ise bilgi faktörü altında yer alan bilimsel odaklanma alt faktöründe yayın başına araştırma geliştirme üretkenliği (9), teknoloji faktörü kapsamında teknoloji altyapısı alt faktöründe, mobil geniş bant aboneliği (20), geleceğe hazırlık faktörü altında uyumlayıcı tutum alt faktöründe elektronik katılımda (17), akıllı telefon sahipliğinde (16), iş çevikliği

alt faktöründe başarısızlığa karşı kurumsal korku (16) sıralamaları görece başarılı bir performans çıktısı sağlamıştır.

Accenture Dijitalleşme Endeksi çalışmaları, dijitalleşmenin kurumların verimliliğini ve üretkenliğini artırarak daha düşük maliyetlerle çalışmasını ve daha yüksek kâr marjları elde etmesini sağladığını öne sürmektedir. Bu hipotezi test etmek için regresyon analizi kullanılmıştır (Accenture, 2016). Çalışmalar, bir kurumun Accenture Dijitalleşme Endeksi puanı ile FVÖK (Faiz ve Vergi Öncesi Kâr) marjı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Analizler, 2015 yılında 55, 2016 yılında ise 38 kurumdan oluşan örneklemler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Regresyon analizinin sonuçları, 2015 yılında Accenture Dijitalleşme Endeksi'ndeki 10 puanlık bir artışın, firmanın FVÖK marjında ortalama %1,5'lik ilave artışla, 2016 yılı çalışmasında ise %1'lik ilave artışla ilişkilendirilebileceğini göstermiştir (Accenture, 2016). Bu analizler, Accenture Dijitalleşme Endeksi ile kurum kârlılığı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'deki on veya daha fazla çalışanı olan kurumların sadece %20,5'i Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) yazılımını ve %18,5'i Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) sistemi kullanmaktadır. Bilgi teknolojileri uzmanlarına istihdam sağlama oranı ise %13,7 olarak ortaya çıkmaktadır (TÜİK, 2019). Bu açıdan, Türk firmalarının genel dijitalleşme düzeyi yeterli değildir yorumu yapılabilir.

3.2.4 Dijital dönüşümde zorluklar, engeller

Modern çağ giderek dijital teknolojilerle nüfuz edilir hale gelmiştir ve bu teknolojiler sadece birçok kurumun ürünleri, hizmetleri ve operasyonlarının temelinde değil, aynı zamanda inovasyonun doğasında da köklü bir değişikliğe neden olmuştur (Yoo, Boland Jr, Lyytinen ve Majchrzak, 2012). Yapay zeka çağında değerin nasıl sunulduğunu derinden etkileyerek yeni bir örgüt türünü ortaya çıkarmıştır. Google, Facebook veya Alibaba gibi firmalar, değerin artık geleneksel olarak insan tarafından işletilen iş süreçleri tarafından değil, sistem ve algoritmalar tarafından yaratıldığının bir örneğidir. Bunun yanı sıra, sürekli bağlantılı olma durumu, insanlar için yeni deneyim dinamiklerini mümkün kılmış ve sonuçta müşteri davranış ve beklentilerini etkilemiştir (Verganti, Vendraminelli ve Iansiti, 2020). Yapay zeka ve büyük veri teknolojileri büyük belirsizlik ve karmaşıklık

içermektedir (Nambisan, 2017). Dijital dönüşümle karşı karşıya olan kurumlar, genellikle dijital teknolojilerin neden olduğu zorlukları fırsatlara dönüştürmek ve teknolojilerin gerçek değerini ortaya çıkarmak için yeterli çözümleri nasıl geliştireceklerini anlamakta zorlanmaktadır (Magistretti, Dell'Era ve Verganti, 2020).

Dijital dönüşüm çabalarının başarısız olmasının yaygın bir nedeni, liderlerin, yöneticilerin çalışanların odaklarını yönlendirme veya onlara nasıl hareket edeceklerini bildirme noktasında doğru aciliyet duygusunu yaratamamasıdır (Fitzgerald vd., 2014). Ayrıca dijital teknolojilerin daha geniş çapta benimsenmesine ilişkin veri güvenliği sorunları, mevcut sistemlerle birlikte çalışamama ve kontrol eksikliği gibi riskler de bulunmaktadır (Schwertner, 2017). Bu risklerden kaçınılırsa ve dijital teknoloji kurumun genel stratejik ve operasyonel hedeflerini (Schwertner, 2017) destekleyecek şekilde uygulanırsa dijital dönüşümün firmanın performansı üzerinde önemli ve olumlu bir etkisi olabilir. Bu nedenle, dijital dönüşüm stratejisinin formüle edilmesi ve uygulanması önemlidir (Liu vd., 2011; Matt vd., 2015; Warner ve Wäger, 2019). Bu uygulama sırasında amaç dijital teknolojileri iç süreçlere ve müşteriye sunulan ürün hizmetlerin içerisine yedirmekle sınırlı kalmamalı, dijital dönüşüm iş modellerini ve müşteri deneyimini iyileştirmek için bir amaç olarak kullanılmalıdır (Ellström vd., 2022).

Dijital dönüşüm stratejileri bağlamında, zaman perspektifi veya hız, birkaç açıdan önemlidir: ürün ve hizmetlerin piyasaya sürülme hızı artar, teknoloji büyük miktarda veriye erişim sağlamayı mümkün kıldığı için daha hızlı karar verme gerekliliği doğmuştur. Dijital teknoloji, tedarik zincirlerini optimize etme ve koordine etme olanaklarını artırmıştır ve son olarak, teknoloji ağ yapısını daha hızlı bir şekilde tasarlama, yönetme ve uyarlamak mümkün hale gelmiştir (Bharadwaj vd., 2013). Dolayısıyla, dijital teknolojiler, kurumların stratejik gelişimine etki ederken rekabet avantajı yaratmak için örgütlerin düşünce yapılarını dahi değiştirmesi gerektiren bir dijital dönüşüm ihtiyacı vardır.

Tabrizi vd. (2019), dijital dönüşüm riskinin 2019'dan 2020'ye Chief seviye üst düzey yönetimin en büyük endişesi olduğunu belirtmekte ve üst düzey yöneticilerin dijital dönüşüme verdiği önem ve gösterdiği dikkate rağmen, dijital dönüşüm girişimlerinin %70'inin hedeflerine ulaşamadığı ortaya konmaktadır. Yüksek uygulama maliyetleri ve

görünmez örgütsel değişim riskleri ile dijital dönüşüm sistemlerinin geliştirilmesine yönelik finansal girdilere dayalı ikna edici olmayan performans çıktıları, dijital dönüşüm tabanlı örgütsel değişim önünde önemli bir engel olmaktadır (Stentoft vd., 2019). Sorunun tespiti noktasındaki yaklaşımı, endüstriyel kurumlar başta olmak üzere kurumların aynı anda ustalaşmaları gereken çok sayıda birbirinden bağımsız karmaşık faaliyetin olmasına bağlamaktadır. Örneğin, kurumların iş ve kurumsal stratejilerde dijitalleşmeyi öngörmesi ve ele alması, örgütsel tasarımı gözden geçirmesi, yeni dijital teknolojileri uygulaması, yeni yetenekler oluşturması, yeni değer teklifleri geliştirmesi dijital dönüşümlerini başlatma ve sürdürme adına gerekli görülmektedir.

Parviainen vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada elde edilen bulgular, birçok kurumun dijital dönüşümün potansiyelini göremediğini veya dijital çabaların maksimum faydalarını elde etmek için yeterli örgütsel değişiklikleri yapmada zorlandığını göstermiştir. Kurumlar dijital dönüşüme düzenli bir ilgi göstermeli ancak dönüşümü hayata geçirmedeki baskıyı kurum üzerinde belli bir düzeyde tutmalıdır. Sürekli değişim ve dönüşüm çabası, rutinlerin oluşturulmasını engellerken beraberinde getirdiği kaos verimlilik, uzmanlaşma gibi yetilerin gelişmesine engel olacaktır. Kurumlar değişimi teşvik etmeli, inovasyon niteliğindeki iyileştirmelerin kaosun kıyısında gerçekleştiğini bilmelidir. Buna karşın çalışanlar, müşteriler ve tüm paydaşların faydalanacağı güven ve sağlıklı çalışma ortamının oluşması için dijital yıkımla gelen ani dönüşüm girişimlerinin anlık inisiyatiflerden ibaret olmaması, dönüşüm, verimlilik-düzen ikileminin dengede tutulması önemlidir. Bu noktada, dijitalleşmenin kendiliğinden bir değeri yoktur ve dijitalleşme çabaları kurumun genel hedeflerini olanaklı kıldığı ölçüde somut ve değerlidir (Ellström vd., 2022). Kurum oluşturduğu dijital strateji ile uyumlu olarak dijital projelerin önceliklendirilmesi ve yönetilmesine olanak tanıyan bir proje program yönetim sistemi oluştururursa, hayata geçirdiği projelerden alacağı faydayı maksimum düzeye çıkarabilecektir. Bütünleşik bir dijital altyapı oluşturarak, dijital araçlar ve sistemler daha iyi kullanılabilir, böylece daha esnek bir çalışma şekli ve daha iyi iletişim platformları oluşturulabilmektedir (Ellström vd., 2022).

İnsan faktörüyle birlikte gelen zorluklar birçok dijital dönüşüm girişiminin önünde en önemli engel olarak durmaktadır. Gerekli sistemler, süreçler oluşturulup yatırımlar gerçekleşse de bu sistemleri günlük işleyişin ve kurum kültürünün bir haline getirmek,

buradan elde edilebilecek değeri iş yapış biçimine yansıtmak çalışanların elindedir. Herhangi büyük bir örgütsel değişiklikte karşılaşılabileceği gibi, değişime direnç gösteren çalışanlar ve atalet riski azımsanmamalı ve üstesinden gelinmelidir (Ellström vd., 2022). Dijital dönüşüme desteği arttırmak için bireysel katkıları değişime teşvik etmek gerekmektedir. Böylelikle, fikirlerin ciddiye alındığı bir ortam oluşturulur ve çalışanlar fikirlerinin takdir edildiğini hissedebilirler. İş birimleri ve departman sınırları arasında iş birliği, birbirinden öğrenme ve tüm değer zincirinin daha bütünsel bir bakış açısı kazanma olasılığı artmaktadır. Değişime liderlik edecek vizyon, yol haritası ve iş hedefleri konusunda bilgi sahibi şampiyonların tanıtılması da rol model olarak çalışanların süreci sahiplenmesi ve kabullenmesi adına faydalı olacaktır. Bu değişikliklerin bazı kültürel dirençleri aşmaya yardımcı olması beklenmektedir. Değişim engellerinin aşılmasında üst düzey yönetimin, ekiplerinden gelen sorunları dinlemeye ve değerlendirmeye açık bir zihniyete sahip olması gerektiği ve daha önemlisi alınan geri bildirimlere göre harekete geçmesi gerekliliği önemlidir (Stewart, 2022). Değişime engel olan faktörler genellikle insanların hiçbir şeyin değişmeyeceğini hissetmelerinden kaynaklanır ve bu yüzden geri bildirim paylaşmanın bir anlamı olup olmadığını düşünülür. Geri bildirimin net bir şekilde görünür olması ve teşvik edilmesi, alınan geri bildirimlerin uygulanabilir içgörülerle ilişkilendirilmiş olması durumunda dijital dönüşüme sekte vurabilecek bu eğilim önlenebilir. Dijital teknolojilerin yaygınlık kazanması ile birçok kurumun büyümesini engelleyen yıllarca devam eden alışılagelmiş iş yapma deneyiminden kaynaklanan alışkanlıklar, büyük kurumlar, üniversiteler ve araştırma merkezleriyle herhangi bir ortaklık şekline karşı duyulan güvensizlik gibi geleneksel kültürel kısıtlamaları aşmak mümkün olacaktır (Garbellano ve Da Veiga, 2021).

4. DİJİTAL OLGUNLUK, ÇEVRESEL BELİRSİZLİKLER ve FİRMA PERFORMANSI

Bu bölümde ara değişken konumunda olan dijital olgunluğun ne olduğu ve olgunluk kavramının dijitalleşmesiyle nasıl bir önem kazandığı ilk başlık olarak ele alınacaktır. Müşteriye dokunan noktalardan başlanacak dijitalleşmenin kurumların gelişmesine ve tüm bunların bir sonucu olarak firma performansı üzerinde ne ölçüde iyileştirme sağladığına bakılacaktır. Çevrenin etkisinin ne olduğu kurumların dijital yetenekleri ile gösterdikleri performans arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici etkisinin varlığı sorgulanmıştır. Kurumların çevre ile nasıl bir etkileşimde oldukları, ürettikleri çıktılar ve gösterdikleri yanıtlar çevresel belirsizlikleri oluşturduğu düşünülen teknolojik belirsizlik ve yoğun rekabet alt faktörleri üzerinden ele alınacaktır. Tüm bunların etki ettiği ve kurumların başarı tanımlamasını yapmada temel faktör olduğuna inanılan firma performansını finansal ve finansal olmayan olarak oluşturan alt başlıklar incelenecek ve firma performansı bağımlı değişken olarak detaylandırılarak ele alınacaktır.

4.1 Dijital Olgunluk

Dijital olgunluk, kurumların dijitalleşme yolculuklarında gösterdikleri gelişmenin bir ölçüsüdür. Ne kadar ilerlendiğinin ölçümlenmesi kurumlarının kendi durumlarını tespit edebilme ve kıyaslama yapılabilmesi için gereklidir. Bu doğrultuda olgunluk kavramı ve bu kavramın dijitalleşme bağlamı içinde kullanılması, müşteri deneyiminin ve operasyonel süreçlerde yaşanan olgunlaşma ve gelişim ve tüm bunların çıktısı olarak firma performansında sağlanması beklenen iyileşme bu bölümün başlıkları olarak öne çıkmaktadır.

4.1.1 Olgunluk ve dijital hazırlık

Olgunluk, bir organizasyonun belirli bir disiplin konusundaki yeteneklerini değerlendirmek için oluşturulmuş bir ölçü olarak tanımlanmaktadır (Paulk, Curtis, Chrissis ve Weber, 1993). Olgunluk modelleri, bir kurumun mevcut durumunun değerlendirilmesine ve makul iyileştirme önlemlerinin belirlenmesine olanak

tanımaktadır (Becker, Knackstedt ve Pöppelbuß, 2009). Dönüşüm yolculuğunda ne kadar yol kat edildiği, sonraki hedefin ne olması gerektiği ile ilgili rehber olarak faydalanılabilmektedir.

Dijital olgunluk değerlendirmesi, kurumların dijitalleşmeye hazırlık düzeyi hakkında içgörü sağlamaktadır. Ancak, böyle bir hazırlık veya olgunluk düzeyinin en iyi nasıl değerlendirileceği sorusu hala net olarak yanıtlanamamıştır. Dijital olgunluk için önerilen modellerden biri Uhl ve Gollenia (2016) tarafından oluşturulmuştur ve örgütün dijitalleşme seviyesini farklı düzeylerde ölçmektedir. Her düzey, kurumun dijital olgunluğunu belirli anahtar özelliklere göre tanımlamaktadır:

1. Anlık(Ad-hoc): Dijital teknolojilerin kurumun amaçlarını hizmet etmek için nasıl kullanılacağı konusunda net bir yönlendirme bulunmamaktadır.

2. Reaktif: Dijital teknolojilerin kullanımına ilişkin dijital prensipler belirlenmiş olsa da daha geniş bir uygulama sürecini yönlendirecek bir strateji bulunmamaktadır.

3. Tanımlanmış: Tüm projeler stratejiye uygun olarak belirlenmiş ve özelleştirme izin verilmiştir.

4. Yönetilen: Dijital dönüşüm stratejisi mevcuttur ve mevcut kurum hedeflerine hizmet etmektedir.

5. Mükemmel: Dijital dönüşüm stratejisi iş modeli dönüşümüne doğru ilerlemekte ve dijital teknolojilerle yeni fırsatlar yaratmaktadır.



Şekil 2. Dijital hazırlık olgunluk döngüsü (Uhl ve Gollenia, 2016) aktaran (Al-Rashdii, 2022)

4.1.2 Müşteri merkezli dijitalleşme ve olgunluk kazanma

Müşteri merkezli dijital dönüşüm, kurumların dijital teknolojileri benimsemesini ve ayak uydurmasını, müşterinin beklentilerinin iç yüzünü daha iyi anlamalarını, iş operasyon

süreçlerini ve yönetişimi tüm dijital temas noktalarında daha hızlı dijital deneyim sunmak için yönetmelerini sağlamaktadır. Bu süreç dijital müşteri deneyimi dönüşümü olarak adlandırılmaktadır (Shrivastava, 2017). Kurumların sürdürülebilir dijital olgunluk seviyesini ve gelecekteki dijital evrim yol haritasını korurken, iş öncelikleri doğrultusunda dönüşüm yolculuğuna çıkması gerektiğini de göstermektedir. Azhari, Faraby, Rossmann ve Wichmann (2014) kurumların dijital dönüşüm yolculuğundaki olgunluklarını ortaya koyan bir model önermişlerdir. Bu modelde yer alan dijitalleşmenin 8 boyutu Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Dijitalleşmenin 8 boyutu (Azhari vd., 2014) aktaran (Taka, 2020)

Dijitalleşme Boyutu	**Bileşenleri**
Strateji	Stratejik vizyon, dönüşüm yol haritası
Liderlik	Yönetim metotları, sponsorluk, kaynakların dağıtımı
Ürün	İş modeli, inovasyon yetenekleri, dijital değer zinciri
Operasyon	Kanallar ve iş uygulamaları, süreçler, çeviklik
Kültür	Müşteri merkezlilik, hiyerarşi ve ağ, açıklık
İnsan	Roller, uzmanlık, yetenekler
Yönetişim	İletişim ve iş birliği kuralları, anahtar performans göstergeleri koordinasyon
Teknoloji	Yazılım araçları, bulut mimarı, bilişim teknolojileri altyapısı, Endüstri 4.0

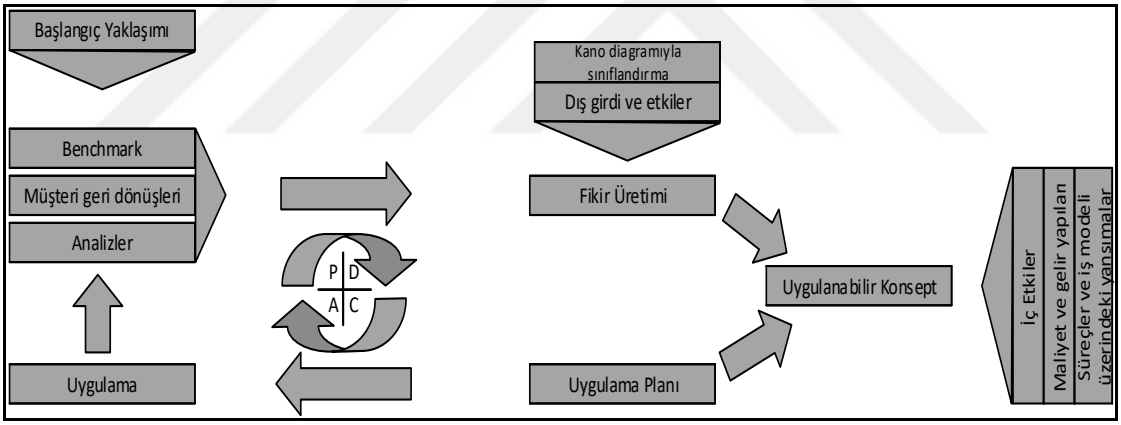
Kurumlar dijital dönüşüme nereden başlayacakları konusunda kararsız olmalarına rağmen herhangi bir dönüşüm çabasında odağın müşteriyle etkileşimi olumlu etkileyecek şekilde verimlilik ve etkililik üzerinde olması önerilmektedir (Bloomberg, 2019). Dijitalleşme hem iç hem dış müşterinin deneyimini iyileştirmeye odaklanmalıdır. Müşteri deneyimini dijital dönüşümün merkezine koyma anlayışı stratejik olarak kararların yukarıda alınıp alt kademelere tebliğ edildiği hiyerarşik modele kıyasla dönüşüme nereden başlanacağı ile ilgili referans olacak modelin temelini oluşturmalıdır.

Kurumun dönüşüm geçirmek için büyük sıçramalar gerçekleştirmesi gerektiğini düşünen radikal inovasyon ve sürekli ufak iyileştirmelerle kurumun adım adım dönüştürülmesini savunan sürekli gelişme dönüşüm başlangıç modelinde kullanılabilecek iki farklı yaklaşımdır. İki yaklaşımın da katkısını reddetmeyen bir model ile süreçleri değiştirecek

sürekli iyileştirme ve kurum kültürünü de içine alacak şekilde dijital ve inovatif düşünce yapısını tetikleyen sıçramaları birlikte kullanmak gerekmektedir (Westerman, Calméjane, Bonnet, Ferraris ve McAfee, 2011). Bessant, Lamming, Noke ve Phillips (2005) "Durgun Durum" ötesine geçebilmek için inovasyon modelinde takip edilecek ana hatları özetlemiştir. Gelişmeyi başlatmak için kararsız durumda inovasyon yapmayı tetikleyeceğini düşünülen model aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır.

a) Birden fazla ve alternatif perspektiflerden bak
b) Potansiyel yeni teknolojileri araştır
c) Uzak pazarlardaki sinyallerine trendleri önceden fark edebilmek adapte ol
d) Dışarıdaki perspektiflerle uyumlu fikirler geliştir
e) Deneyimlemeyi vurgula.

von Leipzig vd. (2017), yukarıda aktarılan modeli kullanarak dijital olgunluğu arttırmak üzere dijitalleşmeyi başlatmak için Şekil 3'deki modeli geliştirmişlerdir.



Şekil 3. Dijitalleşmeyi ve sürdürülebilir rekabeti sağlamak için kavramsal model (von Leipzig ve diğ., 2017) aktaran (Taka, 2020)

Modelin uygulanmasında ilk adım örneğin iş modeli veya müşteri temas noktaları gibi başlangıç yaklaşımını kurumun faaliyet gösterdiği endüstri özelinde tanımlamaktır. Sonraki aşamada müşteri analizi, market analizi, rakip ve rekabet analizi ve özellikle diğer sektör ve kurumların analizi gibi çoklu analizler gerçekleştirilmektedir. Diğer sektör ve kurumların analizi müşterilerin yalnızca örgütün hizmet verdiği sektördeki deneyimden değil yaşantısında müşterisi olduğu ve deneyimlediği herhangi bir dijital hizmet ve tecrübeyi diğer kurumlardan da beklemesinden ötürü önem arz etmektedir.

Dijitalleşme sadece belli sektörlerde gerçekleşmeyebilir ve kurumun faaliyet gösterdiği sektörde dijitalleşme yaşanmıyor olması müşterilerin memnun kalmaya devam edeceği anlamına gelmemektedir. Aldıkları başka bir hizmetten ötürü kuruma bakış açıları değişebilmektedir. Sadece dış değil iç müşteri açısından da bu süreç benzerlik göstermektedir. Çalışanların diğer kurumlarda veya özel yaşantılarında müşteri olarak gördükleri bazı dijital süreç ve kolaylıkları kurumlarının iş yapış biçimlerinde de görmek istemeleri karşılaşılan bir durumdur (Bessant vd., 2005).

Westerman vd. (2011b) olgunluk modeli, dijital olgunluğu dijital yoğunluk ve dönüşüm yoğunluğunu ölçen 2×2 bir matriste tanımlamaktadır. Bu model, örgütleri olgunluğun dört farklı seviyesine ayırmaktadır. İlk aşama, düşük başlangıç olgunluğu olarak adlandırılmaktadır ve düşük dijital yoğunluk ve düşük dönüşüm yoğunluğuna sahip örgütler bu dilime düşmektedir. Bu seviyedeki örgütler olgun olmayan dijital kültürlere sahiptir ve dijital teknolojilerin değerine şüpheyle bakmaktadırlar. Westerman vd. (2011b) olgunluk modelindeki ikinci aşama olan modacılar, dijital yoğunluğun arttığı ancak dijital dönüşüm yoğunluğunun düşük kaldığı senaryoyu tanımlamaktadır. Bu aşama, dijitalleşme konusunda ileri düzeyde deneysel çalışmalarla karakterize edilmekte, ancak genel bir vizyon ortaya konulmamaktadır ve dijital kültür izole halde bulunmaktadır. Muhafazakarlar olarak adlandırılan aşama, artan dijital dönüşüm yoğunluğuna karşın düşük dijital yoğunluğa işaret etmektedir. Bu aşama, iyi anlaşılmayan ancak dijital girişimlerin dikkatle kontrol edildiği bir dijital vizyonun oluşturulmasıyla eşleştirilmektedir. Westerman vd. (2011b) dördüncü aşaması, yüksek dijital yoğunluk ve yüksek dijital dönüşüm yoğunluğuna sahiptir. Bu aşama, belirgin bir genel dijital vizyon ve güçlü yönetişim ile anlamlandırılmaktadır ve bu seviyede yapılan birçok dijital girişim beklenen değeri sağlamaktadır.

Bir diğer olgunluk modeli, MIT Sloan İşletme Okulu'nun Deloitte ile birlikte geliştirdiği (Kane vd., 2017), dijitalleşme için kurumsal hazırlık düzeyini ölçmeyi hedefleyen bir dizi soruya dayanan daha uygulayıcı bir modeldir. Bu model, dijital olgunluğu erken, gelişmekte olan ve olgunlaşmakta olan olmak üzere üç farklı seviyeye ayırmaktadır. Anketin her bir sorusuna verilen yanıtlara bağlı olarak, her cevap belirli bir olgunluk seviyesine karşılık gelmektedir. Kane vd. (2017) geliştirdiği model, çok boyutlu bir ölçeği kullanarak dijital olgunluğu ölçerek bir veya iki boyuta odaklanan diğer olgunluk

modellerinden ayrışmaktadır. Kurumların dijital olgunluğu ölçülmeye çalışılırken farklı boyutlara bakılmalıdır ancak her boyutta olgunluğu sağlama anlamında ilerleme benzer seviyede gerçekleşmeyebilir. Dijital girişimlerin deneyimlenmesi ve başarıya ulaşması, başarısızlık riskinin varlığının kabulü ve risk iştahı, iş yapma biçiminin çevikliği, dijital iş girişimlerinin uygulanmaya başlanmasında bütüncül yaklaşım ya da küçük, korumacı başlanması, dijital girişimlerin iş stratejilerinin merkezinde ya da destekleyici konumda olması, kurumların ya da iş birimlerinin zihinlerdeki tümüyle dijitalleşmiş yapının yüzde kaçında olduğu gibi sorular ve yaklaşımlarla dijital olgunluk seviyesi ölçülebilmektedir (Kane vd., 2015).



Şekil 4. Dijital olgunluk matrisi (Westerman vd., 2011b)

Çalışanların beklentilerini anlamak, kurumun kültüründe dijitalleşmenin yer kazanması ve sağlanan olgunluk düzeyinin süreklilik alması adına önemlidir. Çalışan anketleri, geri bildirim grupları ve anonim bilgi toplama gibi yöntemlerle çalışanların düşüncelerini iletebilecekleri yollar sunmak kurum içi dinlemeyi sağlayacaktır. Kurum, kapsayıcılık ve saygı kültürünü teşvik etmek için dinlemeyi, öğrenmeyi ve yanıtlamayı sürdürecek yollar bulmalıdır (Stewart, 2022). Dijitalleşmeyi sağlama sırasında karşılaşılan çalışan direnci

bilinen ve yönetilmesi gereken bir konudur. Araştırmalar, dijital olgunluğa ulaşma sürecinde iş dönüşümünün, geleneksel örgütsel rutinlerin, hizmetlerin ve rollerin teknolojiyle desteklenen bir bakış açısından yeniden düşünülmesini gerektiğini göstermektedir (Kane vd., 2017).

Dinamik yetenekler bağlamında dijital olgunluk, örgütleri iş ekosisteminin hem parçası olduğu hem yönlendirdiği sürekli adapte olabilen ve bütüncül bir şekilde gelişen esnek bir örgütsel tasarıma ulaştırmaktadır. Örgütün dijital dünyada etkili bir şekilde rekabet edebilmesi uyum yeteneğini ifade etmektedir. Stratejik yönetim literatürü (Daniel ve Wilson, 2003) dijital olgunluğun sağlanması için örgütlerin inovasyon gerçekleştirme ve entegrasyon sağlama olmak üzere iki temel örgütsel mekanizmadan faydalandığını göstermektedir. İnovasyon mekanizmaları, yeni kaynakların, süreçlerin ve yeteneklerin örgüte uygulanmasını içerirken, entegrasyon mekanizması bunları mevcut kaynaklarla, süreçlerle ve yeteneklerle uyumlu hale getirmeyi hedeflemektedir. İnovasyon gerçekleştirme, stratejik ve operasyonel alanlarda yaratıcılığa odaklanmaktadır (Bharadwaj vd., 2013). Örneğin dijital bir işletme kurgularken stratejik inovasyon; operasyon modelinde, iş modelinde inovasyon gerçekleştirme, Endüstri 4.0'ın etkin kullanımı, karar verme yapılarını destekleyecek yapılandırılmış, tekilleştirilmiş bir veri altyapısı oluşturma gibi aksiyonları içerebilmektedir. Dijital olgunluğu arttırmak için işgücünü, örgüt kültürünü dijitalleştirme ve önce dijital dönüşüm yaklaşımını oturtma yine stratejik seviyede bir inovasyon yaklaşımıdır (Matzler, von den Eichen, Anschober, ve Kohler, 2018). Operasyonel seviyede ise kurumun sahip olduğu süreçleri ve işleyişi mükemmelleştirecek şekilde büyük veri, iş analitiği gibi teknolojilerden faydalanarak mevcut kaynak ve yeteneklerden faydalanmak atılabilecek inovasyon adımlarıdır (Karimi ve Walter, 2015).

Entegrasyon sağlama mekanizmaları, kurumun sahip olduğu yeteneklerle inovasyon faaliyetleri sonrası edindikleri yetenekleri uyumlulaştırma, hizalama araçlarıdır. Gelişmiş bir dijital olgunluk stratejisi ve dönüşüm yol haritası oluşturmak, dijital değişimin koordinasyonu, önceliklendirilmesi ve entegrasyonu için sistematik bir yaklaşım ve rota belirlemeyi sağlamaktadır (Matt vd., 2015; Schallmo vd., 2020). İş tarafında, dijital strateji ve yol haritasını uygulamak, dijital yetenekler süreçlerini ve çerçevesini etkin kullanmayı ve işbirlikçi ve çevik bir kurumsal mimariyi gerçekleştirmek için teknolojik

esneklikten faydalanmayı gerektirmektedir (Schallmo vd., 2020). Literatürde, dijital olgunluk mekanizmalarından faydalanmanın yanı sıra kurumların yeni dijital teknolojileri inceleme, takip etme ve doğru strateji ve tercihlerle içselleştirmeyi bir strateji ve program dahilinde düzenli olarak değerlendirmemesi durumunda rekabette geride kalma ve hayatta kalma gücünü kaybetme riskine vurgu yapılmaktadır (Hess vd., 2016). Dijital olgunluk, dijital dönüşüm, dijital yetenekler gibi kavramlar, dijital teknolojilerin kurumların geleneksel sınırlarını temel olarak yeniden şekillendirebileceği ve kurumların görece öngörülebilir ortamlarda veya bir kriz tarafından neden olunan yıkım seviyesinde değişikliklerde doğabilecek yeni büyüme fırsatlarından faydalanabilmesi için temel etken olduğu noktasında birleşmektedir. Veri ile beslenen dijital yetenekler, hızlı dönüşümler ve kurumsal dayanıklılık sağlayan aksiyonlarla yükselen dijital olgunluk, çevrede ortaya çıkan fırsat ve tehditlere sürekli uyum sağlayabilen esnek bir örgütsel yapıyı mümkün kılmaktadır.

4.1.3 Dijital olgunluğun performans üzerindeki etkisi

Dijital olgunlaşmış kurumlar, düşük olgunlaşmış kurumlardan daha yüksek karlılık göstermekte ve gelir artışından fayda sağlamaktadırlar (Jafvert ve Gustafsson, 2019). Ghobakhloo ve Ching (2019) dijital teknolojilerin satış artışına katkıda bulunarak, müşteri ve tedarikçi ilişkilerinde etkinlik sağlayarak ve örgütlerin yeteneklerini artırarak performansı artırdığını belirtmişlerdir. Daha yüksek dijital olgunluğun performans sonuçlarıyla ilgili farkındalık oluşturmak, dijital dönüşümde ilerleme kaydetmek ve rekabet gücü elde etmek için önemli bir unsurdur. Bu nedenle, dijital olgunlukları ile performans arasındaki bağlantıyı anlamak, üretken bir dijital dönüşüm sürecini sürdürmek ve dijital dönüşümün öneminin algılanmasını artırmak açısından önemlidir. Yeni bir dijital strateji kurmak, iş hedeflerini yeniden tanımlamak ve yeni dijital iş modellerini değerlendirmek hayati öneme sahiptir (Alma Çallı ve Çallı, 2021).

Kane vd. (2015) çalışmasında ortaya koyduğu anketin bir uygulamasını yapan Al-Rashdii (2022), dijital dönüşüm uygulamalarının ekip bazında yapıldığı durumda genel bir dijital dönüşüm stratejisinin ortaya konmadığı ya da iletişim ve hayata geçme planının net bir şekilde yaygınlaştırılamadığını gözlemlemiştir. Üst yönetimin liderlik göstermesi ve sponsor olması, dijital dönüşüme yatırım yapılması ve bağlılık gösterilmesi, bunun

yapılırken çoğunlukla yukarıdan aşağıya yapılan bu iletişimin iki yönlü olmasına da özen gösterilmesi çalışanlar nezdinde kabul edilebilirlik kazanması ve dijital dönüşümün hızlanmasında önemlidir.

4.2 Çevresel Belirsizlikler

Çevre, kurumların içinde faaliyet gösterdiği, etkileşimde bulunduğu kurumu etkileyen bir dış faktördür. Kurumun yakın çevresinden başlamak üzere çevrede bulunan diğer faktörlerden olduğu gibi dijitalleşmeden de belirsizlik anlamında etkilenen çevre kurumların istikrarlı bir ortamda faaliyetlerini sürdürmelerini zorlaştırmaktadır. Bu doğrultuda işletmelerin içinde faaliyet gösterdikleri çevre ve çevresel gelişmelere karşı verdikleri proaktif ve/veya reaktif aksiyonlar kurumların geleceğini etkilemektedir. Çevresel belirsizliğin ölçüsü bu çalışmada dijitalleşme ve dijital teknolojiler ile de yakından ilişkilendirebileceği beklentisi ile teknolojik çalkantılar ve yoğun rekabet olarak ele alınmıştır.

4.2.1 Çevresel etkinlik ve kurumsal yanıtlar

Çevre, "kurumun yaşam döngüsünü etkileyen tüm dış koşullar ve etkilerin deseni" olarak tanımlanmaktadır (Brown, Brown, Brown, ve Eisenhardt, 1998). Tablo 7, bir kurumun faaliyet gösterdiği çevredeki etkinliğin çok düzeyli modelini göstermektedir. Bu model, minimum düzeyden (seviye 1) maksimum düzeye (seviye 5) kadar çevresel etkinlik seviyelerini içermektedir (Ansoff ve McDonnell, 1990; Kipley ve Lewis, 2009).

Seviye 1, değişimlerin görülebilir ve tekrarlı olduğu, kararlı ve rutin bir ortamla tanımlanmaktadır. Kurumlar, aşina oldukları olaylara karşı zamanında plan yapabilmekte ve yanıt verebilmektedir. Seviye 2'de iş ortamı genişlemektedir. Değişim yavaş, kademeli ve görülebilir olmasına rağmen talep arzı aşmaktadır. Seviye 2'de kurum, değişimi tahmin ederek ve ihtiyaçları öngörerek yeterli yanıtlar türetebilmektedir. Seviye 3'te çevresel değişiklikler hızlıdır ancak tarihsel olarak yönlendirilmiştir. Talep, satın alma gücü ve farklılaştırılmış ürünler tarafından ayrışmaktadır. Kurumlar, 3. seviyede hala tarihsel eğilimleri kullanarak tahmin ve hazırlık yapabilmektedir. Seviye 4'te ortam, tarihsel eğilimlerden ayrılmakta ve belirsiz hale gelmektedir. Geçmiş başarı, gelecekteki başarı için anlam ve geçerlilik ifade etmemektedir. Sınırlı görünürlükle birlikte hızlı değişim,

kurumlar için kısmi öngörülebilirlik sunmaktadır. Değişim hızı, kurumların yanıt hızını aşmıştır.

Tablo 7. Çevresel aktivitelerin seviyesi (Ansoff ve McDonnell, 1990)

Seviye	1	2	3	4	5
Çevresel Aktivite	Tekrarlayıcı	Genişleyen	Değişen	Belirsiz	Şaşırtıcı
Değişim Görünürlüğü	Görünür, tekrarlayan	Görünür, tahmin edilebilir	Görünür, öngörülebilir	Sınırlı görünür, kısmi öngörülebilir	Görünmez, öngörülemez
Değişim Hızı	Sabit, tepkiden yavaş	Artımlı, tepki hızı ile uyumlu	Tarihsel, tepki hızı ile uyumlu	Belirsiz, tepkiden hızlı	Yıkıcı, tepkiden hızlı
Olaylara Aşinalık	Aşina	Çıkarımda bulunulabilir	Çıkarımda bulunulabilir	Tahmin edilebilir, hazırlanılabilir	Tahmin edilemez
Kapsam	Ulusal, Ekonomik	Ulusal, Ekonomik	Bölgesel, Teknolojik	Bölgesel, Teknolojik	Küresel, Sosyo-politik

Seviye 1'den 4'e kadar başarılı olabilmek için, kurumların stratejik dijital yetenek süreçlerini kullanarak iç ve dış kaynaklarını, ürünlerini ve hizmetlerini yeniden yapılandırmaları gerekmektedir. Ancak, 5. Seviyede değişim, sürpriz olarak herhangi bir ipucu ve bildirim olmadan meydana gelmektedir. Hiçbir görünürlük sağlanamaz ve olay, kurum tarafından hiçbir şekilde öngörülememektedir. Değişim hızı oldukça yıkıcıdır ve küresel, sosyoekonomik, politik ortamların her birini etkilemektedir. Seviye 5 ve seviye 4 birlikte meydana geldiğinde, yani yıkıcı olay belirsiz bir ortamda gerçekleştiğinde, yoğunluk daha da artmaktadır. Bu yoğunluk artışı, kurumların yalnızca rakiplerine ve ilgisiz endüstrilerden gelen tehditlere de odaklanmasına neden olarak mevcut kalıpları değiştirmektedir (Ansoff, Antoniou ve Lewis, 2004). Seviye 5 itibariyle kurumların bu seviyedeki gelişmelere hazır olması için dijital yetenekler destekleyici ve besleyici bir görev üstlense de tek başına yeterli gelmemektedir. Örgütsel dayanıklılık veya benzeri diğer kavramlarla birlikte ele alınarak olası yıkıcı sosyoekonomik, politik gelişmelere uyum sağlayıcı önlemler ve hazırlık yapılmalıdır (Kangala, 2023).

Ekosistem ortaklığı, gelişen teknolojiler tarafından beslenen dijital dönüşümü kolaylaştırıcı bir dış faktör olarak kabul edilmektedir. İş çözümleri geliştirmek ve uygulamak için oluşturulan stratejik ortaklıklar müşteri için eksiksiz bir çözümü geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Kurumlar tek başlarına müşterilerin ihtiyaç duyduğu tüm bileşenleri sağlayamayabilir, bu noktada iş ortakları çözüm sunumunda kritik rol üstlenmektedir. Özellikle çözümlerdeki boşlukları doldurmak için stratejik ortaklıklar kurulmakla birlikte kurumlar arasındaki çatışan çıkarlar ekosistem ortaklıklarının yönetilmesini zorlaştırmaktadır (Ghosh vd., 2022). Bu nedenle, kurumlar sınırlı ana stratejik ortaklıklar kurmakta ve iş ortağı sayısının belli bir sayıyı geçmemesine özen göstermektedir. Yüksek hızlı ve belirsizliği yüksek olan pazarlarda, kurumlar piyasaya hizmet etmek ve iş geliştirme risklerini tedbir altına almak için stratejik ittifaklar kurma eğilimindedir (Eisenhardt ve Martin, 2000). Dijital dönüşüm için ekosistem ortaklığı, kaynakları paylaşmanın ötesinde, örgütün iş ortaklarıyla birlikte yeni ürün geliştirme ve inovasyonlar üzerinde stratejik karar alınmasına yardımcı olma gibi faydaları olduğu düşünülmektedir.

Gelişen teknolojiler kurumların pazarlarını, müşterilerini, iş ortaklarını ve ürünlerini oldukça dramatik bir şekilde değiştirerek dijital dönüşümü hızlandırmaktadır. Bu dönüşüm içerisinde endüstriyel örgütler, geleneksel ürün/makine merkezli işlerini dijital işe dönüştürmeye çalışmaktadır (Ghosh vd., 2022). Teknoloji yıkımları, kurumların iş süreklilikleri açısından ciddi tehditler oluşturdukları halde, diğer yandan kurumların işlerini dönüştürmelerine de yardımcı olmaktadır. Teknoloji bozulması (veya yüksek hızlı bir pazar) dijital dönüşüm sürecini hızlandırarak piyasada bir belirsizlik ve acil aksiyon alma durumu yaratarak, Teece'in (Teece, 2007, 2014) argümanlarıyla uyumlu yüksek değişim hızlı ortamları oluşturmaktadır. Başarılı bir dijital dönüşüm, teknolojik bozulmalara dikkat edilerek ve bunların üstesinden gelinerek gerçekleştirilebilmektedir (Kane, 2019).

Dijital teknolojiler, endüstri oyuncuları arasında dijital dönüşüm stratejilerini tetikleyen rekabetçi ortamdaki müşteri ve tüketici davranışları ve beklentilerindeki yıkımların şiddetini arttırmaktadır. Bu dijital dönüşüm, inovatif dijital teknolojilerin geçerlilik kazanmasını ve çeşitlenmesini sağlayarak yıkımın artmasının önünü açmaktadır (Vial, 2019). Dolayısıyla, dijital dönüşümü uygulamak, dış çevrede yıkımı daha da arttıran ve

döngüsel ilişkilere işaret eden yeni teknolojilerin ortaya çıkışına vesile olmaktadır. Bu sürekli teknoloji döngüsü, endüstriyel kurumların dijital dönüşümü uygulanması zor bulmasının bir nedeni olarak yorumlanmaktadır (Ghosh vd., 2022).

Bir kurumun hayatta kalması ve gelişimi çevre ile sıkı bir ilişki içindedir. Dijital dönüşüm izole bir uygulama değildir, ancak örgütlerin ve çevrenin birlikte evrimleşmesinin bir sonucu olarak mümkün olabilmektedir. Küreselleşme ve yeni teknolojilerle birlikte, müşterilerin ihtiyaçları giderek daha belirginleşmiş ve dış çevredeki belirsizlik artmıştır (Belderbos, Tong ve Wu, 2019; DeSarbo, Anthony Di Benedetto, Song ve Sinha, 2005). Jaworski ve Kohli (1993), pazar, rekabet ve teknik belirsizlikleri çevresel belirsizlik bileşenleri olarak tanımlamıştır, diğerleri ise çevresel belirsizliği teknik ve pazar belirsizliği olarak bölmüştür (Lu ve Yang, 2004; Jiang ve Ma, 2018). Dijital teknolojinin hızlı gelişimi, dijital ekonomideki hem teknolojik hem de endüstriyel değişim açısından belirsizliği temsil etmektedir. Belirsizlik aynı zamanda fırsatı da içerisinde taşımaktadır. Endüstride değişimin kaynağı olarak dijital teknoloji; dijital yeteneklerin, fırsatların, kaynakların ve diğer faktörlerin oluşumunu teşvik etmektedir. Yüksek düzeyde teknik belirsizlikler, kurumların iş faaliyetlerini zamanında ayarlamalarını gerektirmekte böylelikle kurumlar daha karmaşık ve inovatif teknolojilerle başa çıkabilmektedir (Jiang ve Ma, 2018). Pazar belirsizliği ise müşteri tercihlerinin öngörülemezliğini ifade etmektedir. Kurumlar, bu belirsizliği azaltabilmek için içgörülerle, geri bildirimlerle beslenmekte, çevreyi ve müşteri taleplerini izlemekte, uyumlanma noktasında ise dijital teknolojiler ve dijital dönüşümden destek almaktadırlar.

4.2.2 Teknolojik çalkantılar ve yoğun rekabetin etkileri

Çevredeki değişikliklerin, kurumların dijital hizmetlere geçişini etkilediği görülmektedir (Kohtamäki, Parida, Oghazi, Gebauer ve Baines, 2019). Dijital yeteneklerin amacı, kurumlara giderek değişen ortamlarla başa çıkma yeteneği sağlamaktır (Ambrosini ve Bowman, 2009; Teece vd., 1997). Özellikle teknolojik değişim hızı ve etkisinin seviyesi ile rekabetin yoğunluğu, kurumların pazarlama stratejilerinin incelenmesi için önemlidir. Teknolojik değişimin hızı ve etkisi, müşterilere alternatif seçenekler sunabilecek yoğun rekabetin varlığını ifade etmektedir (Jaworski ve Kohli, 1993). Teknolojik belirsizlik, kurumların hem faydalanıcı hem de keşfedici yaklaşımları üzerinde etkili olmaktadır.

Hızlı ve etkileyici teknolojik değişimlerle karakterize edilen çevrelerde faaliyet gösteren kurumlar, dijitalleşmeye yönelik daha olumlu tutum içindedir. Teknolojik belirsizlik altında, özellikle orta ve yüksek belirsizlik seviyelerinde faydalanıcı örgütler dijitalleşmeye diğer koşullara göre daha çok öncelik vermektedirler. Böylelikle çevre, mevcut süreçleri geliştirmenin potansiyel bir yolu olarak dijitalleşmenin önemine dikkat çekmektedir (Coreynen vd., 2020).

Yoğun rekabet de önemli bir çevresel faktör ve belirleyici olarak kurumların dijitalleşme stratejilerine etki etmektedir. Orta ve yoğun rekabetçi çevrelerde keşfedici örgütler hizmetleştirmeye daha çok önem vermektedir (Coreynen vd., 2020). Keşfedici yaklaşımdaki örgütler, özellikle yoğun rekabet ortamlarında farklılaşmanın bir aciliyet olduğunun farkındadır ve hizmetleştirme yoluyla rakiplerinden ayrışma gereğini daha fazla hissetmektedirler. Rekabet arttıkça, faydalanıcı örgütler hizmetleştirmeye daha az öncelik vermektedirler. Kurumların faaliyet gösterdiği bağlam, örgütlere sahip oldukları dijital yeteneklere bağlı olarak çevresel değişimle farklı şekillerde başa çıkmalarına yol açmaktadır (Dmitrijeva, Schroeder, Bigdeli ve Baines, 2019). Örneğin, teknolojik kararsızlığın daha etkin olduğu sektörlerde, faydalanıcı örgütler dijitalleşmeyi daha çok benimsemekte, rekabet yoğun olduğunda ise keşfedici örgütler hizmetleştirme konusunda daha emin adımlar atmaktadır.

Tüm bu etkenler göz önüne alındığında, çevrenin firma performansı ve bu değişkeni etkileyen bağımsız ve ara değişkenleri etkilediği öne sürülmektedir. Bu doğrultuda çevrenin yapısı firma performansı etkiliyor mu, dijital olgun örgütler hangi çevresel koşullarda daha iyi performans gösteriyor, dinamik yeteneklerin algılama, değerlendirme, dönüştürme aşamalarının ya dijital teknolojilerin etkili kullanımında çevrenin bir etkisi yönlendiriciliği var mı soruları yanıt beklemektedir.

4.3 Firma Performansı

Dinamik ve rekabetçi iş çevreleri, kurumların karlarını ve pazar değerlerini arttırmak için performanslarını yönetmelerini ve optimize etmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle 1980'lerin ortasından günümüze kurumlar, üretim süreçlerini kontrol etme ihtiyacına odaklanmaktadır. Kurumlar sürekli değişen çevrelerde mücadele etmenin, kurum performansını izlemek ve anlamakla mümkün olduğunun farkına varmışlardır.

Performans ölçümleri, işletme performanslarını iyileştirmek için önemli bir araçtır. Yönetim yazınında performans kavramı ile ilgili birbirinden farklı tanımlar yapılmaktadır. En genel tanıma göre performans, bir etkinlik sonucunda elde edilen çıktıyı nicel/nitel olarak belirleyen kavramdır (Akal, 2003). Barutçugil (2002) bir firmanın performansını; stratejik, taktiksel ve işlevsel amaçlarının gerçekleştirilmesinde, işgörenlerin işin nitelik ve gereklerini yerine getirmek için gösterdikleri tüm çabaların değerlendirilmesi olarak tanımlamaktadır. İşletme gibi karmaşık yapıya sahip sistemlerde performans değerlendirme çok boyutlu olmalıdır. Bu nedenle klasik ölçüm sistemlerinin dayandığı verimlilik, kârlılık, maliyet oranları gibi finansal performans değerleme yöntemleri yeni performans yönetimi anlayışında yetersiz kalmaktadır. Daha yeni ve değişik kavramlar, nitel ve nicel performans ölçüm yöntemleri ve göstergeler geliştirilmekte ve yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Kaplan ve Norton (1996), finansal performans göstergelerinin, günümüz rekabetçi ortamında kurumların izlediği stratejileri yönlendirmek ve değerlemek için yetersiz kaldığı görüşünü paylaşmış gerekçe olarak ise kurumlardaki muhasebe kayıtlarının hep bir önceki dönemi göstermesi ve en son dönem içinde yöneticilerin, çalışanların faaliyetleri neticesinde elde edilen veya kaybedilen değerlerin tespit edilmesinde yetersiz ve yavaş kalmasını göstermektedir. Finansal göstergeler geçmişte sergilenen faaliyetlerle ilgili sadece rakamsal sonuçlar sunmakta, gelecekle ilgili eylemler için fikir vermemektedir. İşletme literatüründe bulunan çalışmaların birçoğunda firma performansı sermayenin karlılığı, satışların karlılığı, varlıkların karlılığı, satışlardaki büyüme, pazar payındaki büyüme, çalışanların sayısındaki artış ve yatırımların geri dönüş oranı gibi finansal performans verileri kullanılarak ölçülmektedir (Bayarçelik, 2012). Finansal performans kriterlerinin ölçmede yetersiz kaldığı durumlarda finansal olmayan nitel ve nicel kriterler kullanılmaya başlanmıştır. Bunlar; kalite, müşteri tatmini, çalışanların tatmini, çalışanların adalet algısı, müşterilerin bağlılığı ve inovasyon gibi kriterlerdir.

Performans ölçümleriyle ilgili yapılan araştırmalarda gerek bilim adamları gerekse yöneticiler farklı performans kıstasları ve veri kaynakları kullanarak ölçüm yapmaktadırlar. Firma performansı ölçülürken dikkat edilen dört önemli konu vardır (Venkatraman ve Ramanujam, 1986):

1. Birincil ya da ikincil veriler
2. Objektif ya da sübjektif ölçekler,
3. Mutlak ya da nispi ölçekler,
4. Genel yöntem yanlılıkları

Araştırmalarda firmaların performansını değerlendirmek için birincil, ikincil veya her iki kaynaktan sağlanan veri setleri kullanılmaktadır. İkincil veriler araştırmacıdan başka kişi ya da kurumlarca toplanmış verilerdir. İşletmelerin normal faaliyetleri için tuttuğu bilanço, kar-zarar hesapları, satış kayıtları gibi işletme içi kaynaklardan veya Merkez Bankası, Nüfus Daireleri, Ticaret ve Sanayi Odaları, Odalar ve Borsalar Birliği gibi işletme dışı kaynaklardan ikincil verilere ulaşılabilmektedir. Birincil veriler ise araştırmacıların bizzat kendi yaptıkları görüşmelerle veya anket yoluyla elde ettikleri orijinal verilerdir. Birincil verilerde zaman, emek ve masraf yükünün ağır olmasına karşın bilgilerin eski ve yanlış olma olasılığı azdır ve araştırmanın amacına göre toplandığından dolayı ihtiyaçlara tam ve doğrudan cevap vermektedir. Diğer taraftan ikincil verilerde, verileri toplamak kolay ve ucuzdur fakat verilerin tasnif veya birim ölçü farklılığı olabilmektedir. Ayrıca toplanan bilgilerin eski olma ihtimali de bulunmaktadır (Sekeran, 2003).

Firma performansı, firmanın varlık getirisi, net kar, satış ve pazar payı düzeylerinin değerlendirilmesidir (Ramaswami, Srivastava ve Bhargava, 2009), bu da kurumun rekabet gücünü yansıtmaktadır. Dijital çağda bilgi teknolojileri, kurumlar için büyük değişimler doğurmaktadır. Bu nedenle firma performansının teknolojik perspektiften öncüllerini araştıran akademisyenler dikkatlerini dijital teknolojilere ve dijital dönüşüme vermiştir (Lal ve Bharadwaj, 2022; Wang, Zheng, Xu ve Hung, 2022a). Dijital dönüşüm, dijital çağda önemli bir stratejik değişim olduğu için büyük ilgi görmüştür (Ferreira, Fernandes, Ferreira, 2018; Nwankpa ve Roumani, 2016).

Dijital dönüşüm, kurumların ekosistemlerine dijital teknolojiyi entegre etmeyi, dijital kaynakları kullanarak farklılaştırılmış değer yaratmayı ve rekabet avantajı elde etmeyi içermektedir (Bharadwaj vd., 2013). Dijital teknolojinin uygulanması dijital dönüşüm bilgi arayışının kalitesini ve verimliliğini arttırmaktadır ve böylece firma performansı iyileşmektedir. Ayrıca dijital dönüşüm, kurumlar ve ortakları arasında bilgi paylaşımını

kolaylaştırarak daha güçlü ilişkiler kurulmasını sağlamaktadır. İş ortamının bu doğrultuda iyileşmesi firma performansına olumlu katkıda bulunmaktadır. Veri yönetimi, bilgi yönetimi ve ilişki yönetimi gibi yönetim yeteneklerini artmasıyla kurumların daha iyi performans sergilemesi de mümkün olmaktadır. Dijital dönüşümün kurumların dış bilgi edinme, bilgi paylaşımı ve bilgi yönetimi yeteneklerini geliştirmesiyle kurumların genel performanslarında da artışlar yaşanmaktadır.

Bu çalışmada firma performansı olarak finansal ve inovasyon olarak tariflenebilecek finansal olmayan performans ölçütleri ele alınacaktır. En sık olarak kullanılan finansal performans kriterleri, toplam satış, rakamı, pazar payı oranı, yatırımların karlılığı ve genel karlılıktır. İnovasyon performansı ile ilgili kavramsal ve deneysel çalışmalarda ise çeşitli kriterler kullanılmaktadır. En sık olarak kullanılan kriterler, pazara sürülen yeni ürün ve hizmet sayısı, ürün ve hizmetlerin kalitesi, müşteri memnuniyeti ve çalışan memnuniyeti olarak dikkate alınabilir.

4.3.1 Finansal performans

Finansal performans ölçümleri, firma performans takibinin temelini oluşturan geleneksel yaklaşımdır. Bu ölçümler, parasal anlamdaki başarı ve performansı göstermektedir. Ölçüm aracı olarak muhasebe tablolarından toplanan bilgi kullanılmaktadır. Kurumun sahip olduğu bilanço, gelir tablosu ve nakit akımı gibi temel mali tablolarda yer alan faaliyet sonuçları, örgütün finansal başarısı hakkında önemli bilgiler sağlayan göstergeler olarak kabul edilmektedir (Ceylan, 2003).

Finansal ölçümler birçok kurum için popülerliğini korumaktadır, bunun temel nedeni, müşteri memnuniyeti, kalite, pazar payları ve insan kaynakları gibi finansal olmayan ölçütlerin finansal rakamlara bağlı olmasıdır. Firmanın kendi durumunu tespiti ve geleceğini tayini, dış kurum ve paydaşların firma hakkında bilgi sahibi olması için yaygın şekilde analiz edilmektedir (Zehir, 2023). Ayrıca yöneticilerin inandığı ve güvendiği finansal performans ölçütleri, kısa vadede örgütün stratejilerini belirleyen unsurlardır. Kurumlar, onlarca yıldır bu yöntemi kullanmaktadır ve yöneticiler bu yöntemden şikâyetçi değildir (Ong ve Teh, 2009).

Karlılık, gelir, hisse başına kar payı, birim maliyet, yatırımların getirisi, toplam varlık karlılığı, öz sermaye karlılığı, vergiden önce elde edilen gelirler, satışların getirisi, çalışan başına satışlar, kurumlar tarafından yüksek performans sağlamak için kullanılan temel finansal ölçütlerdir. Bu ölçütler yönetim muhasebe uygulamalarında maliyetlerin belirlenmesi ve finansal kontrolde kullanıldığı için, halen ihtiyaç duyulmakta ve önemini korumaktadır (Ittner ve Larcker, 2001). Günümüzde halen yönetim takımları finansal sayısal verileri performans ölçütlerinin temeli olarak görmektedirler (Ong ve Teh, 2009). Finansal performans verileri, büyüme alanlarını belirlemeye yardımcı olur. Yatırımcılar mali verilerden zayıf noktaları görebilir, yöneticiler ise strateji geliştirme vb. kurumun geleceğini etkileyecek kararları daha sağlam temellere dayanarak alabilirler (Zehir, 2023). Kurumların büyük veri analizi vb. yöntemlerle derin öğrenme ve yüksek düzeyli bilgi edinme çalışmaları, kurumların sahip oldukları kaynakları daha doğru kullanmalarına ve daha başarılı kurumlar olmalarına aracı olabileceği gibi eldeki verilerini daha doğru yorumlayarak finansal performansa dayalı yönetim kararlarının objektif şekilde alınmasına aracı olabilecektir (Marion ve Fixson, 2021; Balakrishnan ve Das, 2020). Finansal performans, dijitalleşmenin sonucu olmanın yanı sıra ölçüsü de olarak aynı zamanda kontrol noktasıdır. Kurumun dijitalleşme düzeyine uygun kaynak yapısına ve yetenek setine sahip olmaması olumsuz finansal performansları da ortaya çıkarabilmektedir (Kohtamäki vd., 2020).

Araştırmalarda finansal performans ölçümlerinde hem birincil hem de ikincil kaynak kullanımı mümkündür. Her iki veri setinin kendine göre kısıtları ve avantajları vardır. Daha önce bahsedildiği gibi birincil veriler araştırmacıların bizzat kendi yaptıkları görüşmelerle veya anket yoluyla elde ettikleri, kişisel algılarına dayanan verilerdir. Bu nedenle yanlı sonuçlara ulaşılabilir ya da gizlilik esasına dayanarak finansal rakamları paylaşmak istemeyen kurumlar bu verilere ulaşmayı imkansız hale getirebilir. Diğer taraftan finansal performans ölçümlerinde çok sık kullanılan ikincil veriler, borsaya açılmış şirketlerin verileri, vergi mevzuatları ya da borsa değerleri açısından gerçeğinden yüksek ya da düşük rasyolarla yapılan ölçümler gibi yöntemlerle elde edilen veri setleridir.

4.3.2 Finansal olmayan performans

Finansal olmayan performans, işletmenin finansal raporlarla ölçümlenemeyen tüm yönlerini dikkate alan içerisinde nicel kriterlerin yanı sıra nitel yaklaşımları da içeren yoruma ve çerçeveye dayalı bir performans ölçüm yaklaşımıdır. Bu çerçeveyi yenilik getirme, dönüşüm kapsamında ele almak inovasyon yapma beceresine odaklanmayı öne çıkarmaktadır. Küreselleşme ve liberalleşmeye bağlı olarak rekabetin yoğunluğu artmış, kurumların daha iyi performans sergileyebilmek için "inovasyon faaliyetleri" gerçekleştirmeleri kaçınılmaz olmuştur (Ong ve Teh, 2009). Sonuç olarak inovasyon, kurumların sert rekabet ortamında hayatta kalmaları için kritik faktör haline dönüşmüştür (Alegre ve Chiva, 2008). Yönetim literatüründe inovasyon uygulamalarıyla ilgili çalışmalar incelendiğinde, inovasyon çıktılarının verimliliği, başarı derecesinin değerlendirilmesi, inovasyon performansının işlevsel tanımı ve inovasyon performans kriterlerinin seçimi gibi konuların klasik inovasyon kavramlarının tanımlanmaları yerine irdelenmeye başlandığı görülmüştür (Bayarçelik, 2012). Akademisyenlerin ve uygulayıcıların yaptıkları araştırmalarda finansal olmayan performansı ölçmek için çeşitli kriterler kullanılmıştır. Yeni ürün ve hizmet sayısı, pazara duyurulan yeni ürün sayısı, ürün ve hizmetlerin kalitesi, müşteri memnuniyeti, çalışan tatmini ise en sık kullanılan ölçütlerdendir. Ürün ve hizmet inovasyonu, yeni bilginin başarıyla kullanılması sonucu ortaya çıkmaktadır. Alegre, Lapiedra ve Chiva (2006), ürün ve hizmet inovasyon performansını iki boyutla ölçmüşlerdir. Bunlar, inovasyon yeterliliği ve inovasyon verimliliğidir. İnovasyon yeterliliği, inovasyonun başarı derecesini ölçerken, inovasyon verimliliği başarı derecesi için harcanan emekleri ölçmektedir. Diğer taraftan Damanpour (1991) inovasyon performansını teknolojik inovasyonler ve yönetimle ilgili inovasyonlar olmak üzere iki değişkenle incelemiştir. Teknolojik inovasyonlar ürün, hizmet ve üretim süreçlerini içermektedir, ürün ve hizmet için temel iş faaliyetlerini kapsamaktadır; yönetimsel inovasyonlar ise örgütün yapısı ve yönetim süreçlerini kapsamaktadır, örgütün iş faaliyetleriyle dolaylı olarak ilgilidir. İnovasyon performansı üzerine yapılan çalışmalarda, patent istatistikleri, Ar-Ge harcamaları, pazara duyurulan yeni ürün sayısı, yeni projelerin ortalama geliştirme süresi, inovasyon projeleri için ortalama maliyet, mevcut ürün yelpazesindeki yeni ürünlerin oranı yeni projelerin sayısı, iş süreç ve yöntemlere dair geliştirilen inovasyonlar en sık kullanılan performans ölçütleridir.

5. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE AMACI

Bu bölümde, yapılan araştırmanın amacından bahsedilecek, araştırmada kullanılan yöntem açıklanacak, değişkenler arası ilişkiler literatürle desteklenerek anlatılacak, literatürdeki ilgili ilişkileri test etmiş çalışmalardan bahsedilecek ve temel hipotezler belirlenerek araştırma modeli üzerinde gösterilecektir. Araştırmada önerilen hipotezlere uygun bir araştırma modeli geliştirilecektir. Dinamik yetenekler teorisi çalışmanın alanyazındaki teorik temelini oluşturmaktadır.

5.1 Çalışmanın Konusu ve Amacı

Türkiye Marmara bölgesinde faaliyet gösteren dijital dönüşüm çalışmalarına başlamış büyük ölçekli kurumların dijital yeteneklerini kullanarak performans düzeylerinde artış sağlama durumları, dijital yeteneklerin dijital olgunluk düzeylerine ne düzeyde katkı sağladığı, dijital olgunluk düzeyi ile firma performansı arasındaki ilişkinin yönü ve şekli, çevresel belirsizliklerin bu ilişkilerin yönü ve şekline nasıl ve ne yönde düzenleyici etki gösterdiği anlaşılmaya çalışılmıştır.

Gelişen teknoloji yoğun rekabetin hem etkisini ve şiddetini arttırmakta hem de bu rekabete karşı koymak için kurumlara araçlar ve yöntemler sunmaktadır. Hayatta kalma tehdidini gittikçe yakından hisseden kurumsal işletmeler, müşterilerine faaliyet gösterdikleri sektörlerden bağımsız olarak ihtiyaç duydukları hizmeti doğru yerde, doğru zamanda, doğru ve hızlı şekilde sunmayı hedeflemektedirler. Bu doğrultuda kısıtlı kaynakların daha doğru ve verimli kullanımı, performans düzeyinde artış baskısı dinamik yeteneklere yatırım yapmayı, olgunluk düzeylerini yükseltmeyi zorunlu kılmaktadır.

5.2 Dijital Yetenek ve Firma Performansı İlişkisi

Kurumların temel amacının hayatta kalmak ve karlılığını devam ettirerek üstün performans göstermek olduğu temel çıkış noktası olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda dijitalleşme çabalarının ve bu çabaların bütüncül ele alımı olarak nitelendirilebilecek dijital dönüşümün kurumların performansına nasıl etki ettiği literatürde önemli bir inceleme alanıdır. İster finansal ya da finansal dışı doğrudan ölçümlerle olsun ister

inovasyon, çıktı ya da diğer nitel ölçütlerle belirlensin performans ölçümü, kurumların başladıkları noktadan daha ileriye gidip gidemediği, kendi geçmiş performansı ve faaliyet gösterdiği endüstri ya da endüstri dışı kurumlarla kıyaslama gerçekleştirmesi noktasında fikir verebilecek yegane araçlardan biri olarak durmaktadır. Bu doğrultuda literatürde firma performansı ya da verilere ulaşılamadığı, daha genel bir resmin çekilmeye çalışıldığı durumlarda algılanan firma performansı etkin bir ölçüm metotu olmuştur.

OECD (2017), kurumlar için dijitalleşmenin daha iyi beceri ve yeteneklere erişim, daha geniş pazarlara erişim, daha kapsamlı finansman olanaklarına erişim, daha iyi iş birliği ve iletişim, daha geniş teknoloji ve uygulamalara erişim, daha kapsamlı ürün geliştirme ve bürokrasi azaltımı benzeri gözle görülür faydalar sunduğunu belirtmiştir. Verhoef vd. (2021), dijitalleşme aracılığıyla kurumların, mevcut iş süreçlerini optimize etmek için dijital teknolojileri uygulama, iş süreçleri arasında daha verimli bir koordinasyon sağlama ve/veya kullanıcı deneyimlerini geliştirme yoluyla ek müşteri değeri yaratarak dijital teknolojileri kullandığına dikkat çekmiştir. Bley, Leyh ve Schäffer (2016), iş süreçlerinin dijitalleşmesinin verimliliği artırdığını ve maliyetleri azalttığını göstermiştir. Araştırmalar, tedarikçi ve müşteri ile olan süreçlerin, ilişkinin dijitalleşmesinin temel yeteneklerin desteklenmesinin ve e-tedarik sistemlerinin benimsenmesinin finansal performansa olumlu etki ettiğini göstermiştir.

Westerman vd. (2011b) tarafından Capgemini ve MIT Sloan Management için hazırlanan ve 400'den fazla büyük kurum üzerinde yapılan araştırmada daha güçlü dijital yoğunluğa sahip örgütlerin fiziksel varlıklarından daha fazla gelir yaratabildiği, daha güçlü dönüşüm yönetimi yoğunluğuna sahip örgütlerin daha karlı ve daha yüksek pazar değerlerine erişebildiklerini göstermiştir.

Bughin, Catlin, Hall ve Van Zeebroeck (2017) tarafından 250'nin üzerinde küresel kurum üzerinde yapılan araştırmada, dijital zekanın finansal performansla pozitif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Strateji, kültür, örgüt ve yetenekler olmak üzere dört boyuttan oluşan dijital zekanın endüstri, örgüt büyüklüğü ve lokasyon gibi kontrol değişkenleri göz önüne alındıktan sonra, gelir, FVÖK ve firma büyümesi üzerinde pozitif bir etki yaptığı gösterilmiştir. İstatistiksel olarak ticari hizmetler, imalat ve ileri teknoloji gibi çeşitli sektörlerde dijital zeka ve finansal performans arasında korelasyon bulunmaktadır.

Fernández-Portillo, Almodóvar-González, Sánchez- Escobedo ve Coca- Pérez (2022) tarafından İspanya'da 150 ticaret işletmesi üzerinde yapılan araştırmada, kurumların dijitalleşmesi ile performanslarının pozitif ve doğrudan ilişkili olduğu, inovasyonun kurumların dijitalleşmesi ile ekonomik ve finansal performansları arasında aracı değişken rolü oynayarak pozitif ve doğrudan bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yu, Jiang, Zhang ve Du (2023), 262 Çinli kurum üzerinde yapılan araştırmada, dijitalleşme ile finansal performans arasında, dijitalleşme paradoksunu destekler nitelikte, ters U biçiminde bir ilişkinin olduğu sonucuna varmışlardır. Bu araştırmaya göre, dijitalleşme seviyesi arttıkça önce finansal performans da artmakta belli bir tepe noktasını geçtikten sonra dijitalleşme seviyesindeki artış finansal performansta düşmeye karşılık gelmektedir. Bu çalışmada dijital yeteneklerin derecesinin iki değişken arasındaki ilişkiye pozitif aracılık etkisi olduğu da tespit edilmiştir.

Khin ve Ho (2019) tarafından, Malezya'da küçük ve orta ölçekli 105 kurum üzerinde, dijital teknolojinin ve dijital yeteneğin firma performansa etkileri ile dijital inovasyonun aracılık rolü üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Firma performans finansal performans ve finansal olmayan performans olarak ayrı ayrı ele alınmıştır. Araştırma sonuçları, dijital yönelimin ve dijital yeteneğin dijital inovasyon aracılığıyla finansal ve finansal olmayan performans üzerinde etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, dijital teknolojileri benimsemeyi amaçlayan ve dijital teknolojileri daha iyi yönetmek için yeteneklerini geliştiren kurumların daha inovatif dijital çözümler geliştirmeleri ve bunun sonucunda da firma performanslarını iyileştirmelerinin daha olası olduğu anlamına gelmektedir. Khin ve Ho'nun (2019) yaklaşımı dijital teknoloji ile gelişen dijital yeteneği dikkate alarak kurumsal performansı ölçümleyen çalışması bu çalışmaya da ilham ve yön verici olmuştur. İlgili çalışma tek bir sektör özelinde yapılmış olsa da henüz Türkiye'de bu alandaki çalışma yoğunluğunun seyrek olmasından hareketle kapsayıcı olmak adına sektör sınırlaması olmadan yapılmış çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar bu çalışmanın bulgularıyla kıyaslanmış hem doğrulama yapılacak hem de yeni keşiflerin ve çalışma alanlarının önü açılmak istenmiştir.

Kayalar'ın (2022) Türkiye bankacılık sektörünün dijitalleşme, dijital dönüşüm ve banka işletme performansının ölçümüne yönelik çalışmasında Borsa İstanbul'da (BİST) işlem

gören 9 bankanın 989 çalışanından toplanan anketler sonucunda elde edilen dijitalleşme verileri, bankaların 5 yıllık finansal performans verileriyle karşılaştırılarak analiz edilmiştir. MIT ve Capgemini (Westerman, Bonnet ve McAfee, 2011) tarafından geliştirilen, 4 alt boyut ve 32 sorudan oluşan dijitalleşme ölçeğinin kullanıldığı çalışmada yazına uygun olarak dijitalleşmenin işletme performansına pozitif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Eller, Alford, Kallmünzer ve Peters'e (2020) göre, bilgi ve iletişim teknolojileri, sosyal medya aracılığıyla tüketici etkileşimlerini ele alma sürecini kolaylaştırmaktadır. Böylelikle giderlerde yaşanacak iyileşme ve güçlü müşteri ilişkileri küçük ve orta ölçekli işletmelerin finansal başarısını olumlu etkilemektedir.

Al-Ansari, Altalib ve Sardoh (2013), Dubai'deki kurumlarda teknoloji odaklanmasının inovasyon ve firma performansı üzerindeki etkisini araştırmış, teknoloji odaklanmasının inovasyonla önemli ölçüde ilişkili olduğu bulunmuş ve inovasyon derecesinin firma performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirlemiştir.

Torres (2015) iş zekası ve analitiği ile dinamik yetenekler literatürüne kapsamlı bir bakış içeren ilgili çalışmasında, iş zekası ve analitiği deneyimi olan üst düzey iş uygulayıcıları ile yarı yapılandırılmış odak grup çalışmaları gerçekleştirmiştir. Elde ettiği bulgularla, iş zekası ve analitiği destekli firma performansını inceleyen bir model geliştirmiş ve test etmiştir. 24 sektörden 137 iş profesyoneline uyguladığı çevrimiçi anketten elde ettiği bulgularla iş zekası ve analitiğin örgütsel dinamik yeteneklerin algılama ve elde etme bileşenleri olarak işlev gördüğünü, dönüşümün ise iş süreçleri değişim kabiliyeti aracılığıyla sağlandığına kanıtlar sunmuştur. Bu faktörler, firmanın iş süreçlerinin işlevsel performansı üzerindeki etkileri aracılığıyla finansal performansını etkilemektedir.

Chen, Jaw ve Wu (2016) ilgili çalışmalarında Tayvan tekstil sektöründeki küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) üst düzey yöneticileriyle yaptıkları toplam 8 yüz yüze saha görüşmesi ve 566 firmadan alabildikleri geçerli 46 anket yanıtı ile veri toplamışlardır. Elde edilen sonuçlar, portal bakım hizmeti, B2B işlevi ve bulut bilişimden oluşan hizmet odaklı portal işlevi boyutunun, örgütsel performansı önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Beklenmedik bulgular, daha fazla sektör karşılaştırma bilgisi ile KOBİ

performansı arasındaki olumsuz etkinin, araştırmaya değer olduğunu çıkarımını da paylaşmışlardır.

Kılıç Keçeli (2015) ilgili çalışmasında Çift Yönlülük yeteneği ile firma performansı (hem nitel hem de nicel) arasındaki ilişkide şebekeleşmenin rolünü incelemek amacıyla, Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER) ile şebekeleşme ve işbirliği içinde olan KOBİ'ler ele alınmaktadır. 105 firmadan toplanan veriler yapısal eşitlik modellemesi aracılığıyla yol analizine tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçları, TEKMER çatısı altındaki firmaların şebekeleşmeden fayda sağladıkça geliştirici yeteneklerinin nitel ve nicel performans üzerindeki etkisinin güçlendiğini göstermektedir. Çift Yönlülük yeteneğinin keşfedici yönünün özellikle nicel performans üzerinde olumlu ve anlamlı bir etki yarattığı, ancak nitel performans için destekleyici veri sunmadığı tespit edilmiştir. Davranışsal öncüller bağlamında ise, örgütsel disiplin ve örgütsel desteğin Çift Yönlülüğün gelişiminde etkili olduğu; ancak örgütsel güvenin Çift Yönlülük üzerinde belirgin bir etkisinin bulunmadığı görülmüştür.

Zehir (2023) ilgili çalışmasında gelişmekte olan blokzincir teknolojisini ele almış, bu teknoloji özelinde Türkiye'de ilgili dijital teknolojiyi entegre etmiş, entegre etme potansiyeli bulunan ve bu ve benzer alanlara yatırım yapan işletmelere yönelik yaptığı ankette 312 farklı firmadan veri toplamış araştırma sonucunda blokzinciri teknolojisinin iş modeli inovasyonu, rekabet avantajı ve firma performansını olumlu etkilediğini tespit etmiştir.

5.3 Dijital Yetenek, Dijital Olgunluk ve Firma Performansı İlişkisi

Kayabaşı (2023) ilgili çalışmasında Türkiye İstanbul'da farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin dijital olgunluğunu ölçmeye yönelik geliştirdiği ölçekteki soruları yöneltmiş, edindiği 355 yanıtla kurumların stratejisi, örgüt yapısı, örgüt kültürü ve yetenek düzeyi, çalışanlarının dijital yetenekleri, şirket süreçleri ve teknolojik altyapısı ile dijital olgunluk düzeyi arasındaki olumlu ilişkilerin varlığına dair kanıtlar sunmuştur.

Kangala (2023), dinamik yetenekler ve kurumsal dayanıklılık teorilerini bütüncül bir çerçevede birleştirerek 204 orta ve büyük ölçekli yerleşik şirketten elde edilen verilerle kurumsal dayanıklılık olgusunu incelemektedir. Bulgular, stratejik sezgi, zamanında

karar alma ve değişimi uygulama süreçleri güçlü olan firmaların, kriz dönemlerinde bile büyüme başarısı gösteren direnç oluşturan üst düzey bir yetkinliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, dijital olgunluğun bu dinamik yetenek süreçleri ile kurumsal dayanıklılık arasındaki ilişkiyi güçlendirdiği; buna karşılık çevresel karmaşıklığın bu ilişkiyi zayıflattığı görülmüştür. Bu bağlamda, dijital yetenekler dijital olgunluk seviyesini artırarak, şirketlerin direnç oluşturma kapasitelerini ve dolayısıyla performanslarını olumlu yönde etkilemektedir.

Chen ve Tian (2022), dijital dönüşüme henüz başlamış ve ilk çıktılarını toplayan 25 firma üzerinde yaptıkları ve sonuçlarını bulanık mantık ile inceledikleri nitel çalışmalarında çevresel belirsizlik altında topladıkları dış faktörler ve kaynak yönetimi altında topladıkları iç faktörlerin farklı etkileşimleriyle yüksek dijital olgunluk seviyelerine erişmenin tek bir yolu olmadığını ortaya koymuşlardır. Dijital olgunluğu dijital dönüşümün bir ölçüsü olarak kabul etmişler ve kurumların sürdürülebilir başarı ve yüksek performans gösterebilmeleri için dijital olgunluk düzeyinin yüksek olmasının önemine işaret etmişlerdir.

Cherkasova ve Slepushenko (2021), 20 farklı sektörden 482 kurum üzerinde yaptıkları araştırmada, dijitalleşme endeksinin kurumların operasyonel verimliliği üzerinde pozitif etkisini ortaya koymuş, dijitalleşmeden en çok fayda sağlayan kurumların geleneksel olarak yüksek dijital olgunluğa sahip kurumlar olduğunu belirtmiştir. Dijtal olgun örgütler genellikle, dijitalleşmenin hayati olduğu ve dijital dönüşüm süreçlerinde bir yavaşlamanın kurumları sıralamada gerilere atabileceği finans, teknoloji ve iletişim benzeri sektörlerde faaliyet göstermektedir. Nwankpa ve Roumani (2016) ise ABD'de bilgi teknolojileri yöneticileri üzerinde yaptıkları araştırmada dijital dönüşüm ile firma performansı arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu bulmuşlardır.

North, Aramburu ve Lorenzo (2020) KOBİ'lerin dijital olanaklara dayalı büyüme fırsatlarını fark edebilmesi ve bu fırsatları değerlendirebilmesi için gerekli yetenekleri geliştirmelerini amaçlayan bir çerçeve sunmaktadır. Dinamik yetenekler yaklaşımı temel alınarak geliştirilen bu model, dijital dönüşüm sürecinde karşılaşılan zorlukları ve potansiyelleri bütüncül bir şekilde ele almaktadır. Pilot çalışmadan elde edilen bulgulara göre, firmalar dijital büyüme fırsatlarını fark etme konusunda daha yetkinken, bu

fırsatlardan yararlanma konusunda daha zayıftır. Bu durum, dijital olgunluğun sadece teknolojik değil, aynı zamanda stratejik bir yetenek gelişimiyle desteklenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Böylece dijital yeteneklerin gelişimi, dijital olgunluk seviyesini artırmakta ve bu da KOBİ'lerin rekabetçi kalmasını ve performanslarını sürdürülebilir şekilde artırmasını mümkün kılmaktadır.

Al-Rashdi (2022) ilgili çalışmasını Umman Petrol Geliştirme firması özelinde sürdürmüş, ülkenin enerji sektöründe önemli bir yeri olan firmanın operasyonel sorunlarının üstesinden gelmede dijital teknolojilerden nasıl faydalanabileceğini bulmayı hedeflediği çalışmasında dijital teknolojilerin benimsenmesi ve bu doğrultuda dijital olgunluğun geliştirilmesini teşvik eden unsurlara dair ampirik kanıtlar sunmuştur. Ayrıca, dijital yetenekleri ölçmeye yönelik geliştirdiği anket ile, dijital teknolojileri benimsemeyi planlayan organizasyonların ihtiyaç duyduğu dijital yeteneklere dair önemli bilgiler sağlamıştır. İncelediği kurumun dijital olgunluk haritasını çıkartarak gelişim noktalarını belirlemiş bu doğrultuda çalışmada toplanan verilere dayalı bir benimseme modeli geliştirilmiştir; bu model, dijital teknolojilere geçiş yapmak isteyen organizasyonlara rehberlik edebilecek nitelikler göstermektedir.

Alma Çallı ve Çallı (2021) ilgili çalışmasında dijital olgunluk ve örgütsel çevikliğin firma performansı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Dijital olgunluk ile firma performansı arasındaki ilişkide örgütsel çevikliğin düzenleyici rolünün de araştırıldığı çalışmada önerilen modeli test etmek amacıyla, Türkiye'nin Marmara Bölgesi'ndeki KOBİ'lerden kolayda örnekleme yöntemiyle veri toplanmıştır. Bulgular, örgütsel çeviklik ve dijital olgunluğun firma performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, örgütsel çeviklik düzenleyici bir faktör olarak incelendiğinde, dijital olgunluğun firma performansı üzerindeki etkisini azalttığı ortaya çıkmıştır.

Ferreira vd. (2018), Portekiz'in farklı bölgelerinde, değişik endüstriyel seviyelerine ve sektörlere sahip toplam 938 firma ile görüşmeler gerçekleştirmiştir. Bu araştırmanın bulguları, dijital dönüşüm sürecine girmiş ya da bu süreçte dijital olgunluklarını geliştirmiş firmaların ortak özellikleri hakkında değerli bilgiler sunmaktadır. Dijital süreçleri benimseyen firmaların, mevcut pazar paylarını korumakta, artırmakta ve hizmet kalitelerini yükseltmekte daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Ayrıca, Ferreira vd.

(2018) araştırmasına göre, sektörel deneyime sahip firmalar dijital dönüşüm süreçlerini daha hızlı ve istekli bir şekilde hayata geçirmektedir. Dijital süreçleri daha fazla uygulayan firmalar, aynı zamanda daha yenilikçi ve inovatif ürün ve hizmetler sunma konusunda da öne çıkmaktadır.

5.4 Çevresel Belirsizliklerin Dijital Yetenek ve Dijital Olgunluğa Düzenleyici Etkisi

Kangala (2023) ilgili çalışmasında dinamik yetenekler ve örgütsel dayanıklılık teorilerini bir araya getiren kapsamlı bir çerçeve sunarak, 204 orta ve büyük ölçekli köklü firmadan toplanan veriler üzerinden dayanıklılık kavramını ampirik olarak incelemektedir. Bulgular, stratejik algılama, zamanında karar alma ve değişim uygulama süreçlerini etkin bir şekilde yürüten firmaların, kriz dönemlerinde zorlukları aşarak büyümeyi sürdürebilme kapasitesine daha güçlü bir şekilde sahip olduklarını göstermektedir. Ayrıca, araştırma kapsamında iş ortamının özellikleri, sosyal sermaye ve dijital olgunluğun dayanıklılık üzerindeki etkileri de değerlendirilmiştir. Dijital olgunluğun dijital dinamik yetenek süreçleri ile örgütsel dayanıklılık arasındaki bağı güçlendirirken, karmaşık iş ortamının bu ilişkiyi zayıflattığı gözlemlenmiştir.

Coreynen vd. (2020) ilgili çalışmalarında iki çevresel koşulun – teknolojik türbülans ve rekabet yoğunluğunun – kurumların dijital hizmetleştirme stratejileri üzerindeki potansiyel etkilerini incelemişlerdir. 139 Belçikalı firmadan topladıkları verileri hiyerarşik regresyon analizleriyle değerlendirmişler, faydalanma ve keşfedici faaliyetlerinin dijital hizmetleştirme ile pozitif ilişki içinde olduğunu, ancak firmaların her iki faaliyeti de yürüttüğünde keşif faaliyetinin faydalanıcı faaliyetlerin etkisini aştığını göstermektedir. Teknolojik türbülansın, firmanın keşif veya faydalanma seviyesinden bağımsız olarak dijitalleşme ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğu, rekabet yoğunluğunun ise yalnızca firmaların keşfe önem verdiği durumlarda hizmetleştirme ile pozitif bir ilişki gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu çalışma, teorik olarak firmaların dinamik yetenekleri ile çevreleri arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamalarına katkı sağlamaktadır.

Zhao, Meng, Wang ve Alam (2023) çalışması, bilgiye dayalı bakış açısına dayanarak 247 Çin firmasından oluşan bir örneklemle dijital dönüşümün firma performansı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Çalışmada, dijital dönüşüm ile firma performansı arasındaki

ilişkide kullanıcı katılımının aracılık rolü ve kullanıcı katılımı ile firma performansı arasındaki ilişkide çevresel dinamiklerin ve bilgi emme kapasitesinin düzenleyici rolü incelenmiştir. Elde edilen bulgular, dijital dönüşüm gerçekleştiren firmaların kullanıcı katılımına önem vermesi, kullanıcılarla iyi ilişkiler kurma yeteneklerini güçlendirmesi, kullanıcı bilgisini özümseme kapasitelerini artırması ve dijital kullanıcılar yetiştirme konusunda yoğun çaba göstermesi gerektiği gibi çıktılar içermektedir.

5.5 Çalışmanın Modeli ve Hipotezler

Çalışma, literatürde çeşitli çalışmalarda önceden doğrulanmış ölçeklerden uyarlanan anket sorularıyla toplanan verileri analiz etmek için nicel araştırma metodolojisini (Creswell, 2009) kullanarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, test edilen model için analiz birimi firma düzeyinde olup, araştırma kurumsal firmalar arasında kesitsel(bir zaman diliminde bir gruptan toplanan veri ile gerçekleştirilen) bir çalışma olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma, tarama modeli ile yapılmıştır. Tarama modeli araştırma konusu olan bir olayın veya nesnenin geçmişteki ya da halihazırdaki şekliyle tespit etmeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2016).

Çalışmamızda araştırma yöntemi, incelenen literatüre dayanarak oluşturulan farklı hipotezleri incelemek üzere bu çalışma için toplanan verilerin kapsamlı analizinin yapıldığı nicel ve tümevarımsal bir yaklaşımı takip etmektedir. Bu yaklaşım, dijital yetenekler ve firma performansı arasındaki varsayımlar ve ilişki lehine veya aleyhine ampirik destek bulunmasını sağlayacak imkanı sunduğu, ayırmaksızın tüm değişkenler arasında farklı ilişkileri karşılaştırmayı mümkün kıldığı için değerli ve önemlidir.

Araştırmanın değişkenleri bir araya getirildiğinde dijital yetenekler araştırmanın bağımsız değişkenidir, dijital olgunluk seviyesi ara değişken, çevresel koşullar düzenleyici değişken, finansal ve finansal olmayan alt boyutları ile birlikte firma performansı(kurumsal performans) ise bağımlı değişkendir. Model değişkenleri ve tanımları Tablo 8'de tanıtılmıştır.

Katılımcıların dijital teknolojilerin mümkün kıldığı dönüşümü sahip oldukları stratejik yetenekler ile nasıl gerçekleştirdiği ve elde ettikleri performans çıktısı incelenmiştir. Bu doğrultuda araştırma modeli ve geliştirilen hipotezler ilerleyen sayfalarda paylaşılmıştır.

Tablo 8. Model değişkenleri ve tanımları

Model değişkenleri	Değişken tanımları
Dijital Yetenekler	Örgütün sahip olduğu kaynaklar ile karmaşık etkileşimlere girme yoluyla zaman içinde geliştirdiği organizasyonel süreçleri ve/veya önceden tanımlanmış rutinleri kullanarak girdileri çıktılara dönüştüren ve örgütün mevcut operasyonel kabiliyetlerini destekleme/değiştirme yeteneğidir (Warner ve Wäger, 2019).
Dijital Olgunluk	Örgütleri oluşturan strateji, liderlik, ürün, operasyon, kültür, insan, yönetişim ve teknoloji boyutlarının göz önüne alınıp kurumların dijital gelişmişlik düzeylerinin ne derecede olduğunun belirlenmesidir (von Leipzig vd., 2017).
Firma Performansı	Kurumların sahip olduğu bilanço, gelir tablosu ve nakit akımı gibi temel mali tablolarda yer alan faaliyet sonuçları, kurumların finansal başarısı hakkında önemli bilgiler sağlayan göstergeler ile ölçülen finansal performans ve yeni ürün ve hizmet sayısı, pazara duyurulan yeni ürün sayısı ve araştırma geliştirme faaliyetlerine yapılan yatırımlar gibi göstergeler ile ölçülen inovasyon performansının bütüncül olarak ölçümü ve geçmiş yıllar ve sektör ortalamaları ile göreceli kıyaslamasıdır (Bayarçelik, 2012)**.**
Çevre Koşulları	Çevre koşulları, özellikle teknolojik dalgalanma seviyesi ve rekabet yoğunluğu faktörleriyle tanımlanabilmektedir. Teknolojik dalgalanma, teknolojik değişimin hızı ve etkisiyle ilgiliyken, rekabet yoğunluğu ise, müşterilerin alternatif seçeneklerle karşılaşma olasılığının arttığı yoğun bir rekabet ortamını ifade etmektedir. Bu koşullar, firmanın pazardaki konumunu, stratejik kararlarını ve genel başarı düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir (Coreynen vd., 2020).

Tipik iş ortamlarında, dijital dinamik yetenekleri oluşturan güçlü stratejik algılamaya, zamanında karar almaya ve değişiklik uygulama süreçlerine sahip kurumlar, trend karşıtı büyümeyi başarma konusunda daha fazla esneklik oluşturma yeteneğine sahiptir(Kangala, 2023). Aynı yeteneklerin firma performansı üzerinde de olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir.

H_1: Dijital yetenekler firma performansını pozitif etkiler.

Literatürde dijital olgunluğun firma performansını artırmada doğrudan ve ara değişken olarak destek sağladığına, dijital olgunluğun firma performansı üzerindeki olumlu etkisi olduğunu destekleyen çalışmalar mevcuttur (Kangala, 2023; Alma Çallı ve Çallı, 2021). Dijital olgunluğun firma performansına olumlu etkisi olduğu ayrıca dijital yeteneklerin firma performansı üzerindeki etkisinde aracı role sahip olduğu düşünülmektedir.

H_2: Dijital yetenekler dijital olgunluk düzeyini pozitif etkiler.

H_3: Dijital olgunluk, dijital yeteneklerin firma performansı üzerindeki etkisinde aracı role sahiptir.

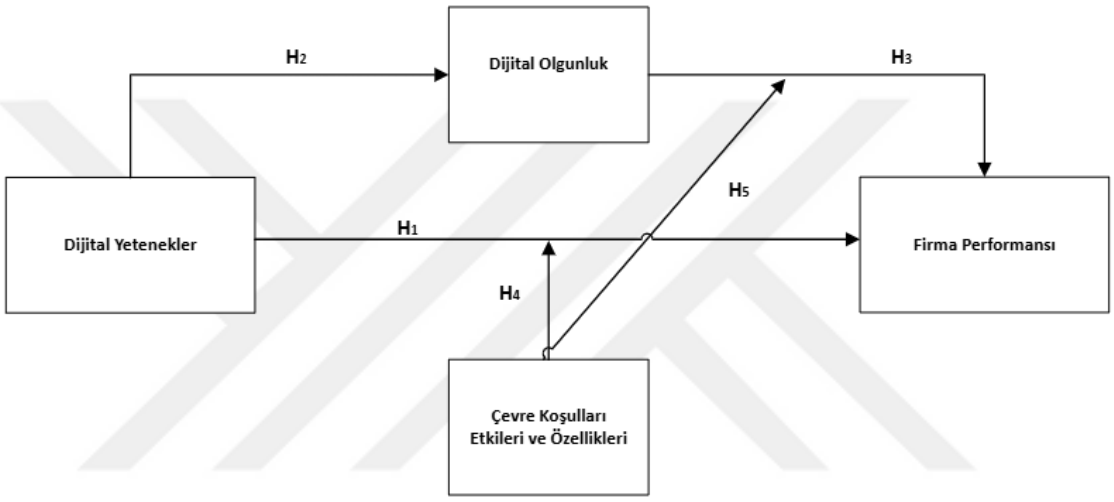
Çevre koşullarının kurumun sahip olduğu dijital yetenekleri veya kurumun dijital olgunluk düzeyini etkilediği veya bu özelliklerini etkilemese dahi kurumun bu özelliklerini kullanarak elde etmeye çalıştığı üst düzey performansı göstermesine yardımcı veya engel olduğu hem akademik hem yönetim yaklaşımlarında kabul edilen bir görüştür (Coreynen vd., 2020; Zhao vd., 2023). Bu doğrultuda çevre koşullarının düzenleyici(moderatör) değişken etkisi bu detayda bir çalışmada dikkate alınmak zorundadır.

H_4: Çevre koşullarının, dijital yetenek ile firma performansı arasındaki ilişkide düzenleyici rolü vardır.

H_5: Çevre koşullarının, dijital olgunluğun firma performansı ile arasındaki ilişkide düzenleyici rolü vardır.

Katılımcıların dijital dönüşümü sağlamak adına dijital olgunluklarını arttırmak için stratejik dijital yetenekleri nasıl kullandıkları ve bu doğrultuda firmaların algılanan firma performansının ne yönde değiştiği literatürde bulunan ölçekler üzerinden anket ile toplanan verilerin analizi yoluyla gerçekleştirilmiştir (Kangala, 2023; Bayarçelik, 2012; Feifei, Dong, Yu ve Du, 2023). Mevcut çalışmalara dayanarak soru grupları belirlenmiş ve bir araya getirilerek yeni bir anket tasarlanmıştır. Yeni oluşturulan anket öğelerinde İngilizce'den dilimize kazandırılan bölümler; İngilizce diline ve çalışma konusuna hakim profesyonellerin desteğiyle anadildeki soruların anlamıyla tutarlı hale getirilmek adına geri çeviri yöntemi ile yeniden oluşturulmuş ve son haline yaklaştırılmıştır. Bu çalışmanın

analiz birimleri, dijital teknolojileri halihazırda kullanan kurumlardır, bu nedenle araştırmanın amacına uygun olmasını sağlamak adına ankete katılan katılımcılara anketin ilk sorusu olarak dijital teknolojileri kullanma istekliliği sorulmuştur. Kurum çalışan büyüklüğü sorusu da yöneltilerek küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin belirlenerek veri havuzu/analiz çalışmaları dışına çıkarılması sağlanmıştır. Anketin başlangıcında yalnızca anket yanıtlarını birbirinden ayırmak ve gerekiyorsa aynı kurumdan gelenleri gruplamak adına firma bilgisi sorgulanmış, ayrıştırma yapıldıktan sonra herhangi bir yanlılık oluşturmamak adına bu veri tüm analizlerden çıkarılmıştır.



Şekil 5. Çalışmada kullanılan araştırma modeli

6. YÖNTEM

6.1 Örneklem

Türkiye'de örgütsel yeteneklerin dijital dönüşümünü gündeme almış, iş yapış biçiminin parçası haline getirmiş imkanları ve yapıları itibariyle büyük ölçekli kurumlar çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Bu çalışma için ilgili dönüşümü temsil edecek Türkiye'de Marmara bölgesinde faaliyet gösteren kurumlar seçilmiştir, bu seçimin nedeni veri toplama noktasında tüm Türkiye'yi temsil edecek kapsayıcılığa ulaşmanın zorluğu, coğrafi bölgeler bazında ticari gelişim ve dijital dönüşüm inisiyatiflerinin farklılık göstermesi ve Marmara bölgesinin 2021 yılı Türkiye gayri safi yurtiçi hasıla'dan %45,47 gibi bir pay alarak ülke genelini kapsayıcı bir nitelik göstermesidir (TÜİK, 2022). Türkiye Ticaret Bakanlığı Haziran 2024 verilerine göre Türkiye'de faaliyet gösteren aktif ticari işletme sayısı 2.439.859'dir (Türkiye Ticaret Bakanlığı, 2024). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Önemi ve İkinci OECD-KOBİ İstanbul Bakanlar Konferansı raporuna göre bu kurumların %99.8'i Kobi ve mikro işletmeler olarak sınıflandırılmaktadır (İrten, 2004)**.** Bu doğrultuda Türkiye'de faaliyet gösteren büyük ölçekli kurum sayısı yaklaşık 5.000 olarak kabul edilebilir. Çalışmanın analiz birimi ise halihazırda dijital teknolojileri kullanmış olan kurumlar olarak belirlenmiştir. Araştırmanın uygulama kısmı için anket ve veri toplama metodu kullanılmıştır.

Araştırmada veri toplama sürecinde istatistiksel olmayan örnekleme tiplerinden kolayda örnekleme ve kota örnekleme kullanılmıştır. Kolayda örnekleme, araştırma sürecinde kolayca ulaşılabilen bireylerin veya grupların örnekleme dahil edildiği bir yöntemdir. Bu yöntem, zaman ve maliyet avantajı sunduğu için özellikle keşifsel araştırmalarda sıkça tercih edilmektedir (Etikan, Musa ve Alkassim, 2016). Ancak, kolayda örnekleme ile elde edilen verilerin genellenebilirliği, örneklemin temsiliyetinden dolayı sınırlı olabilmektedir (Bornstein, Jager ve Putnick, 2013). Kolayda örneklemenin avantajları arasında hızlı veri toplama süreci ve düşük maliyet yer alırken, dezavantajları arasında ise sistematik bir örnekleme planının olmaması nedeniyle örnekleme yanlılığı riski

bulunmaktadır (Taherdoost, 2016). Sonuç olarak, kolayda örnekleme, hızlı veri toplama adına yararlı bir yöntem olduğu görüşü hakimdir.

Kota örnekleme, belirli bir evrenin farklı alt gruplarını (örneğin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi) temsil edecek şekilde örneklem oluşturan, olasılıksız bir örnekleme yöntemidir. Araştırmacılar, her bir alt grup için önceden belirlenen kotalara ulaşmayı hedefler ve bu sayede örneklemin evreni temsil etme kapasitesini artırmaya çalışır (Bryman, 2016). Ancak bu yöntemin, seçilen bireylerin rastgele olmaması nedeniyle genellenebilirlik ve örnekleme yanlılığı açısından bazı sınırlamaları bulunmaktadır (Lavrakas, 2008). Kota örneklemenin avantajları arasında hızlı uygulanabilirlik, düşük maliyet ve belirli grupların temsil edilmesi yer alırken, dezavantajları arasında yanlılık riski ve verilerin temsiliyetine dair belirsizlik bulunur. Örneğin, araştırmacılar genellikle kolay ulaşılabilir bireyleri seçtiğinden, bu durum bazı alt grupların yeterince temsil edilmemesine yol açabilir (Hoffman, 2010). Bu çalışma kapsamında, farklı yönetim kademelerinin, farklı departmanların ve farklı sektörlerin temsili adına kota örnekleme kriterlerine dikkat edilmiştir. Bu yöntemin etkinliği, araştırmanın hedeflerine ve örneklemin oluşturulmasında kullanılan kriterlerin doğruluğuna bağlıdır (Malhotra, 2010).

Bu çalışmada, başlangıç noktasında araştırmacının ilgili evren içinde bulunan kurum çalışanları üzerinden veri toplanmaya başlanmıştır (Gupta vd. 2000). Önemli bir örneklem büyüklüğüne ulaşabilmek ve evren içerisinde yer alan diğer kurumların da örneklemde temsil edilebilmesi için Fortune500 (Fortune Turkey, 2024), İSO 500 (İstanbul Sanayi Odası, 2024) gibi büyük firmaların listelendiği referans listelerden faydalanılmıştır. Yalnızca bu listelerde bulunan firmalarla sınırlı kalmamak üzere Küçük ve Orta boyutlu işletme sınıflandırmasına girmeyen Marmara bölgesi merkezli kurumların çalışanlarına profesyonel iş ağı Linkedin üzerinden veya elektronik posta ile doğrudan ulaşılarak çalışmaya davet edilmeleri sağlanmıştır.

Kullanılan ölçekteki değişken ve ilişki sayısı göz önüne alındığında oluşan ilişkilerin güvenilir ve geçerli sonuçlar üretebilmesi için %95 güvenilirlik oranı için Türkiye Marmara bölgesinde faaliyet gösteren büyük ölçekli kurum evreninin yaklaşık 5.000 olarak belirlendiği bilgisiyle 357 üzerinde kullanılabilir yanıt alınması hedeflenmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2018).

6.2 Araştırmanın Kısıtları

Araştırmada, Türkiye Marmara bölgesinde faaliyet gösterilen büyük ölçekli kurumlar hedef kitle olmak üzere çeşitli sektörlerden veriler toplanmıştır. Elde edilen sonuçlar sadece ilgili bölge örneklemini kapsamakta olup diğer bölge ve ülkeler için genellenebilir nitelik taşımamaktadır. Anket soruları, dijital dönüşümü uygulamayı planlayan, bu alanda ihtiyaç duyulan örgütsel yetenekleri geliştirmeye yatırım yapan ya da uygulama potansiyeli bulunan kurumlardaki karar verici ve çeşitli seviye ve departmandaki yönetici ve ilgili departmanlardaki çalışanlara gönderilmiştir. Anketi cevaplayan katılımcıların mevcut durumda kurumlarındaki örgütsel yetenekler ya da dijital dönüşüm programları ve finansal performansları ile ilgili genel bilgi düzeyine ve yeterli teorik bilgiye sahip olduğu varsayılmaktadır. Anketler çevrimiçi olarak uygulanmıştır ve anketi cevaplayanların soruları doğru anlayarak objektif cevaplar verdikleri varsayılmaktadır.

Etik zorluklar araştırma sonuçlarını, ortamları, katılımcıları ve genele bakıldığında tüm toplumu etkileyebilir. Bu doğrultuda herhangi bir şüphe bırakmamak adına araştırma sürecinde, tüm katılımcılara, eğer etik bir çekinceleri varsa, araştırmaya katılmaktan vazgeçme imkanı sunulmuştur. Araştırma amacı katılımcılara açıklanmış ve oplanan verilerin gizli kalacağı taahhüt edilerek etik güvence sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmaya katılım rıza ve veri toplama süreci sırasında, katılımcıların araştırmaya katılmayı reddetmeleri veya çalışmadan çekilmeyi istemeleri durumunda, katılımcılara istedikleri zaman araştırma sürecinden çıkma özgürlüğü tanınmıştır

Yönetim Bilimleri literatürü, araştırmalarda kullanılan anket formunun düzenleniş şeklinin, geri dönüş oranı açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır (Sekeran, 2003). Bu yüzden araştırmanın anket formu yapılandırılırken literatürde belirtilen hususlar dikkate alınmıştır. Anket formu giriş ve beş alt bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmında çalışmanın adı, amacı ve içeriğiyle ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Ayrıca kişiler ve kurumlardan alınan bilgilerin gizli tutulacağına dair güvence verilmiştir. Açıklamaların altına çalışmayı yürüten araştırmacının ismi, çalışmayı yürütme aşamasında bağlı olduğu kurumun ismi, iletişim ve e-mail adres bilgileri eklenmiştir. Anket formunda, Dijital Yetenekler, Dijital Olgunluk, İş Çevresinin Etkileri ve Özellikleri ve Firma Performansı bileşenleri ayrı ayrı gruplanmış ve katılımcıların ifadeleri cevaplarken karıştırmamaları

için bölüm başlarına kısa açıklamalar getirilmiştir. Katılımcıların çalışmayı tamamlaması için ihtiyaç duydukları tahmini süre bilgisi eklenerek ne kadar vakit ayıracaklarına ilişkin ön bilgi edinmeleri sağlanmıştır. Eksik veri nedeniyle ilgili örneğin örneklem dışarısına çıkarılmasının önlenmesi adına tüm sorular zorunlu tutulmuştur. Alınan tüm bu önlemlerle zaman yüküne yol açmanın önüne geçilmiştir.

6.3 Ölçme Araçları

Amaçlarda belirtilen sorulara ilişkin veriler, kurulan hipotezler doğrultusunda ilişkileri anlamak adına anket yöntemiyle katılımcılardan toplanmıştır. Ankette uluslararası ve yerel literatürde geçerlilik ve güvenilirlikleri kanıtlanmış ölçekler kullanılmıştır. Kullanılan ölçeklerden bazıları daha önce Türkçe'ye kazandırılmış ve hem orijinal dilinde hem de çevrildiği halinde Türkçe dilinde geçerlilik ve güvenirlilik testlerine tabi tutulmuştur. Bu ölçekler ilgili çalışmalarda çevrildiği haliyle kullanılmıştır. Türkçe literatürde kullanıldığı tespit edilemeyen ve bu çalışmada kullanılmasının faydalı olacağı düşünülen İngilizce dilindeki ölçekler ise atıf alma sayısı yüksek, geçerlilik ve güvenirlilik testleri yapılmış ölçeklerden seçilmiştir. Seçilen ölçekler alanında uzman ve her iki dili de ileri seviyede bilen 2 sektör profesyoneli tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiş sonrasında 2 akademisyenden destek alınarak tekrar Türkçeden İngilizceye çevrilmiş, çevirinin anlamını ne derece koruduğu araştırmacı ve danışmanı tarafından değerlendirilmiştir. Çeviri farklılıklarından anlamı ve terminolojiyi en iyi yansıtıldığına inanılan hali tercih edilerek çevirinin bütünlüğü ve doğruluğu sağlanmış anket soruları mevcut haline ulaştırılmıştır. Türkçeye ilk kez çevrilerek kullanılan ölçeklerin de geçerliliği ve güvenirliği bu çalışma içerisinde test edilmiştir. Bu doğrultuda anket soruları oluşturulurken literatürde yer alan belirli testlerden geçmiş ve atıf almış çalışmalardan faydalanılmıştır (Kangala, 2023). Pilot çalışma kapsamında 30 anket formu ile ön test yapılmıştır. Yapılan ön test sonucunda katılımcılardan soruların açıklığı ve anlaşılırlığı hakkında görüşleri toplanmış, minör cümle ve kelime düzeltmeleri dışında ayrıca bir düzeltmeye ihtiyaç duyulmamıştır. Anketin dağıtımı yapılırken anketin ulaştırıldığı katılımcılara karşılama ekranında içerik hakkında bilgi verilmesi ve ihtiyaç duydukları anda araştırmacıya ulaşmalarının mümkün kılınması adına iletişim bilgilerinin eklendiği Ek-1 anket öncesi katılımcı bilgilendirme formu paylaşılmıştır. Anket sorularının cevaplandırılmasında 5'li likert ölçek (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5=

Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır. Anket, toplamda 38 sorudan oluşmaktadır. Kullanılan ölçeklerin bu çalışmada kullanılması adına ilgili tüm izinler alınmış ve Ek-2 bölümünde paylaşılmıştır. Uygulanan anket formunda ölçek sorularına ek olarak yöneltilen 7 soru ile kurumun faaliyet alanının sınırları(faaliyet statüsü), faaliyet gösterdiği sektör, çalışan sayısı, katılımcının çalıştığı departman ve pozisyonu, kurumunda kaç yıldır çalıştığı ve toplam iş tecrübesi gibi sorular da sorulmuştur. Detayı 6.4 nolu Veri toplama süreci ve uygulama bölümünde verilmek üzere elde edilen kullanılabilir 378 yanıttan elde edilen veriler üzerinde yapılan frekans analizi sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Örnekleme ilişkin demografik veriler ve frekans analizleri

Sorular	Yanıtlar	Adet	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Departman	Satış-Pazarlama	97	25.7 %	25.7 %
	Mali İşler-Muhasebe	49	12.7 %	38.4 %
	İnsan Kaynakları	14	3.7 %	42.1 %
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	69	18.3 %	60.3 %
	Bilgi Teknolojileri	113	29.9 %	90.2 %
	Satın Alma	29	7.7 %	98.1 %
	Yönetim	7	1.9 %	100.0 %
Unvan	Kıdemli Uzman veya Uzman	160	42.3 %	42.3 %
	Grup Yöneticisi / Birim Yöneticisi	158	41.8 %	84.1 %
	Direktör	36	9.5 %	93.7 %
	C seviye yönetici (CEO, CFO, CIO, COO vb.)	24	6.3 %	100.0 %
Toplam Tecrübe	0-2 Yıl	13	3.4 %	3.4 %
	3-5 Yıl	50	13.2 %	16.7 %
	6-10 Yıl	118	31.2 %	47.9 %
	11-15 Yıl	70	18.5 %	66.4 %
	16 Yıl ve üzeri	127	33.6 %	100.0 %
Kurum Tecrübesi	0-1 Yıl	91	24.1 %	24.1 %
	2-4 Yıl	149	39.4 %	63.5 %
	5-7 Yıl	45	11.9 %	75.4 %
	8-10 Yıl	40	10.6 %	86.0 %
	11 Yıl ve üzeri	53	14.0 %	100.0 %

Sorular	Yanıtlar	Adet	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Sektör	Tarım, Ormancılık, Balıkçılık (SIC Kodu 01-09)	10	2.6 %	2.6 %
	Madencilik (SIC Kodu 10-14)	9	2.4 %	5.0 %
	İnşaat (SIC Kodu 15-17)	11	2.9 %	7.9 %
	İmalat (SIC Kodu 20-39)	82	21.7 %	29.6 %
	Ulaşım ve Kamu Hizmetleri (SIC Kodu 40-49)	43	11.4 %	41.0 %
	Toptan Ticaret (SIC Kodu 50-51)	9	2.4 %	43.4 %
	Perakende Ticaret (SIC Kodu 52-59)	50	13.2 %	56.6 %
	Finans, Sigorta, Gayrimenkul (SIC Kodu 60-67)	73	19.3 %	75.9 %
	Hizmetler (SIC Kodu 70-89)	86	22.8 %	98.7 %
	Kamu Yönetimi (SIC Kodu 90-00)	5	1.3 %	100.0 %
Çalışan Sayısı	250-499	63	16.7 %	16.7 %
	500-999	55	14.6 %	31.2 %
	1000-1999	70	18.5 %	49.7 %
	2000 ve üzeri	190	50.3 %	100.0 %
Faaliyet Statüsü	Ulusal	102	27.0 %	27.0 %
	Uluslararası	162	42.9 %	69.8 %
	Global	114	30.2 %	100.0 %

N=378

Elde edilen veri setine ilişkin yöneltilen demografik soruların mod ve medyanları hakkında bilgi vermenin verilerin yapısının anlaşılmasına yardımcı olacağı görüşündeyiz. Bu doğrultuda 7 soru için elde edilen mod ve medyan bilgileri Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Örneklem Verisine İlişkin Mod, Medyan Dağılımları

	Departman	Unvan	Toplam Tecrübe	Kurum Tecrübesi	Sektör	Çalışan Sayısı	Faaliyet Statüsü
Medyan	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	Grup Yöneticisi / Birim Yöneticisi	11-15 Yıl	2-4 Yıl	Perakende Ticaret (SIC Kodu 52-59)	2000 ve üzeri	Uluslararası
Mod	Bilgi Teknolojileri	Kıdemli Uzman veya Uzman	16 Yıl ve üzeri	2-4 Yıl	Hizmetler (SIC Kodu 70-89)	2000 ve üzeri	Uluslararası

N=378

6.3.1 Dijital yetenekler ölçeği

Dijital dönüşüm, kurumun sahip olduğu dijital yetenekler ve geliştirdiği dijital olgunluk seviyeleriyle ulaşmak istediği bir hedef diğer yandan da sürekli devam eden bir yolculuktur. Dinamik yetenekler teorisi kapsamında (Teece, 2007) dinamik yeteneklerin firma performansı ile etkileşimi sıklıkla incelenmiştir. Dinamik yeteneklerin oluşturulması ve geliştirilmesi yeni yeteneklere yatırım yapmak ile mümkündür, bu doğrultuda katılımcılardan yeni çözümleri geliştirmeye verdikleri öncelik öğrenilerek dijital yeteneklerinin düzeyi ve firma performansına katkısı ölçümlenebilir (Zehir, 2023). Kurumların dijital yeteneklere yatırım yapması sahip olduğu dijital becerileri ve yetkinlikleri kullanarak kurumların dijital olgunluğunun gelişmesine ve kurumların gösterdikleri finansal ve finansal olmayan bütüncül performans yaklaşımında rakiplerinden farklılaşmasına yol açmaktadır (Zhou, Yim ve Tse, 2005; Gatignon ve Xuereb, 1997; Zhou ve Wu, 2010). Kaynak bağımlılık teorisi ve dinamik yetenekler teorisinden faydalanarak geliştirilen dijitalleşme ile ilgili birçok ölçek bulunmaktadır. Khin ve Ho (2019), dijital yeteneklere sahipliğin faydasının anlaşılması için literatürdeki çalışmalardan da faydalanarak kendi ölçeklerini geliştirmişlerdir. Bu doğrultuda Khin ve Ho'nun (2019) çalışmasında geliştirdikleri ölçeğin dijital yetenekler boyutunu oluşturan 5 soru ve dijital odaklılık için kullandıkları 4 soru adapte edilerek bu çalışmada dijital yetenekleri ölçümlemek için kullanılmıştır. Çalışmalarında da yer verdikleri üzere dijital

odaklılık ile ilgili soru seti Zhou, Yim ve Tse (2015) ve Gatignon ve Huereb'in (1997) ilgili çalışmalarından, dijital yetenekler ile ilgili soru seti için ise Zhou ve Wu (2010) çalışmasından faydalanmışlardır. Khin'den alınan ölçek kullanım onayı Ek-2 Ölçek kullanım izinleri kısmında paylaşılmıştır. Kullanılan 9 soru Türkçeye kazandırıldığı haliyle aşağıdaki şekilde Tablo 11'de incelenebilir.

Tablo 11. Dijital yetenekler ölçek soruları

Madde Sayısı	Dijital yetenekler ölçek sorusu
1	Kurumumuz yeni çözümleri geliştirirken dijital teknolojileri kullanmaya kararlıdır.
2	Kurumumuzun çözümleri yüksek dijital teknolojiye sahiptir.
3	Yeni dijital teknoloji, kurumumuzda kolaylıkla kabul görmektedir.
4	Kurumumuz, inovasyon çalışmalarında her zaman dijital teknolojiyi kullanma imkanları aramaktadır.
5	Kurumumuz önemli dijital teknolojileri edinmede başarılıdır.
6	Kurumumuz yeni dijital fırsatların belirlenmesinde başarılıdır.
7	Kurumumuz dijital dönüşüme yanıt vermede başarılıdır.
8	Kurumumuz en güncel dijital teknolojilere sahip olmada başarılıdır.
9	Kurumumuz dijital teknolojileri kullanarak inovatif ürün/hizmet/süreç geliştirmede başarılıdır.

6.3.2 Dijital olgunluk ölçeği

Dijital olgunluğun kurumların firma performansı üzerinde olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Başarılı çıktılar sağlayan kurumlar dijital dönüşüm yolculuklarında belli bir eşiği aşmış ve olgunluk düzeylerini arttırmışlardır. Dijital olarak daha olgun olan kurumların karlılıklarını ve gelir arttırma performanslarını daha az olgun olan kurumlardan daha yüksek düzeylere çekebildikleri gözlemlenmiştir (Jafvert ve Gustafsson, 2019). Edinilen dijital yetenekler dijital olgunluğa olumlu etki etmektedir, bu doğrultuda dijitalleşmeyi sağlayan dijital yetenekler ve kurumun dijital olgunluk

düzeyinin ölçümü araştırma modeline değişken olarak dahil edilmelidir (Kayabaşı, 2023). Dijital olgunluğun dijital yeteneklerin etkisini güçlendireceği düşünülmektedir (Kangala, 2023). Dijital olgunluk; kurumların müşterilerine yaşattıkları deneyim, operasyonel süreçleri, iş modellerindeki gelişmişlikleri üzerinden ölçülebilir. Bu doğrultuda Alma Çallı ve Çallı'nın (2021) geliştirdikleri ölçek dijital olgunluğun ölçümüne oldukça uygun ve doğrulanmış bir çalışmadır.

Alma Çallı ve Çallı'nın (2021), Jafvert ve Gustafsson'un (2019) geliştirdiği ölçeği Türkçeye kazandırmışlar ve çalışmalarında Dijital Olgunluk ölçeği olarak kullanmışlardır. Ölçekten müşteri deneyimini ölçümleyen 4, operasyonel süreçleri ölçümleyen 4, ve iş modellerini ölçümleyen 2 soru ile toplam 10 soru dahil edilmiştir. Çallı'dan alınan ölçek kullanım onayı Ek-2 Ölçek kullanım izinleri kısmında paylaşılmıştır. Kullanılan 10 soru ilgili çalışmadan aktarıldığı haliyle Tablo 12'de incelenebilir.

Tablo 12. Dijital olgunluk ölçek soruları

Madde Sayısı	**Kurumun mevcut dijital olgunluk seviyesi ölçek sorusu**
Müşteri Deneyimi	
1	Kurumumuzda müşterilerimizi daha iyi anlamak için dijital teknolojiler (analitik, sosyal medya, mobil, gömülü cihazlar vb.) kullanılmaktadır.
2	Kurumumuzda ürün ve hizmetlerimizi pazarlamak için dijital kanallar kullanılmaktadır. (dijital kanallar = çevrimiçi kanallar, sosyal medya, mobil)
3	Kurumumuzda ürün veya hizmetler dijital kanallar üzerinden de satılmaktadır. (dijital kanallar = çevrimiçi kanallar, sosyal medya, mobil)
4	Kurumumuz müşteri hizmetleri sunmak için dijital kanalları kullanmaktadır.
Operasyonel Süreçler	
5	Teknoloji, kurumumuzda müşteri odaklılık ve kurumla ilgili süreçlerin yeni şekillerde birbirine bağlanmasına imkan tanımaktadır (süreç=yapılan işler, iş faaliyetleri)

Madde Sayısı	Kurumun mevcut dijital olgunluk seviyesi ölçek sorusu
6	Kurumumuz, temel iş faaliyetlerini otomasyona dayalı olarak gerçekleştirmektedir (otomasyon= işlerin insan aracılığı olmadan büyük ölçüde otomatik işleyen araç ve ekipmanla yapılması)
7	Kurumumuz, temel operasyon ve müşteri bilgilerine ait sistematik bir görünüme sahiptir. (sistematik görünüm = çeşitli departmanlar, gruplar, kuruluşlar, sistemler arasında yakın ve kesintisiz koordinasyon)
8	Kurumumuzda daha iyi operasyonel kararlar almak için iş analitiği kullanılmaktadır.
	İş Modeli
9	Kurumumuzda, mevcut ürün ve hizmetlerin performansını veya katma değerini artırmak için bilişim teknolojileri kullanılmaktadır.
10	Kurumumuz, bilişim teknolojilerine dayalı yeni iş modelleri geliştirmiştir.

6.3.3 Çevresel belirsizlik ölçeği

Kurumların sahip oldukları dijital yeteneklerle farklılaşmaları ya da doğru dijital yeteneklere yatırım yapmaları faaliyet gösterdikleri çevre koşullarıyla ilgilidir. Çevre koşullarının dijital yeteneklerin ya da dijital olgunluğun performans üzerinde düzenleyici değişken olarak etkisi vardır (Kangala, 2023). Çevrenin etki ve dinamikleri kurumların yapmaya çalıştığı değişiklikler, sahip olmak istedikleri yetkinlikler ve bunları kullanarak ulaşmaya çalıştıkları daha iyi ve sürdürülebilir performans üzerindeki etkilerin şiddetini ve yönünü etkilemektedir (Zhao, Meng, Wang, ve Alam, 2023).

Çevre faktörünü oluşturan boyutlar çeşitli çalışmalarda farklılık göstermekle birlikte açıklama gücü açısından teknolojik çalkantıları ve rekabetin yoğunluğunu dikkate alan Coreynen vd. (2020), ilgili çalışmalarında bu etkiyi Jaworski ve Kohli (1993) ve Kemper, Schilke ve Brettel'in (2013) çalışmalarında geliştirdikleri ölçeklerden uyarlayarak oluşturdukları ölçek üzerinden sorgulamışlardır. İlgili ölçeğin dilimize kazandırılmasının gerekli ve modelimizdeki dijital yeteneklerin ve dijital olgunluğun kurumun performansına etkisinde düzenleyici etkisi olduğu düşünülmektedir.

Coreynen vd. (2020) çalışmalarında hizmetlerin dijitalleşmesini dinamik yetenekler ve durumsallık teorisi yaklaşımı ile ele alırken keşfedici ve faydalanıcı yaklaşımlara yönelik sorularının yanında iş çevresini de ölçümlemek için geliştirilen ölçeklerden faydalanmışlardır. Teknolojik çalkantılar alt boyutu 5 soru ve rekabet yoğunluğu alt boyutu 6 soru üzerinden iş çevresinin etkilerini oluşturan iki alt boyut olarak Coreynen vd. (2020) çalışmasında ele alınmıştır. Bu iki boyut ise sırasıyla teknolojik çalkantılar için Jaworski ve Kohli (1993), rekabet yoğunluğu için Kemper vd. (2013) çalışmalarından uyarlanmıştır. Matthyssens'den alınan ölçek kullanım onayı Ek-2 Ölçek kullanım izinleri kısmında paylaşılmıştır. Bu ölçek içerisinde ters kodlu soru kullanımı ile katılımcıların dikkatini yeniden sağlaması ve sorulara benzer yanıtlar verilmesinin önüne geçilmek istenmiştir. Kullanılan 11 soru Türkçeye kazandırıldığı haliyle aşağıdaki şekilde Tablo 13'te incelenebilir.

Tablo 13. İş çevresinin etkileri ve özellikleri ölçek soruları

Madde Sayısı	İş çevresinin etkileri ve özellikleri ile ilgili ölçek sorusu
Teknolojik Çalkantılar	
1	Sektörümüzde teknoloji hızla değişmektedir.
2	Sektörümüzde teknolojik gelişmeler diğerlerine kıyasla görece önemsizdir. (tk)
3	Teknolojik değişiklikler sektörümüzde büyük fırsatlar sunmaktadır.
4	Sektörümüzde teknolojinin önümüzdeki 2 ila 3 yıl içinde nereye gideceğini tahmin etmek çok zordur.
5	Sektörümüzde teknolojik atılımlar sayesinde birçok yeni ürün veya hizmet fikri mümkün hale gelmiştir.
Rekabet Yoğunluğu	
6	Sektörümüzde rekabet çok yoğundur.
7	Sektörümüzde çok fazla promosyon rekabeti yaşanmaktadır.
8	Sektörümüzde bir kurumun sunabileceği her şey, rakipleri tarafından kolayca tekrarlanabilmektedir.
9	Sektörümüzde fiyat rekabeti belirleyicidir.
10	Neredeyse her gün yeni bir rekabetçi hamle duyulmaktadır.
11	Rakiplerimiz görece zayıftır.

6.3.4 Firma performansı ölçeği

Geleneksel iş performansı genellikle tek bir karlılık ölçümü olan aktif karlılık oranı ya da yatırım getirisi oranı ile ölçülür, bu da örgütsel performansın dar ve eksik bir resmini sunar. İş stratejisi alanındaki çalışmalar, kurumdaki ana paydaşların çok yönlülüğü nedeniyle çok boyutlu performans ölçütlerinin kullanılması gerektiğini öne sürmektedir (Marchand, Kettinger ve Rollins, 2002). Bu çalışmada katılımcılardan kurumlarının finansal ve finansal olmayan performansları hakkında bilgi vermeleri istenirken son üç yıllık dönemi (2022-2024) dikkate almaları istenmiştir. Bu yaklaşım, "sürdürülebilir performans kavramına yaklaşmak ve zamansal dalgalanmaları en aza indirmek" amacı taşımaktadır (Galbreath ve Galvin, 2008). Çalışma, performansı değerlendirmek için algıya dayalı ölçümler kullanmaktadır; yani, objektif ölçümler yerine öznel ölçümler tercih edilmiştir. Strateji araştırmalarında algıya dayalı performans ölçümü yaygın olarak kullanılmaktadır (Galbreath ve Galvin, 2008; Fonti, Maoret ve Whitbred, 2017). Bazı araştırmacılar (Venkatraman ve Ramanujam, 1986; Bauer ve Matzler, 2014), örnekleme dayalı araştırmalarda öznel ölçümlerin kullanılması durumunda bile sonuçların genellikle oldukça doğru olduğunu, çünkü ölçüm aracının özel olarak araştırma sorularını ele almak üzere tasarlandığını öne sürmektedir. Öznel ölçümler firmanın özellikle finansal performansın ölçümü için objektif ölçümlerin alternatifi olarak görülmemeli, mümkün olan durumlarda objektif ölçüm kullanılmalı iken aktif karlılığı, satış performansı gibi göstergelerde objektif ölçümler ve öznel ölçümler arasında güçlü bir korelasyon olduğuna yönelik çalışmalar da literatürde mevcuttur (Dess ve Robinson, 1984). Bu çalışma, hem kurumsal performansı yalnızca finansal boyutu ile ele almadığı için öznel ölçütlere ihtiyaç duyacağı gerekçesi ile hem de Türkiye'de Borsa İstanbul'a kote olan firmalar dışındaki kurumların finansal verilerini kamuya açıklama zorunluluğu olmamasından hareketle doğru veriye ulaşmanın çoğunlukla mümkün olmayacağını göz önüne alarak öznel ölçümlerle ilerlemiştir. Dijital dönüşümün kuruma dijital yetenekler kazandırması ve kurumun bu dijital yeteneklerle üstün performans gösterebileceği ortamı yaratması beklenmektedir. Bu doğrultuda kurumların finansal ve finansal olmayan performansının ölçülmesi, nihai amaca ne derece ulaşıldığını anlamada araştırmacı ve profesyonellere yardımcı olmaktadır (Kamasak, 2017). Bayarçelik (2012) çalışmasında incelenen faktörlerin firma performansa etkisini ölçerken hem finansal performans hem de finansal

olmayan performans kriterleriyle kapsamlı bir ölçüm yapmayı önermiştir. Literatür incelendiğinde örgütsel performans göstergeleri; finansal faydalar, stratejik değer, pazar değeri, kurumsal verimlilik ve etkinlik ve kapasite kullanımı olarak sıralanabilir (Liang, You ve Liu, 2010; Lin vd., 2011). Kurumların finansal olmayan performansı ölçülürken yalnızca bugünü değil gelecekteki durumu da tahmin edilmeye çalışılmalıdır. Kurumlar yalnızca bugünü, anlık performans ve karlılıkları düşünülerek yönetilemez. Sürdürülebilirlik ve hayatta kalma, yarın da var olma kurumların temel güdüsü olduğundan bunu sağlamak için uyum sağlama ve inovasyon gerçekleştirme faydalanılacak temel enstrümanlardır. Bu doğrultuda inovasyon performansının (Ozbağ, 2010) olduğu gibi ölçülmesi bütüncül performans ölçümü yaklaşımına katkıda bulunmuştur.

Firma performansı boyutu için yaptığımız literatür çalışmaları sırasında birçok ölçeğin kullanıldığı tespit edilmiştir. Temelde kurumların çıktı ve finansal oran performanslarına yönelik sorular yönelten bu ölçekler, aynı zamanda kalite ve müşteri memnuniyeti gibi nicel ölçümü de yapılabilen nitel kavramları da içermektedir. Bu doğrultuda soru sayısı, soruların dağılımı ve kapsayıcılığını da dikkate alarak aldığı atıf sayısını da göz ardı etmeden Ek-2'de ölçek kullanım onayı alınmış, Kılıç Keçeli (2015)'in de çalışmasında yer verdiği Alpay, Bodur, Yılmaz ve Çetinkaya'nın (2008) çalışmalarında geliştirdikleri ölçekten faydalanılmıştır. Kullanılan 10 soru ilgili çalışmadan aktarıldığı haliyle Tablo 14'de incelenebilir.

Tablo 14. Firma performansı boyutu ölçek soruları

Madde Sayısı	**Firma performansı boyutu ilgili ölçek sorusu**
	Rakiplerimize ve pazarın gelişimine nazaran son üç yıllık zaman diliminde değerlendiriniz
Finansal Performans	
1	Kurumumuzun toplam satışları yüksektir.
2	Kurumumuzun pazar payı yüksektir.
3	Kurumumuzda yatırımların geri dönüş oranı yüksektir.
4	Kurumumuzun genel karlılığı yüksektir.

Madde Sayısı	Firma performansı boyutu ilgili ölçek sorusu
Finansal Olmayan Performans	
5	Kurumumuzda ürün ve hizmetlerin kalitesi yüksektir.
6	Kurumumuzda müşteri memnuniyeti yüksektir.
7	Kurumumuzun çalışan tatmini yüksektir.
8	Kurumumuzda pazara sürülen yeni ürün ve hizmetlerin sayısı yüksektir.

6.4 Veri Toplama Süreci ve Uygulama

Yurtdışında yapılan çalışmaların genellikle büyük ölçekli firmalarda yapılması (Bayarçelik, 2012), dijital dönüşüm gibi yatırım ve odaklılık gerektiren konularda büyük ölçekli firmaların öncü nitelik göstermesi ve daha önde olması nedeniyle bu alana yatırım yapan ve konuyu gündemine almış Türkiye Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren firmalara erişilmek istenmiştir. Bu doğrultuda araştırmada kullanılan veriler yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biri olan anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Soruların diğer araştırma yöntemlerine göre daha geniş kitlelere ulaştırılabilmesi ve gerek zaman gerekse maliyet açısından daha avantajlı olması nedeniyle araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket yöntemi tercih edilmiştir. Örneklemimiz çevrimiçi anket yolu ile toplanmıştır. Anonimliği bozabilecek, katılımcılardan çalışmanın kapsamına herhangi bir fayda sağlamayan herhangi bir kişisel veri, demografik bilgi toplanmamıştır. Şirket adı bilgisi yalnızca kurumların temsil tekilliğini sağlamak adına ayrıştırma için kullanılmış ardından hızlıca imha edilmiştir. Bu doğrultuda Maltepe Üniversitesi etik kuruluna gerekli sunumlar yapılmış ve Ek-3'te paylaşılan Etik kurul kararı ile sosyal bilimler alanında yapılan bu veri toplama çalışması için gerekli uygunluklar alınmıştır. Anketler çevrimiçi anket platformu Google Forms kullanılarak hazırlanmış ve Linkedin başta olmak üzere çevrimiçi ağlar ve ayrıca mezun toplulukları ve iş bağlantıları da kullanılarak çevrimiçi ve çevrimdışı şekilde alıcılara ulaştırılmıştır. Belirlenen 5000 firmalık evren içerisinde Fortune 500 ve İSO 500 listelerinden de faydalanılarak sıralama doğrultusunda en büyük firmalardan başlanarak anket formunu doldurmak üzere katılımcılar davet edilmiştir. Çalışmamızda analiz birimi olarak işletmeler ele alındığından her işletmeyi temsil edecek bir kişi davet edilmiştir, toplam davet

dağılımında da yanlılık oluşturmamak adına departman, pozisyon/yöneticilik gibi kriterlerde dengeli bir dağılım hedeflenmiş, toplanan veride de bu dengenin sağlandığı gözlemlenmiştir. İlgili kişinin yanıt vermediği gözlemlendiğinde aynı kurumdan başka bir kişi davet edilmiş ve bir kurumda birden fazla yanıt alınması durumu takip edilmiştir. Böyle bir durum oluştuğunda ise iki yanıtın ortalaması alınarak tek bir veri olarak analize dahil edilmiştir. Kolayda örneklemeden faydalanıldığı için örneklem dışı kalabilecek cevapların alınması durumuna karşın kurum büyüklüğü sorusu anket kapsamına eklenmiş, 1-250 kişilik firmalar küçük ve orta boyutlu ölçekli firma olarak tanımlanarak çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Veri toplama süresi olarak Kasım-Aralık 2024 2 aylık bir süre belirlenmiş olsa da davet edilen 500'e yakın kurum, 1000 üzeri katılımcı arasında hedeflenen örneklem büyüklüğünün üzerine Kasım 2024 sonuna kadar ulaşılması sonrasında çevrim içi anket yeni yanıt kabul etmeye kapatılmıştır. Çevrimiçi anket toplama aracının özelliğinden faydalanarak tüm soruların yanıtlanması zorunlu tutulmuş, bu doğrultuda veri eksikliği nedeniyle örneklem havuzundan çıkarılmak zorunda kalınan katılımcı olmamıştır. Dönüş alınan katılımcıların kurumlarından ikinci kişilere ankete katılım daveti iletilmemiştir. Sınırlı sayıda vakada, kurumu temsilen ikinci kişiye gönderilen davetin ardından hem ikinci hem birinci kişiden yanıt alındığı görülmüş bu durumlarda o kurumu temsilen iki yanıtırn ortalaması analizlere dahil edilmiştir. Yanıtların standart sapması da incelenmiş, katılımcıların ne kadar dikkatli yanıt verdikleri dikkate alarak standart sapması sıfır veya sıfıra yakın olan yanıtlar, kurum çalışan büyüklüğü kapsamında 1-250 grubunda olan yanıtlar elenmiştir. Bu doğrultuda toplanan 408 yanıttan örneklem dışı bırakılan ve mükerrer temsil nedeniyle ortalaması alınanlar dikkate alınarak 378 kurum temsili ile hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır.

Çalışmada 45 ifadeden oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Söz konusu anket formu beş bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümü katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olarak 7 sorudan oluşmaktadır. Anketin ikinci bölümü ise kurumun dijital yetenek düzeyinin belirlenmesine yönelik hazırlanmış toplam 9 ifadeden oluşmaktadır. Anketin üçüncü bölümünde kurumların dijital olgunluk düzeylerini ölçmek için hazırlanan 10 soruluk anket kullanılmıştır. Dijital olgunluk, müşteri deneyimini ölçümleyen 4, operasyonel süreçleri ölçümleyen 4 ve iş modellerini ölçümleyen 2 soru ile alt boyutlara ayrılmıştır Anketin dördüncü bölümünde kurumların faaliyet gösterdiği

iş çevresinin özellikleri ve kurumlar üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik 11 soru yöneltilmiştir. Teknolojik çalkantılar boyutu 5 soru ve rekabet yoğunluğu 6 soru üzerinden iş çevresini oluşturan iki alt boyut olarak tanımlanmıştır. Anketin son bölümünde firma performansı 4 soru finansal performansı, kalan 4 soru da finansal olmayan performansı ölçümleyecek şekilde 8 soru ile temsil edilmiştir. Katılımcıların demografik özelliklerini öğrenmeyi hedefleyen ilk bölüm haricindeki tüm sorulara verebilecekleri alternatif yanıtlar 1'den (kesinlikle katılmıyorum) 5'e (kesinlikle katılıyorum) uzanan 5'li Likert tipi tepki skalası üzerinde yer almaktadır. Katılımcıların demografik özellikleri olarak departman, tecrübe, unvan, sektör, çalışan sayısı, faaliyet statüsü gibi bilgiler toplanmak istenmiş, kişisel veri kapsamında ele alınabilecek hiçbir veri talep edilmemiştir. Anket formu hazırlanırken, ankette bulunan soruların ve ifadelerin açık, anlaşılır, katılımcıları sıkmayacak şekilde kısa ve öz olmasına dikkat edilmiştir.

7. VERİ ANALİZİ VE BULGULAR

Yürütülen anket çalışması sonrasında elde edilen veriler için geçerlilik analizi, güvenilirlik analizi, korelasyon testleri gerçekleştirilmiştir. İleri sürülen hipotezlerin doğruluğunun ölçümlenmesi adına değişkenler arası ilişkiyi ortaya koymak adına yapısal eşitlik modeli geliştirilmiş ve bulgular bu bölümde paylaşılmıştır. Toplanan veri sonucunda gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi ile faktörlerin açıklama gücü belirlenmiş ve araştırma modeli tüm faktörleri ve ilişki yönlerini gösterecek şekilde zenginleştirilmiştir. Bu çalışmada Jamovi istatistik yazılımı 2.3.28 sürümü kullanılarak sözü geçen tüm testler gerçekleştirilmiştir.

Ana çalışma için öncelikle frekans ve yüzde dağılımları aracılığıyla tanımlayıcı istatistikler incelenmiştir. Bu doğrultuda katılımcıları tanımlamak için yapılan frekans analizleri yöntem bölümünde paylaşılmış, değişkenleri tanımlayan ortalama ve standart sapma gibi istatistiki değerler bu bölümde raporlaştırılmıştır. Tablo 15'te departmanlara göre dağılımla örneklem havuzunun ortalama ve standart sapma değerleri incelenebilir.

Tablo 15. Departmanlara göre Faktörlerin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Faktörler	Departman	Ortalama	Standart Sapma
Dijital Yetenekler	Satış-Pazarlama	4.01	0.972
	Mali İşler-Muhasebe	3.69	1.071
	İnsan Kaynakları	4.07	0.774
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.77	0.902
	Bilgi Teknolojileri	4.24	0.725
	Satın Alma	3.78	0.834
	Yönetim	3.84	0.551
Müşteri Deneyimi -Dijital Olgunluk	Satış-Pazarlama	3.90	0.996
	Mali İşler-Muhasebe	3.77	1.113
	İnsan Kaynakları	4.05	0.997
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.48	1.134
	Bilgi Teknolojileri	4.04	1.046
	Satın Alma	3.70	1.292
	Yönetim	3.90	1.487

Faktörler	Departman	Ortalama	Standart Sapma
Operasyonel Süreçler – Dijitla Olgunluk	Satış-Pazarlama	3.80	0.870
	Mali İşler-Muhasebe	3.56	1.153
	İnsan Kaynakları	3.90	0.891
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.61	0.851
	Bilgi Teknolojileri	4.12	0.714
	Satın Alma	3.52	0.974
	Yönetim	3.67	0.577
Teknolojik Çalkantılar – İş Çevresinin Etkileri ve Özellikleri	Satış-Pazarlama	4.08	0.970
	Mali İşler-Muhasebe	3.90	0.951
	İnsan Kaynakları	4.26	0.908
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.98	0.880
	Bilgi Teknolojileri	4.34	0.675
	Satın Alma	4.10	0.571
	Yönetim	3.95	0.989
Rekabet Yoğunluğu - İş Çevresinin Etkileri ve Özellikleri	Satış-Pazarlama	3.89	0.796
	Mali İşler-Muhasebe	3.88	0.898
	İnsan Kaynakları	3.76	0.753
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.61	0.800
	Bilgi Teknolojileri	3.82	0.733
	Satın Alma	3.86	0.578
	Yönetim	3.51	0.460
Finansal Performans – Firma Performansı	Satış-Pazarlama	4.01	0.756
	Mali İşler-Muhasebe	3.76	0.930
	İnsan Kaynakları	3.68	0.912
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.65	0.783
	Bilgi Teknolojileri	3.93	2.25
	Satın Alma	4.13	2.25
	Yönetim	3.64	1.75
Finansal Olmayan Performans - Firma Performansı	Satış-Pazarlama	3.91	0.796
	Mali İşler-Muhasebe	3.69	0.898
	İnsan Kaynakları	3.76	0.753
	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	3.61	0.800
	Bilgi Teknolojileri	3.82	0.733
	Satın Alma	3.86	0.578
	Yönetim	3.51	0.460

N=378

Her ölçek için alınan yanıtlar doğrultusunda ölçek bazında her sorunun ortalama değerleri ve standart sapma değerleri Tablo 16'da paylaşılmıştır.

Tablo 16. Ölçek bazlı soruların ortalama ve standart sapma değerleri

Dijital Yetenekler	**do1**	**do2**	**do3**	**do4**	**do5**	**do6**	**do7**	**do8**	**do9**
Ortalama	4.36	3.93	3.95	4.08	3.99	3.94	3.92	3.82	3.87
Standart Sapma	0.902	1.00	1.03	0.993	1.00	1.02	1.02	1.03	1.03

Dijital Olgunluk	**dolg 1**	**dolg2**	**dolg 3**	**dolg 4**	**dolg 5**	**dolg 6**	**dolg 7**	**dolg 8**	**dolg 9**	**dolg10**
Ortalama	3.89	4.01	3.61	3.90	3.94	3.60	3.88	3.85	4.09	3.90
Standart Sapma	1.10	1.09	1.44	1.20	1.00	1.08	0.990	1.03	0.951	1.08

İş Çevresi	**iscev 1**	**iscev2tk**	**iscev 3**	**iscev 4**	**iscev 5**	**iscev 6**	**iscev 7**	**iscev 8**	**iscev 9**	**iscev10**	**iscev11**
Ortalama	4.14	3.94	4.25	3.98	4.41	3.44	3.44	3.68	4.02	3.46	2.62
Standart Sapma	1.04	1.19	0.901	1.09	0.984	0.882	1.31	1.05	0.993	1.09	1.10

Firma Performansı	**kp1**	**kp2**	**kp3**	**kp4**	**kp5**	**kp6**	**kp7**	**kp8**
Ortalama	4.07	4.02	3.77	3.65	4.26	4.15	3.39	3.61
Standart Sapma	0.929	0.974	0.890	1.03	0.841	0.822	1.08	1.03

7.1 Geçerlilik Analizleri

Her bir yapının nicel ölçümü elde edilen verilerin analizinde istatistiksel yöntemlerin kullanılmasını gerektirmektedir (Koçak, 2017). Analizde mevcut bir ölçek kullanılması nedeniyle, maddelerin uygulanan ölçekler ile uyumlu olup olmadığını test etmek, farklı yapılar üzerine yüklenip yüklenmediğini anlamak, yapıların birbirleriyle örtüşüp örtüşmediğini belirlemek, öncelikli olarak değişkenlerin faktör yapılarını belirlemek ve yapısal geçerliliklerini test etmek için en çok olabilirlik yöntemi (maximum likelihood) ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin geçerliliği test edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) (Confirmatory Factor Analysis: CFA), ölçme modellerinin geliştirilmesinde sık kullanılan ve önemli kolaylıklar sağlayan bir analiz yöntemidir. Bu yöntem, önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak gizli değişken (faktör) oluşturmaya yönelik bir işlemdir. Genellikle ölçek geliştirme ve geçerlilik analizlerinde kullanılmakta veya önceden belirlenmiş bir yapının

doğrulanmasını amaçlamaktadır. Doğrulayıcı faktör analizini uygulamak için PLS, AMOS, LISREL ve Jamovi gibi birçok istatistik paket programı bulunmaktadır. Bu tezde açık kaynak kodlu ve ücretsiz bir istatistik paket programı olan Jamovi kullanılmıştır.

Bu araştırmada, bağımsız değişken, ara değişkenler, düzenleyici değişkenler ve bağımlı değişken arasındaki ilişkilerin 38 madde tarafından yansıtıldığı kabul edilmiş ve doğrulayıcı faktör analizi ile geçerlilik analizi bu doğrultuda yapılmıştır. Geçerlilik analizinin amacı, araştırmada ölçülmek istenen değişkenlerin gerçekten ölçülüp ölçülmediğinin anlaşılmasıdır. Geçerlilik analizi uygulanarak, araştırmada ölçüm hatalarından dolayı meydana gelebilecek eksik ya da yanlış bilgi üretme ihtimali minimuma indirgenecektir.

Doğrulayıcı faktör analizi için örneklem sayısının 300 ve üzeri olması şartının sağlanması gerekmektedir. Bu çalışmada örneklem sayısı (N=378) doğrulayıcı faktör analizi için yeterlidir. Doğrulayıcı faktör analizinde incelenen modelin uygunluğunun test edilmesi amacıyla çok sayıda uygunluk ölçütü mevcuttur. Doğrulayıcı faktör analizi, verilerin teorik yapıyla ne kadar iyi uyuştuğunu test eder (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2006). Veriler test edilirken bazı indeksler kullanılır ve bunlar üç başlık altında gruplandırılır: mutlak uyum indeksleri (Ki-kare, GFI, AGFI, RMSEA, RMSR, SRMR), göreceli uyum indeksleri (NFI, CFI, TLI) ve sadelik uyum indeksleri (PGFI, PNFI, PCLOSE). Bu çalışmada, yalnızca Hu ve Bentler (1999) tarafından önerildiği gibi Ki-kare (x^2), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) rapor edilmiştir. Bu uygunluk ölçütlerinin hepsi için belirlenmiş iyi ve kabul edilebilir uyum değerleri bulunmaktadır. Listelenen testler için iyi uyum değerleri ve kabul edilebilir değerler Tablo 17'de sunulmuştur.

Dijital yetenekler ölçeği soruları do1'den do9'a olacak şekilde numaralandırılmış doğrulayıcı faktör analizine tanımlanmıştır. Dijital olgunluk ölçeği soruları dolg1'den dolg10'a olacak şekilde numaralandırılmıştır. Dolg 1-4 soruları müşteri deneyimi, dolg 5-8 soruları operasyonel süreçler, dolg 9-10 soruları iş modeli faktörüne tanımlanmıştır. İş çevresini etkileri ve özellikleri ölçeği soruları iscev1'den iscev11'e olacak şekilde belirlenmiştir. Iscev 1-5 soruları teknolojik çalkantılar, iscev6'den iscev 11'e kadar olan

sorular rekabet yoğunluğu olarak doğrulayıcı faktör analizine yüklenmiştir. firma performansı ölçeği kp1'den kp8'e olacak şekilde sorularla eşleştirilmiştir ve kp1'den kp4'e finansal performans, kp5'den kp8'e finansal olmayan performans olarak etiketlenmiştir. Belirtilen etiketlemeler doğrultusunda yapılan tanımlamalar paket programa girişi yapıldıktan sonra doğrulayıcı faktör analizinin çalıştırılması istenmiştir. Elde edilen sonuçlar yorumlanırken p değerinin <0.05 olması, standart tahmin faktör değerinin >0.50 olması, doğrulayıcı faktör analizine dahil edilmeye devam edilen faktörlerin standart tahmin değerlerinin ortalamasının ise >0.70 olması beklenmektedir. Bu kriterlere uymayan maddeler faktör diyagramından çıkarılmıştır.

Tablo 17. Uygunluk ölçütü, iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değerleri

Uygunluk Ölçütleri	**İyi Uyum Değerleri**	**Kabul Edilebilir Uyum Değerleri**
Ki-Kare testi (x2 /df)	<3	<5
CFI	.95<CFI<1.00	.90<CFI<.95
TLI	.95<TLI<1.00	.90<TLI<.95
SRMR	SRMR<.08	.08<SRMR<.10
RMSEA	RMSEA<.06	.06<RMSEA<.08

Kriterleri sağlamayan maddeler sırasıyla; "Rakiplerimiz görece zayıftır" ibaresi ile Iscevresi11 maddesi p değeri >0.11 olduğu %95 anlamlılık düzeyinde analizlerden çıkarılmıştır. "Sektörümüzde teknolojinin önümüzdeki 2 ila 3 yıl içerisinde nereye gideceğini tahmin etmek çok zordur" ibaresi ile Iscev4 faktör yükü 0.32, "Sektörümüzde teknolojik gelişmeler diğerlerine kıyasla görece önemsizdir" ibaresi ile Iscev2_tk faktör yükü 0.47 değeri alarak 0.50'den düşük olmaları nedeniyle analizlerden çıkarılmıştır (Hair, Hult, Ringle ve Sarstedt, 2014). Dijital olgunluk ölçeği altında iş modelini "Kurumumuzda, mevcut ürün ve hizmetlerin performansını veya katma değerini artırmak için bilişim teknolojileri kullanılmaktadır." dolg9 ve "Kurumumuz, bilişim teknolojilerine dayalı yeni iş modelleri geliştirmiştir." dolg 10 ifadeleri ölçümlemektedir. Buna karşın iş modelini temsil eden bu iki ifadenin diğer boyutlarla 0.91'e varan korelasyon değerlerine sahip olması analiz kapsamından çıkarılması gerekliliğini

doğurmuştur. “Kurumumuzda müşterilerimizi daha iyi anlamak için dijital teknolojiler (analitik, sosyal medya, mobil, gömülü cihazlar vb.) kullanılmaktadır.” olarak belirtilen dolg1 ve “Kurumumuzda daha iyi operasyonel kararlar almak için iş analitiği kullanılmaktadır.” dolg8 ifadeleri dijital yetenekler faktörüyle kesiştiği için analiz kapsamından çıkarılmıştır. Yöneltilen soruların detayı incelendiğinde dolg 1 için çeşitli dijital teknolojilerin kullanımının sahip olunan dijital yeteneklerle eşleştirilmesi, dolg8 için iş analitiği kullanılmaktadır ifadeleri dijital yetenekler ölçeğinin kapsamına yakın olduğu için bu sonuç doğal karşılanmalıdır. Bu doğrultuda analizde tutulmaya devam edilen her bir madde için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda oluşan faktör yükleri ve ilgili referans değerler Tablo 18’de paylaşılmıştır.

Tablo 18. Doğrulayıcı faktör analizi faktör yükleri

Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları		
Faktör Açıklaması	**İndikatör**	**Faktör Yükü**
Dijital Yönelim		
Kurumumuz önemli dijital teknolojileri edinmede başarılıdır.	do5	0.924*
Kurumumuz dijital dönüşüme yanıt vermede başarılıdır.	do7	0.895*
Kurumumuz yeni dijital fırsatların belirlenmesinde başarılıdır.	do6	0.894*
Kurumumuz en güncel dijital teknolojilere sahip olmada başarılıdır.	do8	0.894*
Kurumumuzun çözümleri yüksek dijital teknolojiye sahiptir.	do2	0.867*
Kurumumuz dijital teknolojileri kullanarak inovatif ürün/hizmet/süreç geliştirmede başarılıdır.	do9	0.864*
Yeni dijital teknoloji, kurumumuzda kolaylıkla kabul görmektedir.	do3	0.860*
Kurumumuzda, inovasyon çalışmalarında her zaman dijital teknolojiyi kullanma imkanları aramaktadır.	do4	0.859*
Kurumumuz yeni çözümleri geliştirirken dijital teknolojileri kullanmaya kararlıdır.	do1	0.830*
Müşteri Deneyimi		
Kurumumuz müşteri hizmetleri sunmak için dijital kanalları kullanmaktadır.	dolg4	0.867*
Kurumumuzda ürün ve hizmetlerimizi pazarlamak için dijital kanalları kullanılmaktadır. (dijital kanallar = çevrimiçi kanallar, sosyal medya, mobil)	dolg2	0.790*
Kurumumuzda ürün veya hizmetler dijital kanallar üzerinden de satılmaktadır. (dijital kanallar = çevrimiçi kanallar, sosyal medya, mobil)	dolg3	0.779*

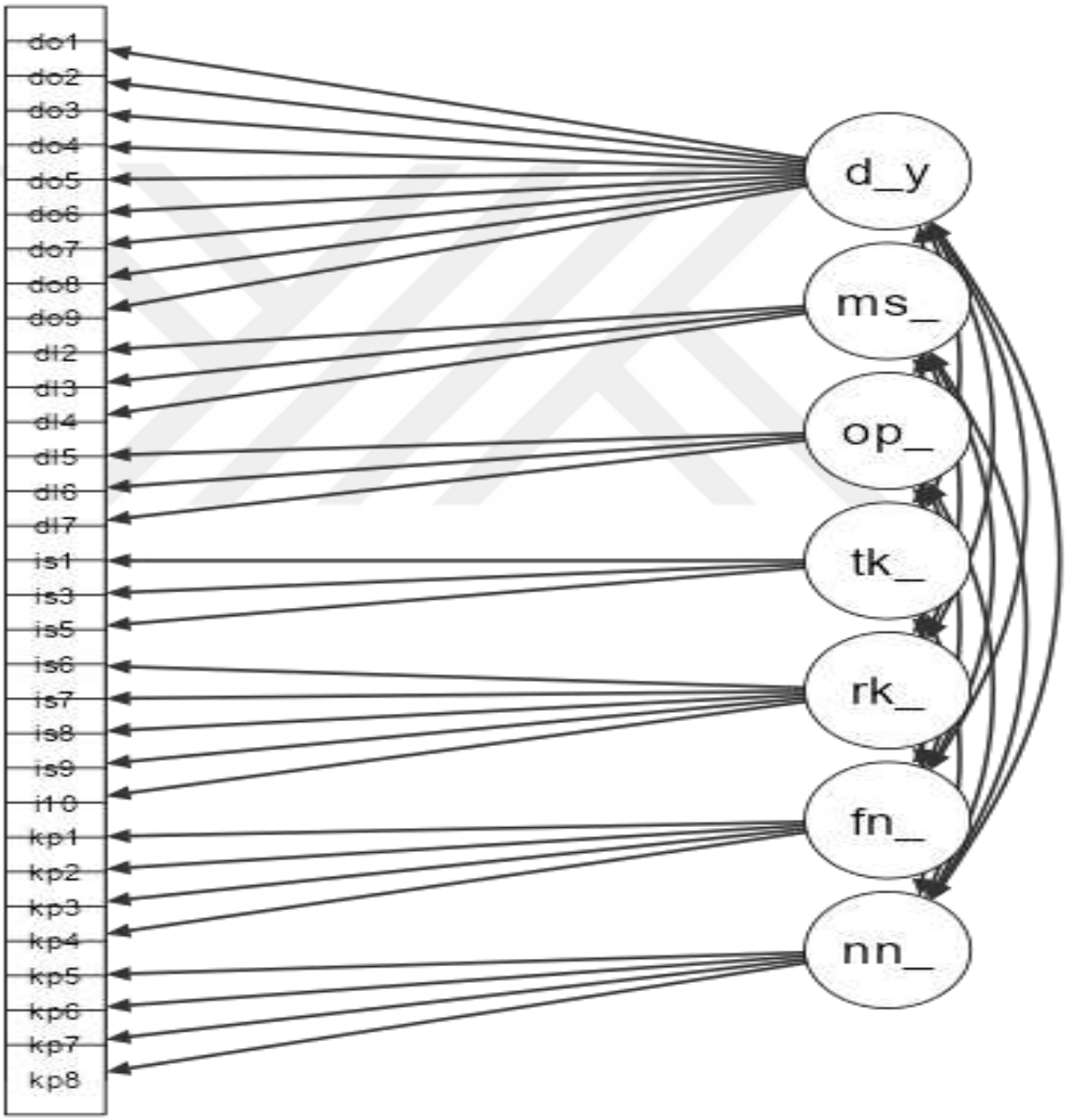
Faktör Açıklaması	İndikatör	Faktör Yükü
Operasyonel Süreçler		
Teknoloji kurumumuzda, müşteri odaklılık ve kurumla ilgili süreçlerin yeni şekillerde birbirine bağlanmasına imkan tanımaktadır (süreç=yapılan işler, iş faaliyetleri)	dolg5	0.890*
Kurumumuz, temel operasyon ve müşteri bilgilerine ait sistematik bir görünüme sahiptir. (sistematik görünüm = çeşitli departmanlar, gruplar, kuruluşlar, sistemler arasında yakın ve kesintisiz koordinasyon)	dolg7	0.789*
Kurumumuz, temel iş faaliyetlerini otomasyona dayalı olarak gerçekleştirmektedir (otomasyon= işlerin insan aracılığı olmadan büyük ölçüde otomatik işleyen araç ve ekipmanla yapılması)	dolg6	0.709*
Teknolojik Çalkantılar		
Teknolojik değişiklikler sektörümüzde büyük fırsatlar sunmaktadır.	iscev3	0.857*
Sektörümüzde teknoloji hızla değişmektedir.	iscev1	0.780*
Sektörümüzde teknolojik atılımlar sayesinde birçok yeni ürün veya hizmet fikri mümkün hale gelmiştir.	iscev5	0.770*
Rekabet Yoğunluğu		
Neredeyse her gün yeni bir rekabetçi hamle duyulmaktadır.	iscev10	0.710*
Sektörümüzde rekabet çok yoğundur.	iscev6	0.660*
Sektörümüzde çok fazla promosyon rekabeti yaşanmaktadır.	iscev7	0.658*
Sektörümüzde bir kurumun sunabileceği her şey, rakipleri tarafından kolayca tekrarlanabilmektedir.	iscev8	0.582*
Sektörümüzde fiyat rekabeti belirleyicidir.	iscev9	0.565*
Finansal Performans		
Kurumumuzda yatırımların geri dönüş oranı yüksektir.	kp3	0.767*
Kurumumuzun genel karlılığı yüksektir.	kp4	0.726*
Kurumumuzun pazar payı yüksektir.	kp2	0.653*
Kurumumuzun toplam satışları yüksektir.	kp1	0.642*
Finansal Olmayan Performans		
Kurumumuzda ürün ve hizmetlerin kalitesi yüksektir.	kp5	0.697*
Kurumumuzda müşteri memnuniyeti yüksektir.	kp6	0.660*
Kurumumuzun çalışan tatmini yüksektir.	kp7	0.655*
Kurumumuzda pazara sürülen yeni ürün ve hizmetlerin sayısı yüksektir.	kp8	0.634*

* p<.001

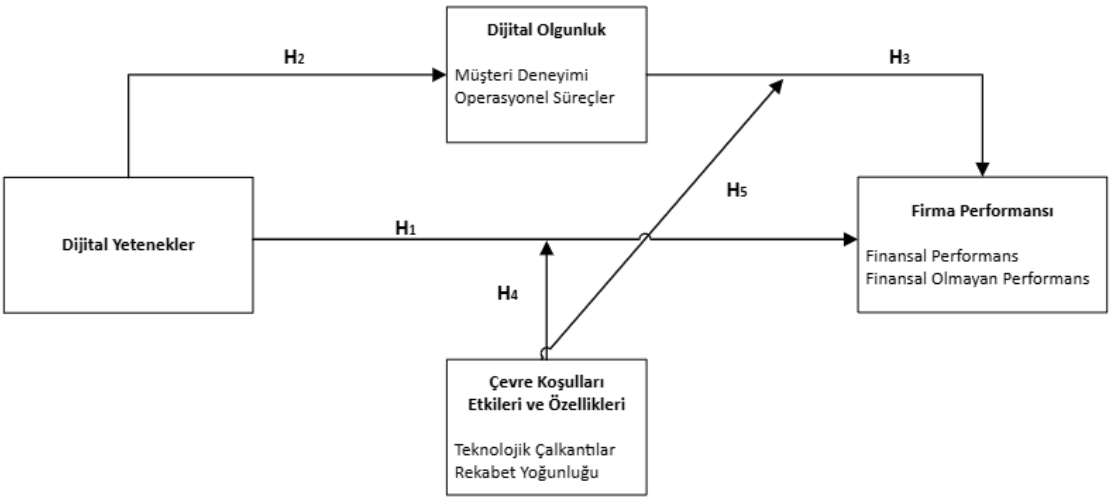
Uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonrası geriye kalan maddelerin hangi faktörlere yüklendiği ve faktörler arası ilişki yönlerini gösteren diyagram Şekil 6'daki gibidir. d_y, dijital yetenekleri, ms_ müşteri deneyimini, op_ operasyonel süreçleri, tk_ teknolojik çalkantıları, rk_ rekabet yoğunluğunu, fn_ finansal performansı, nn_ ise finansal olmayan

performansı temsil etmektedir. İlişkilerin yönü bu diyagramda genel haliyle verilmiş ölçeklerin faktör bazında detaylandırılması, dolg9 ve dolg10 ifadelerinden oluşan iş modeli faktörünün analiz kapsamı dışına çıkarılmasıyla çalışmanın araştırma modeli Şekil 7'de yer aldığı haliyle güncellenmiş, değişkenler arası ilişkilerin yönü daha net şekilde gösterilebilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizi için uygunluk ölçütleri sonuçları Tablo 19'da raporlanmıştır.



Şekil 6. Doğrulayıcı faktör analizi diyagramı



Şekil 7. Doğrulayıcı faktör analizi sonrası oluşan faktör bazlı araştırma modeli

Tablo 19. Doğrulayıcı faktör analizi uygunluk ölçüt sonuçları

Tam uyum Ki Kare testi			
χ^2	df	p	
777	411	< .001	
Uygunluk ölçüt sonuçları			
CFI	TLI	SRMR	RMSEA
0.955	0.949	0.0517	0.0485
RMSEA 90% CI			
Alt	Üst		
0.0433	0.0537		

7.2 Güvenilirlik Analizleri

Güvenilirlik ve geçerlilik çekincelerini gidermek için süreç boyunca titizlik ve kalite ilkeleri takip edilmiş, literatürde kullanılmış olan istatistiki test ve kontroller uygulanmıştır. Bu doğrultuda doğrulayıcı faktör analizinde güvenilirlik analizi her örtük değişkene ait Cronbach Alpha değeri hesaplanarak yapılmıştır. Literatürde güvenirliğin sağlanması adına Cronbach Alpha değerinin 0,70' ten düşük olmaması istenmektedir. Çalışma kapsamındaki ölçekler için Cronbach Alpha değerleri Tablo 20'de listelenmiştir. Tüm bileşik güvenirlilik CR değerlerinin 0.7'den büyük olduğu görülmüş, ölçümlerin güvenilir olduğu çıkarımında bulunulmuştur. Hair vd. (2014), Cronbach'ın alfa tahminlerinin değişkenin göstergeler arası ilişkilerine dayanan güvenilirliği ölçtüğünü,

ancak bileşik güvenilirliğin bireysel göstergelere dayandığını belirtmektedir. AVE(Average Variance Extracted) değerinin >0.50 olması istense de Hair vd. (2014), CR değerlerinin 0.70 ve üzeri olduğu çalışmalarda AVE değerinin >0.40 olarak dikkate alınmasının da yeterli olduğu görüşü mevcuttur (Lam, 2012). Ayırt edici geçerlilik, Çıkarılan Ortalama Varyans-Average Variance Extracted (AVE) değerlerinin kareköklerinin gizli değişkenlerin korelasyonlarıyla karşılaştırılmasıyla değerlendirilmiştir. Bu araştırmada, her bir yapıya ait AVE'nin karekökleri, diğer yapılara ait korelasyonlardan daha yüksek bulunmuş ve bu durum, yapıların ayırt edici geçerliliğini doğrulamıştır (Bkz. Tablo 20 ve Tablo 21).

Tablo 20. Güvenilirlik analizleri - Cronbach Alpha Testi ve AVE değerleri

Araştırmada Kullanılan Ölçekler	**Cronbach's α**	**AVE**
Dijital Yetenekler Ölçeği	0.967	0.769
Dijital Olgunluk Ölçeği		
Müşteri Deneyimi	0.847	0.661
Operasyonel Süreçler	0.841	0.639
İş Çevresi Etkileri Ölçeği		
Teknolojik Çalkantılar	0.839	0.645
Rekabet Yoğunluğu	0.768	0.406
Firma Performansı Ölçeği		
Finansal Performans	0.822	0.488
Finansal Olmayan Performans	0.772	0.438

7.3 Korelasyon Testleri

Değişkenler arasındaki korelasyon değerleri Tablo 21'de verilmiştir. Ayrıca köşegen olarak ve kalın yazılmış değerler ilgili satırdaki değişkenin Çıkarılan Ortalama Varyans değerinin kareköküdür. Bu değerlerin ilgili değişkenin diğer değişkenlerle korelasyon

katsayılarından büyük olması değişkenler arasındaki ayrım geçerliliğinin sağlanabildiğini göstermektedir. Diğer değişkenler arasında anlamlı bir şekilde karşılıklı ilişkiler gözlemlenmiştir. Anlamlı korelasyon katsayıları .232 ile .739 arasında değişmekte olup, iyi ilişkiler olduğunu göstermekte ve çoklu doğrusal ilişkiye yol açabilecek aşırı yüksek bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 21. Korelasyon Matrisi

Korelasyon Matrisi									
		Ort.	**S.S.**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Dijital Yetenekler	3.980	0.897	—					
2	Müşteri Deneyimi	3.840	1.090	**0.548*****	—				
3	Operasyonel Süreçler	3.810	0.892	0.739***	**0.649*****	—			
4	Teknolojik Çalkantılar	4.120	0.849	0.451***	0.387***	**0.452*****	—		
5	Rekabet Yoğunluğu	3.800	0.773	0.232***	0.353***	0.277***	**0.369*****	—	
6	Finansal Performans	3.850	0.731	0.449***	0.322***	0.434***	0.273***	**0.260*****	—
7	Finansal Olmayan Performans	3.880	0.774	0.612***	0.449***	0.574***	0.338***	0.268***	**0.651*****

Not. N=378. Ort.= Ortalama, S.S.= Standart Sapma, *** p < .001

7.4 Hipotez Testleri

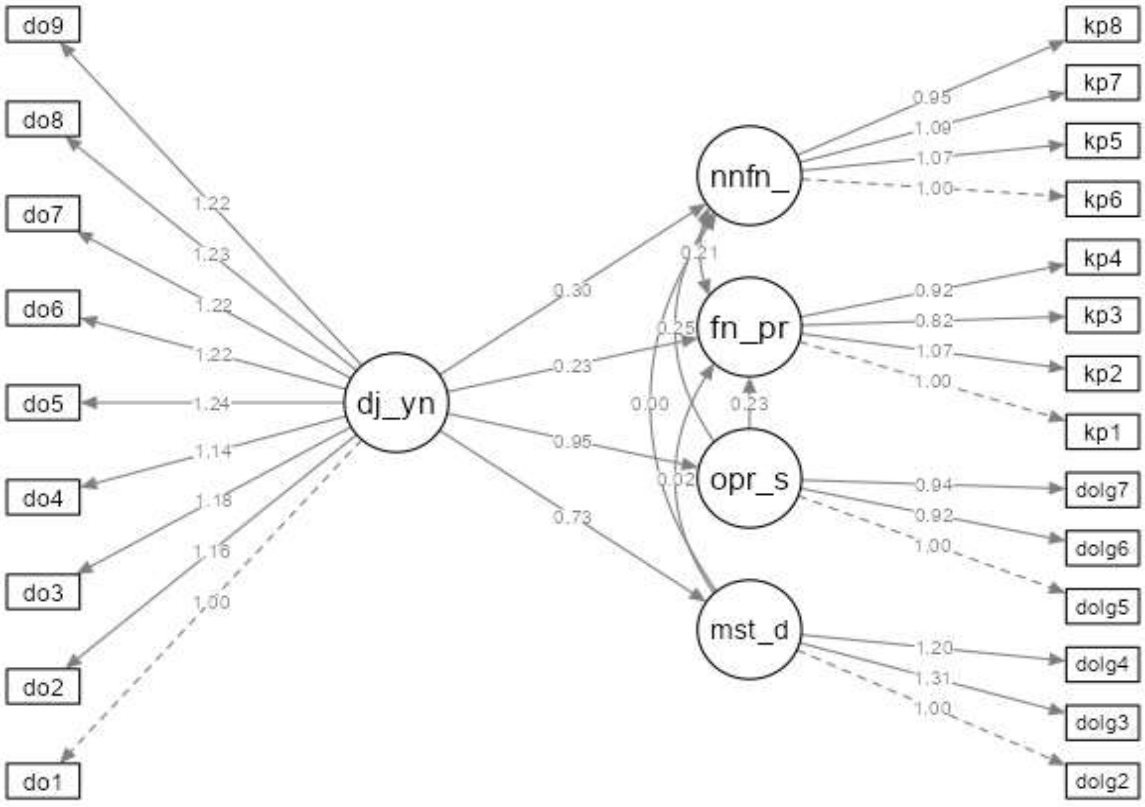
Doğrudan etkilere dayalı hipotezlerin testi için yapısal eşitlik modellemesi uygulanmıştır. Elde edilen çıktı β ve p anlamlılık değerleri incelenerek anlamlı ilişkilerin varlığı aranmış ve hipotez testleri gerçekleştirilmiştir.

7.4.1 Doğrudan ve ara değişken etkilerine dayalı hipotezlerin test edilmesi

Hipotez testi kapsamında, değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek için yapısal eşitlik modeli analizi gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda bağımsız değişken ile bağımlı değişkenler arasındaki, bağımsız değişken ile ara değişkenler arasındaki ve ara değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkilerin etki gücü ortaya konulmuştur. Oluşturulan model Şekil 8'de incelenebilir. Kurulan ilişkilerin açıklama gücüne ilişkin değerler ise Tablo 22'de paylaşılmıştır.

Tablo 22 incelendiğinde dijital yetenekler, finansal performansı açıklamada p=0.058 ve β=0.23251 ile yetersiz kalmaktadır ancak finansal olmayan performans ile ilişkisi p=0.002 ve β=0.35745 ile açıklayıcı nitelik göstermektedir bu doğrultuda H_1 kısmi olarak doğrulanmaktadır. Dijital yeteneklerin dijital olgunluk ile olan ilişkisini gösteren β değeri

ve p değeri dikkate alındığında dijital olgunluğu oluşturan müşteri deneyimi ve operasyonel süreçler boyutları üzerinde açıklama gücünün anlamlı olduğu ve bu doğrultuda H_2'nin doğrulanabileceği çıkarımı yapılmaktadır.



Şekil 8. Bağımsız, ara ve bağımlı değişkenler arası yapısal eşitlik modeli diyagramı

Müşteri deneyimi, finansal performans ve finansal olmayan performansı açıklama noktasında yeterli değilken operasyonel süreçler finansal performans üzerinde p=0.024 ve β=0.26314, finansal olmayan performans üzerinde ise p=0.001 ve β=0.34983 katsayısı ile anlamlı bir ilişki ortaya konmaktadır. Bu doğrultuda H_3'ün kısmi olarak doğrulandığı söylenebilir.

Oluşturulan yapısal eşitlik modelinde dijital yetenekler bağımsız değişkeni ile firma performansı bağımlı değişkeni alt boyutları arasındaki ilişkiyi açıklamada dijital olgunluk ara değişkeni alt boyutlarının nasıl aracılık gösterdiği anlaşılmak istenmiştir. Bu doğrultuda ara değişkenin bağımlı değişken ile olan doğrudan ilişkisinde açıklama gücünün olup olmadığı, olduğu durumda ise bağımsız değişken ile bağımlı değişken ilişkisine etkisi incelenmiştir. Müşteri deneyiminin hem finansal performans hem de

finansal olmayan performans üzerindeki etkiyi açıklamada anlamlı olmadığı Tablo 22'de ortaya konulmuştu. Yine aynı analizin sonucu olarak operasyonel süreçlerin hem finansal performans hem de finansal olmayan performansı açıklamada anlamlı etkisinin olduğu ortaya konulmuştu.

Tablo 22. Yapısal eşitlik modeli değişkenler arası ilişki değerleri

Parametre Tahminleri				**95% Güven Düzeyi**				
Bağımsız Değişken	**Bağımlı Değişken**	**Etki**	**Standart Hata**	**Alt**	**Üst**	**β değeri**	**Z değeri**	**p Değeri**
Dijital Yetenekler	Müşteri Deneyimi	0.73141	0.0652	0.60369	0.859	0.63636	112.240	< .001
Dijital Yetenekler	Operasyonel Süreçler	0.95268	0.0587	0.83757	1.068	0.83113	162.223	< .001
Dijital Yetenekler	Finansal Performans	0.23086	0.1216	-0.00744	0.469	0.23251	18.988	0.058
Müşteri Deneyimi	Finansal Performans	0.01841	0.0641	-0.10727	0.144	0.02131	0.2871	0.774
Operasyonel Süreçler	Finansal Performans	0.22794	0.1011	0.02984	0.426	0.26314	22.552	0.024
Dijital Yetenekler	Finansal Olmayan Performans	0.29924	0.0943	0.11447	0.484	0.35745	31.741	0.002
Müşteri Deneyimi	Finansal Olmayan Performans	0.00478	0.0490	-0.09129	0.101	0.00657	0.0976	0.922
Operasyonel Süreçler	Finansal Olmayan Performans	0.25484	0.0784	0.10118	0.409	0.34893	32.506	0.001

Tablo 23'deki dolaylı etkiler incelendiğinde tahmin edileceği üzere müşteri deneyiminin dijital yetenekler ve firma performansı arasındaki ilişkiyi açıklamada herhangi bir etkisinin olmadığı buna karşın operasyonel süreçlerin dijital yetenekler ile finansal performans arasındaki ilişkiye β=0.219 ve p=0.025 ile aracılık gösterdiği (IE3), yine operasyonel süreçlerin dijital yetenekler ile finansal olmayan performans arasındaki ilişkiye β=0.290 ve p=0.001 ile aracılık gösterdiği (IE4) anlaşılmaktadır. Dijital yetenekler ile finansal performans arasındaki direkt ilişki β=0.23251 ve p=0.058 ile anlamlı bulunmadığından operasyonel süreçlerin dijital yetenekler ve finansal performans arasındaki ilişkiye tam aracılık etkisi gösterdiği, dijital yetenekler ile finansal olmayan performans arasındaki

direkt ilişki β=0.35745 ve p=0.002 ile anlamlı ve direkt ilişkinin β değeri=0.35745, dolaylı ilişkinin β değeri=0.290'dan daha yüksek olduğundan operasyonel süreçlerin dijital yetenekler ve finansal olmayan performans arasındaki ilişkiye kısmi aracılık etkisi gösterdiği söylenebilir.

Tablo 23. Yapısal eşitlik modeli ara değişken/dolaylı etkiler analiz çıktıları

Aracı - Dolaylı Etkiler					**95% Güven aralığı**				
Etiket	**Tanım**	**Parametre**	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Alt**	**Üst**	**β değeri**	**Z değeri**	**p değeri**
IE1	dij_yet ⇒ must_den ⇒ fin_perf	p24*p27	0.013	0.047	-0.078	0.105	0.014	0.287	0.774
IE2	dij_yet ⇒ must_den ⇒ nonfin_perf	p24*p30	0.003	0.036	-0.067	0.074	0.004	0.098	0.922
IE3	dij_yet ⇒ oper_sur ⇒ fin_perf	p25*p28	0.217	0.097	0.027	0.407	0.219	2.244	0.025
IE4	dij_yet ⇒ oper_sur ⇒ nonfin_perf	p25*p31	0.243	0.075	0.095	0.391	0.290	3.217	0.001

7.4.2 Düzenleyici ilişkilere dayalı hipotezlerin test edilmesi

Bu çalışma kapsamında, iş çevresinin etkileri ve özelliklerinin hem dijital yetenekler faktörünün firma performansına olan etkisinde hem de dijital olgunluğun firma performansı üzerinde olan etkisinde düzenleyici değişken olduğu ileri sürülmüştür. Jamovi üzerinde düzenleyici değişken analizi(med-mod) modülü kullanılarak yapılan şartlı değişken analizlerinde bağımlı değişken, düzenleyici değişken ve tahmin edici değişken seçilerek Şekil 7'de faktör bazlı oluşturulan araştırma modeli üzerinde iş çevresi etkileri ve özelliklerini oluşturan her iki alt boyut için de her bir ilişki analiz edilmiştir. Bu doğrultuda teknolojik çalkantılar için 6, rekabet yoğunluğu için 6 olmak üzere 12 ilişki test edilmiştir. Bootstrap 2000 seçilerek basit eğim analizi gerçekleştirmeyi içeren bu moderasyon analizinde her bir ilişki için alınan sistem çıktıları aşağıdaki şekilde

raporlanmıştır. Tablo 24 ve Tablo 25 incelendiğinde, dijital yeteneklerin finansal performansa olan etkisinde teknolojik çalkantıların düzenleyici rolü bulunmamaktadır, benzer şekilde finansal olmayan performansa olan etkisinde de düzenleyici rol etkisi gösterememektedir. Bu iki ilişkinin yokluğundan hareketle teknolojik çalkantının dijital yetenekler ile firma performansı arasındaki ilişkiye düzenleyici etkisi bulunamamıştır. Müşteri deneyiminin hem finansal performans hem de finansal olmayan performans ile olan ilişkisine teknolojik çalkantının düzenleyici değişken olarak etki etmediği görüntülenmiştir. Dijital olgunluğu oluşturan bir diğer boyut olan operasyonel süreçlerin de hem finansal performans hem de finansal olmayan performans ile olan ilişkisine teknolojik çalkantı herhangi bir düzenleyici etki göstermemektedir.

Tablo 24. Finansal performansa etki eden faktörler üzerinde teknolojik çalkantıların düzenleyici etkisi

Teknolojik Çalkantıların Dijital Yetenekler - Finansal Performans ilişkisi üzerindeki etkisi				
Moderasyon Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Dijital Yetenekler	0.3517	0.0486	7.241	< .001
Teknolojik Çalkantılar	0.0698	0.0555	1.257	0.209
Dijital Yetenekler * Teknolojik Çalkantılar	-0.0244	0.0537	-0.455	0.649
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.352	0.0484	7.26	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.372	0.0684	5.44	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.331	0.0641	5.16	< .001
Tahmin edici değişken dijital yeteneklerin bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, teknolojik çalkantılar düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.				
Teknolojik Çalkantıların Müşteri Deneyimi - Finansal Performans üzerindeki etkisi				
Moderasyon Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Müşteri Deneyimi	0.1814	0.0379	4.785	< .001
Teknolojik Çalkantılar	0.1661	0.0525	3.164	0.002
Müşteri Deneyimi * Teknolojik Çalkantılar	0.0164	0.0440	0.373	0.709
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.181	0.0379	4.78	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.167	0.0490	3.42	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.195	0.0568	3.44	< .001
Tahmin edici değişken müşteri deneyiminin bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, teknolojik çalkantılar düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.				
Teknolojik Çalkantıların Operasyonel Süreçler - Finansal Performans üzerindeki etkisi				

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Operasyonel Süreçler	0.03340	0.0509	6.563	< .001
Teknolojik Çalkantılar	0.0697	0.0503	1.386	0.166
Operasyonel Süreçler * Teknolojik Çalkantılar	-0.0445	0.0571	-0.779	0.436
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.344	0.0508	6.57	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.372	0.0708	5.25	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.296	0.0696	4.26	< .001

Tahmin edici değişken operasyonel süreçler bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, teknolojik çalkantılar düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Tablo 25. Finansal olmayan performansa etki eden faktörler üzerinde teknolojik çalkantıların düzenleyici etkisi

Teknolojik Çalkantıların Dijital Yetenekler - Finansal Olmayan Performans üzerindeki etkisi

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Dijital Yetenekler	0.4697	0.0441	10.642	< .001
Teknolojik Çalkantılar	0.0587	0.0480	1.223	0.221
Dijial Yetenekler * Teknolojik Çalkantılar	-0.0175	0.0508	-0.344	0.731
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.470	0.0441	10.642	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.485	0.0627	1.223	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.455	0.0604	-0.344	< .001

Tahmin edici değişken dijital yeteneklerin bağımlı değişken finansal olmayan performans üzerindeki etkisini, teknolojik çalkantılar düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Teknolojik Çalkantıların Müşteri Deneyimi - Finansal Olmayan Performans üzerindeki etkisi

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Müşteri Deneyimi	0.02483	0.0327	7.586	< .001
Teknolojik Çalkantılar	0.1573	0.0492	3.200	0.001
Müşteri Deneyimi * Teknolojik Çalkantılar	-0.0222	0.0380	-0.586	0.558
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.358	0.0328	7.56	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.367	0.0421	6.35	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.229	0.0495	4.64	< .001

Tahmin edici değişken müşteri deneyiminin bağımlı değişken finansal olmayan performans üzerindeki etkisini, teknolojik çalkantılar düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Teknolojik Çalkantıların Operasyonel Süreçler - Finansal Olmayan Performans üzerindeki etkisi

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Operasyonel Süreçler	0.4289	0.0434	9.883	< .001
Teknolojik Çalkantılar	0.0641	0.0454	1.414	0.157
Operasyonel Süreçler * Teknolojik Çalkantılar	-0.0499	0.0502	-0.994	0.320
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.429	0.0435	9.86	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.471	0.0601	7.84	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.387	0.0618	6.26	< .001

Tahmin edici değişken operasyonel süreçler bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, teknolojik çalkantılar düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Tablo 26 ve Tablo 27 incelendiğinde, dijital yeteneklerin finansal performansa olan etkisinde rekabet yoğunluğunun düzenleyici rolü bulunmamaktadır, benzer şekilde finansal olmayan performansa olan etkisinde de düzenleyici rol etkisi gözlemlenmemektedir. Bu iki ilişkinin yokluğundan hareketle rekabet yoğunluğunun dijital yetenekler ile firma performansı arasındaki ilişkiye düzenleyici etkisi yoktur denilebilir.

Müşteri deneyiminin hem finansal performans hem de finansal olmayan performans ile olan ilişkisine rekabet yoğunluğunun düzenleyici değişken olarak etki etmediği görüntülenmiştir. Dijital olgunluğu oluşturan bir diğer boyut olan operasyonel süreçlerin de hem finansal performans hem de finansal olmayan performans ile olan ilişkisine rekabet yoğunluğu herhangi bir düzenleyici etki göstermemektedir.

Tablo 26. Finansal performansa etki eden faktörler üzerinde rekabet yoğunluğunun düzenleyici etkisi

Rekabet Yoğunluğunun Dijital Yetenekler - Finansal Performans üzerindeki etkisi				
Moderasyon Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Dijital Yetenekler	0.3452	0.0433	7.97	< .001
Rekabet Yoğunluğu	0.1525	0.0454	3.36	< .001
Dijial Yetenekler * Rekabet Yoğunluğu	-0.0887	0.0494	-1.79	0.073
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.345	0.0432	7.99	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.414	0.0540	7.66	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.277	0.0613	4.52	< .001
Tahmin edici değişken dijital yeteneklerin bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, rekabet yoğunluğu düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.				

Rekabet Yoğunluğunun Müşteri Deneyimi - Finansal Performans üzerindeki etkisi				
Moderasyon Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Müşteri Deneyimi	0.1792	0.0380	4.72	< .001
Rekabet Yoğunluğu	0.1619	0.0536	3.02	0.003
Müşteri Deneyimi * Rekabet Yoğunluğu	-0.0592	0.0530	1.12	0.264
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.179	0.0379	4.73	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.225	0.0502	4.48	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.134	0.0609	2.19	0.028
Tahmin edici değişken müşteri deneyiminin bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, rekabet yoğunluğu düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.				

Rekabet Yoğunluğunun Operasyonel Süreçler - Finansal Performans üzerindeki etkisi				
Moderasyon Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Operasyonel Süreçler	0.3265	0.0477	6.84	< .001
Rekabet Yoğunluğu	0.1407	0.0452	3.11	0.02
Operasyonel Süreçler * Rekabet Yoğunluğu	-0.0906	0.0541	-1.67	0.094
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.327	0.0478	6.83	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.396	0.0581	6.82	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.257	0.0685	3.75	< .001
Tahmin edici değişken operasyonel süreçler bağımlı değişken finansal performans üzerindeki etkisini, rekabet yoğunluğu düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.				

Tablo 27. Finansal olmayan performansa etki eden faktörler üzerinde rekabet yoğunluğunun düzenleyici etkisi

Rekabet Yoğunluğunun Dijital Yetenekler - Finansal Olmayan Performans üzerindeki etkisi

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Dijital Yetenekler	0.4654	0.0381	12.20	< .001
Rekabet Yoğunluğu	0.1158	0.0415	2.79	0.005
Dijial Yetenekler * Rekabet Yoğunluğu	-0.0793	0.0533	-1.49	0.137
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.465	0.0382	12.19	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.527	0.0525	10.03	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.404	0.0595	6.79	< .001

Tahmin edici değişken dijital yeteneklerin bağımlı değişken finansal olmayan performans üzerindeki etkisini, rekabet yoğunluğu düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Rekabet Yoğunluğunun Müşteri Deneyimi - Finansal Olmayan Performans üzerindeki etkisi

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Müşteri Deneyimi	0.2670	0.0315	8.465	< .001
Rekabet Yoğunluğu	0.1162	0.0544	2.136	0.033
Müşteri Deneyimi * Rekabet Yoğunluğu	-0.0310	0.0512	-0.606	0.545
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.267	0.0315	8.48	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.291	0.0504	5.77	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.243	0.0507	4.79	< .001

Tahmin edici değişken müşteri deneyiminin bağımlı değişken finansal olmayan performans üzerindeki etkisini, rekabet yoğunluğu düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Rekabet Yoğunluğunun Operasyonel Süreçler - Finansal Olmayan Performans üzerindeki etkisi

Moderasyon Tahminleri	Tahmin	Standart Hata	Z değeri	p değeri
Operasyonel Süreçler	0.4312	0.0411	10.49	< .001
Rekabet Yoğunluğu	0.1027	0.0441	2.33	0.020
Operasyonel Süreçler * Rekabet Yoğunluğu	-0.0817	0.0537	-1.52	0.128
Basit Eğim Tahminleri	**Tahmin**	**Standart Hata**	**Z değeri**	**p değeri**
Ortalama	0.431	0.0412	10.45	< .001
Düşük (-1Standart sapma)	0.494	0.0519	9.52	< .001
Yüksek (+1Standart Sapma)	0.368	0.0642	5.74	< .001

Tahmin edici değişken operasyonel süreçler bağımlı değişken finansal olmayan performans üzerindeki etkisini, rekabet yoğunluğu düzenleyici değişkeninin farklı düzeylerinde göstermektedir.

Bu doğrultuda yapısal eşitlik modellemesi ve moderatörlük analizi sonuçları doğrultusunda hipotezler ile ilgili sonuçlar Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28. Hipotez açıklama ve sonuçları

Hipotez Sayısı	Hipotez Açıklaması	Kabul Durumu
H_1	Dijital yetenekler firma performansını pozitif etkiler.	Kısmi Kabul
H_2	Dijital yetenekler dijital olgunluk düzeyini pozitif etkiler.	Kabul
H_3	Dijital olgunluk, dijital yeteneklerin firma performansı üzerindeki etkisinde aracı role sahiptir.	Kısmi Kabul
H_4	Çevre koşullarının, dijital yeteneklerin firma performansı ile arasındaki ilişkide düzenleyici rolü vardır.	Kabul edilmedi
H_5	Çevre koşullarının, dijital olgunluğun firma performansı ile arasındaki ilişkide düzenleyici rolü vardır.	Kabul edilmedi

Gerçekleştirilen tüm bu testlerin ardından her bir ilişki setinin varlığının doğrulanamaması sırasıyla H_4 ve H_5 hipotezlerinin kabul edilmemesine ortam oluşturmaktadır. Mevcut veri seti üzerinde, iş çevresini oluşturduğu düşünülen teknolojik çalkantı ve rekabet yoğunluğunun firma performansı üzerinde herhangi bir düzenleyici etkisi bulunmamaktadır.

7.5 Fark Testleri

Demografik sorulara alınan yanıtlar incelendiğinde dijital yetenekler, dijital olgunluk ve firma performansı değişkenleri ve bu değişkenlerin alt faktörlerinde demografik ölçütler özelinde oluşan farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde, katılımcıların ilettikleri yanıtlar arasında departmanlara göre farklılıklar gözlemlenmiştir. İşletmenin durumu, departman bazlı farklılık göstermeyecek de olsa farklı departmanlardaki algıların birbirinden farklılaşabileceğine kanıt olarak sunulabilir. Dijital yetenekler, operasyonel süreçler ve finansal performans faktörleri altında departmanlar arasında anlamlı seviyede farklılaşan görüş ayrılıkları mevcuttur. Farkın hangi departmanlar ve hangi başlıklar üzerinde olduğu incelendiğinde yalnızca anlamlı farklar içeren ikili eşleşmeler raporlanmak üzere bulgular aşağıdaki Tablo 29'da yer alan sonuçlar ortaya çıkmıştır. Kruskal-Wallis test sonuçlarına göre dijital yetenekler faktöründe üretim, Ar-Ge, operasyon ekipleri bilgi teknolojileri departmanlarına kıyasla şirketin dijital yeteneklerin daha düşük seviyede olduğunu düşünmektedir. Operasyonel süreçler faktöründe satın alma ve üretim, ar-ge, operasyon ekipleri bilgi teknolojileri departmanlarına kıyasla şirketin operasyonel süreçlerinin daha az olgun olduğunu düşünmektedir. Finansal performans faktöründe üretim, ar-ge, operasyon ekipleri satış-

pazarlama ve satın alma departmanlarına kıyasla şirketin finansal performansının daha düşük olduğunu düşünmektedir. Elde edilen bu çıktılar bilgi teknolojileri başta olmak üzere satın alma ve satış-pazarlama gibi departmanların üretim, ar-ge, operasyon departmanlarına göre dijital yeteneklerin kuruma etkisine daha pozitif baktığı, bu konuda daha yüksek farkındalığı olduğu yorumunu yapmamızı sağlayabilir. Bu departmanların şirket dışı etkileşimlerinin daha yoğun olması, içe kapanık değil interaktif yapıların parçası olarak çalışmalarını yürütmeleri bu farkındalığın ve pozitif yaklaşımın bir nedeni olarak da kabul edilebilir. Bu konu ayrıca örgüt yönetimi ve departmanlar arası ilişkiler gibi başka çalışma alanlarının konusu olsa da sonraki çalışmalar için örneklem seçiminde bazı departmanlara odaklanılması yada bazı departmanların çalışmanın dışında bırakılması noktasında da bir yaklaşım önerisi sunmaktadır.

Tablo 29. Departmanlar özelinde değişken fark testi sonuçları

Değişken	Departman 1	Departman 2	W	p
Dijital Yetenekler	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	Bilgi Teknolojileri	4.9217	0.002
Operasyonel Süreçler	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	Bilgi Teknolojileri	5.6809	0.002
Operasyonel Süreçler	Bilgi Teknolojileri	Satın Alma	-4.4805	0.033
Finansal Performans	Satış-Pazarlama	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	-4.4303	0.037
Finansal Performans	Üretim, Ar-Ge, Operasyon	Satın Alma	4.3505	0.044

Bir diğer araştırma sonucu unvan grupları ve kurum tecrübesi kriterlerinde farklı gruplar arasında farklılaşan bir çıktının bulunmamasıdır. Buna ek olarak toplam tecrübe ele alındığında Kruskal-Wallis testi çıktılarına göre yalnızca dijital yetenekler alanında anlamlı seviyede farklılaşan görüş ayrılıkları gözlemlenmiş ve Tablo 30'da raporlanmıştır. 16 yıl ve üzeri çalışanların 3-5 yıl tecrübeye sahip çalışanlara göre dijital yeteneklerin işletmenin performansına olan etkisine daha pozitif yaklaşması iş hayatları boyunca edindikleri tecrübe vb. kaynaklı dijital yetenekler getirilerini gözlemlemelerine bağlanabilir.

Tablo 30. Toplam tecrübe özelinde Kruskal-Wallis ve değişken fark testi sonuçları

Kruskal-Wallis	χ^2	Df	p		
Dijital Yetenekler	15.34	4	0.004		
Değişken	**Toplam Tecrübe Grubu 1**	**Toplam Tecrübe Grubu 2**	**W**	**p**	
Dijital Yetenekler	3-5 Yıl	16 Yıl ve üzeri	5.168	0.002	

Demografik veriler üzerinde uygulanan testler içerisinde en yoğun farklılaşma ve anlamlı bilgiyi sektörler arasındaki fark analizlerinden elde edilebilecektir. Böylelikle sektörlerin uzmanlık düzeyi, hangi sektörler arasında farklılaşma olduğu, sektörlerin kıyasla ve görece üstünlüğü gibi noktalarda çıkarımlarda bulunabilecektir. Tablo 31'den hareketle hangi faktörlerde sektörler arasında farklılaşmanın daha yoğun hissedildiği yorumlanabilir.

Tablo 31. Sektörler özelinde Kruskal-Wallis testi sonuçları

Kruskal-Wallis	χ^2	df	p
Dijital Yetenekler	17.6	9	0.003
Müşteri deneyimi	15.4	9	< .001
Operasyonel süreçler	24.9	9	0.081
Teknolojik çalkantılar	41.8	9	< .001
Rekabet yoğunluğu	42.8	9	< .001
Finansal performans	10.2	9	0.041
Finansal olmayan performans	50.5	9	0.335

Farkın hangi sektörler arasında yoğunlaştığı incelendiğinde yalnızca anlamlı farklar içeren ikili eşleşmeler tutulmak üzere bulgular Tablo 32'deki haliyle ortaya çıkmıştır.

Tablo 32. Sektörler özelinde değişken fark testi sonuçları

Değişken	Sektör 1	Sektör 2	W	p
Dijital Yetenekler	İmalat	Hizmet	5.0723	0.012
Müşteri deneyimi	İnşaat	Perakende Ticaret	5.1393	0.010
Müşteri deneyimi	İnşaat	Finans, Sigorta, Gayrimenkul	4.6179	0.037
Müşteri deneyimi	İmalat	Perakende Ticaret	6.8169	< 0.001
Müşteri deneyimi	İmalat	Finans, Sigorta, Gayrimenkul	4.6179	0.001
Teknolojik çalkantılar	İmalat	Hizmetler	7.1453	< 0.001
Teknolojik çalkantılar	İmalat	Finans, Sigorta, Gayrimenkul	6.8591	< 0.001
Rekabet yoğunluğu	İnşaat	Perakende Ticaret	4.509	0.046
Rekabet yoğunluğu	İmalat	Perakende Ticaret	7.799	< 0.001
Rekabet yoğunluğu	Ulaşım ve Kamu Hizmetleri	Perakende Ticaret	6.542	< 0.001
Rekabet yoğunluğu	Perakende Ticaret	Hizmetler	-5.638	0.003

Dijital yetenekler faktöründe imalat sektörünün hizmet sektörüne kıyasla dijital yeteneklerinin daha düşük olduğu düşünülmektedir. Müşteri deneyimi faktöründe imalat ve inşaat sektörlerinin perakende ticaret ve finans, sigorta, gayrimenkul sektörlerine kıyasla sundukları müşteri deneyiminin daha düşük olduğu düşünülmektedir. Teknolojik çalkantılar faktöründe imalat sektörünün hizmetler ve finans, sigorta, gayrimenkul sektörlerine kıyasla maruz kaldığı teknolojik çalkantıların daha düşük seviyede olduğu düşünülmektedir. Bu bulgular dijitalleşmenin hayati olduğu ve dijital dönüşüm süreçlerindeki yavaşlamanın firmaların geride kalmasına neden olabileceği sektörlerden başta gelenlerinin finans, teknoloji, iletişim sektörleri olarak kabul edildiği Cherkasova ve Slepushenko (2021) çalışması ile uyumludur. Rekabet yoğunluğu faktöründe perakende ticaret sektörünün inşaat, imalat ve ulaşım ve kamu hizmetleri sektörlerine kıyasla maruz kaldığı rekabet yoğunluğunun daha yüksek seviyede olduğu düşünülmektedir. Tüm bu çıktılardan varılabilecek genel kanı, imalat ve inşaat gibi emek yoğun sektörlerde dijitalleşmenin ve buna bağlı olgunlaşma ve performans çıktılarının özellikle e-ticaretin etkisi ve hem alışveriş hem operasyonel süreçler hem de lojistiğe getirdiği yeniliklerle perakende ticaret, öncesinde internet bankacılığı ve ardından mobil bankacılık ile en yaygın mobil uygulamalar arasına giren finansal kurumlar mobil uygulamalarının getirdiği dijitalleşme etkisi ile finans, sigorta, gayrimenkul sektörlerine oranla geride kaldığıdır. Müşteri deneyimi, teknolojik çalkantıların beraberinde getirdiği kaos ve bu kaostan elde edilen kazanımlar ve yaşanan kayıplar, rekabetin gün geçtikçe yoğunlaşması özellikle perakende ticaret, finans, sigorta, gayrimenkul ve genel hizmetler sektörleri başta olmak üzere dijitalleşmenin zorunlu hale gelmesine neden olmaktadır. Rekabetin yoğunlaşması ve rekabette farklılaşma için teknolojinin kullanımının, dijitalleşmenin bir zorunluluk haline gelmesi, teknolojinin yoğun kullanımının iş yapış biçiminde, müşteri algısında ve kurumsal süreçlerde yarattığı yıkımla birlikte gelen teknolojik çalkantılar ve tüm bunların müşteri deneyiminde yarattığı değişim bu sektörlerde daha yoğun hissedilmektedir.

Bu araştırmadan elde edilen bir diğer sonuç ise kurumların sahip olduğu çalışan sayısına göre oluşturulan gruplar arasında anlamlı farkların mevcut olmasıdır. Her bir grup için toplanan örneklem sayısı >30 olduğu için tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiş, çıktıları Tablo 33'de belirtilmiştir.

Tablo 33. Çalışan sayısı gruplarına göre tek yönlü varyans analizi ve Levene's testi

Tek Yönlü Varyans Analizi				
Faktörler	**F**	**df1**	**df2**	**p**
Dijital Yetenekler	2.874	3	374	0.036
Müşteri deneyim	9.624	3	374	< .001
Operasyonel süreçler	2.680	3	374	0.047
Teknolojik çalkantılar	2.255	3	374	0.082
Rekabet yoğunluğu	0.815	3	374	0.486
Finansal performans	4.543	3	374	0.004
Finansal olmayan performans	0.240	3	374	0.869
Varyansların Homojenliği Testi (Levene's)				
Dijital Yetenekler	1.198	3	374	0.310
Müşteri deneyim	2.630	3	374	0.050
Operasyonel süreçler	1.622	3	374	0.184
Teknolojik çalkantılar	0.407	3	374	0.748
Rekabet yoğunluğu	0.654	3	374	0.581
Finansal performans	0.787	3	374	0.502
Finansal olmayan performans	0.674	3	374	0.568

Tek yönlü varyans analizi sonucunda dijital yetenekler, müşteri deneyimi, operasyonel süreçler ve finansal performans faktörlerinde çalışan sayısı gruplarının görüşleri arasında anlamlı farklar mevcuttur. Gruplar arasındaki varyansın homojenliği incelendiğinde tüm gruplar için Levene's testi p değerinin 0.05 ve üstü olduğu gözlemlenerek homojenliğin mevcut olduğu söylenebilmektedir. Tukey's Post Hoc testi ile ilgili faktörlerde hangi çalışan sayısı grupları arasında nasıl bir yorum farklılığı olduğu Tablo 34'te incelenmiştir.

Dijital yetenekler faktöründe 2000 ve üzeri çalışana sahip kurumların 500-999 arası çalışana sahip kurumlara göre dijital yeteneklerinin daha yüksek olduğu analiz sonucunda ortaya çıkmıştır. Müşteri deneyimi faktöründe 2000 ve üzeri çalışana sahip kurumların 250-499 ve 500-999 arası çalışana sahip kurumlara göre müşteri deneyiminin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Operasyonel süreçler faktöründe 2000 ve üzeri çalışana sahip kurumların 500-999 arası çalışana sahip kurumlara göre operasyonel süreçlerinin daha olgun olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 34. Çalışan grupları özelinde Tukey Post Hoc Testi

Tukey Post Hoc Test – Dijital Yetenekler	250-499	500-999	1000-1999	2000 ve üzeri	Ortalama	Standart Sapma
250-499	—	0.298	-0.0748	-0.0943	3.97	0.949
500-999		—	-0.3726	-0.3921*	3.67	0.952
1000-1999			—	-0.0195	4.04	0.818
2000 ve üzeri				—	4.06	0.878
Tukey Post Hoc Test - Müşteri Deneyimi	**250-499**	**500-999**	**1000-1999**	**2000 ve üzeri**	**Ortalama**	**Standart Sapma**
250-499	—	0.341	-0.201	-0.470*	3.61	1.078
500-999		—	-0.0542*	-0.811***	3.27	1.227
1000-1999			—	-0.270	3.81	0.982
2000 ve üzeri				—	4.08	1.025
Tukey Post Hoc Test - Operasyonel Süreçler	**250-499**	**500-999**	**1000-1999**	**2000 ve üzeri**	**Ortalama**	**Standart Sapma**
250-499	—	0.135	0.111	0.219	3.70	0.987
500-999		—	0.246	-0.354*	3.56	0.918
1000-1999			—	0.108	3.81	0.792
2000 ve üzeri				—	3.92	0.875
Tukey Post Hoc Test - Finansal Performans	**250-499**	**500-999**	**1000-1999**	**2000 ve üzeri**	**Ortalama**	**Standart Sapma**
250-499	—	-0.218	-0.2655	-0.401**	3.60	0.824
500-999		—	-0.0471	-0.182	3.81	0.854
1000-1999			—	-0.135	3.86	0.729
2000 ve üzeri				—	4.00	0.726

*Not: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$*

Finansal performans faktöründe 2000 ve üzeri çalışana sahip kurumların 250-499 arası çalışana sahip kurumlara göre finansal performanslarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bulgulardan hareketle daha büyük kurumsal firmaların dijital yeteneklerin, dijital olgunluğunun ve firma performansının daha yüksek olduğu, dijital dönüşüme daha fazla odaklandıkları söylenebilir. Firma performansının yüksek olması nedeniyle dijital dönüşüme daha çok maddi ve beşeri kaynak ayırabilmekte, bu yatırımın karşılığı olarak da firma performansı yüksek seyretmeye devam etmektedir.

Son olarak, kurumların ulusal, uluslararası veya global nitelikteki faaliyet statüleri arasında dijital yetenekler, dijital olgunluk, çevresel etki ya da kurumsal performans çerçevesinde anlamlı bir fark olup olmadığı da inceleme kapsamına alınmıştır. Elde edilen çıktılar, faaliyet statüsü için toplanan verilerde faaliyet statüsü grupları arasında finansal performans noktasında alınan yanıtlarda anlamlı fark mevcut olduğunu Tablo 35'te incelenebileceği

üzere göstermektedir. Her bir grup için toplanan örneklem sayısı >30 olduğu için tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 35. Faaliyet statüsü gruplarına göre tek yönlü varyans analizi ve Levene's testi

Tek Yönlü Varyans Analizi				
Faktörler	**F**	**df1**	**df2**	**p**
Dijital yetenekler	1.456	2	375	0.235
Müşteri deneyim	0.172	2	375	0.842
Operasyonel süreçler	0.467	2	375	0.628
Teknolojik çalkantılar	0.112	2	375	0.894
Rekabet yoğunluğu	0.450	2	375	0.638
Finansal performans	4.079	2	375	0.018
Finansal olmayan performans	0.894	2	375	0.410
Varyansların Homojenliği Testi (Levene's)				
Dijital yetenekler	3.15042	3	375	0.044
Müşteri deneyim	0.59781	3	375	0.184
Operasyonel süreçler	1.04972	3	375	0.184
Teknolojik çalkantılar	2.19437	3	375	0.748
Rekabet yoğunluğu	0.450	3	375	0.581
Finansal olmayan performans	0.894	3	375	0.568
Finansal performans	4.079	3	375	0.502

Tek yönlü varyans analizi sonucunda finansal performans faktörleründe kurumların faaliyet statüsü grupları arasında arasında anlamlı fark mevcuttur. Tablo 36'da gruplar arasındaki varyansın homojenliği incelendiğinde dijital yetenekler faktörü hariç diğer tüm faktörler için Levene's testi p değerinin 0.05 ve üstü olduğu gözlemlenerek homojenliğin mevcut olduğu söylenebilir.

Tablo 36. Faaliyet statüsü özelinde Tukey Post Hoc Testi

Tukey Post Hoc Test - Finansal Performans	**Ulusal**	**Uluslararası**	**Global**	**Ortalama**	**Standart Sapma**
Ulusal	—	-0.187	-0.296*	3.71	0.810
Uluslararası		—	-0.109	3.90	0.754
Global			—	4.00	0.747

Finansal performans faktöründe global kurumların ulusal kurumlara göre finansal performanslarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bu çıkarım genel yaklaşımla da

uyumludur. Global ölçekteki kurumların daha büyük çalışan sayısına sahip, yetenek havuzu, maddi ve fikri mülkiyet yapıları gelişmiş, dijitalleşmeye ve inovasyona yatırım yapan kurumlar olduğu çıkarımı eksik değildir. Küresel kurumların farklı ülkelere, kıtalara yayılan organizasyonel yapıları ve farklı kültürel coğrafyalarda faaliyet göstermeleri daha çevik, daha esnek ve yenilikçi olmalarını gerektirirken daha büyük yatırımlar gerçekleştiren ve bunun karşılığında daha büyük gelirler elde eden finansal performansı yüksek kurumlardır. Çalışmanın çıktıları da finansal performans bazında farklı statü grupları arasındaki bu doğal farklılığı doğrulamaktadır.

8. TARTIŞMA

Kurumların dijitalleşme ile gelişen fırsatlardan ve çevrelerinde ortaya çıkan gelişmelerden faydalanması ancak dijital teknolojilerin getirdiği yenilikleri kurumlarına uygulamalarıyla mümkün olabilir. Bu uygulama süreci, işletmelerin dijitalleşme yolculuklarını yönetmelerini, bunu iş modellerinin bir parçası haline getirmelerini mümkün kılacak dijital yetenekleri edinmelerini gerektirmektedir. Dijital yeteneklerin kurumların olgunluklarına yaptığı yadsınamaz katkı firma performansına olan iyileştirme noktasında aynı düzeyde olmasa bile karşılık bulmaktadır. . İş çevresi ve özelliklerinin firma performansına olan etkisinin yönünde veya şiddetinde etkisi kalsa da teknolojik çalkantı ve rekabet yoğunluğunun üst düzeyde seyrettiği gözlemlenmektedir..

Araştırmanın evreni, Türkiye Marmara Bölgesi'nde faaliyet gösteren büyük ölçekli kurumlardır. Bu kurumları temsil etmesi adına Fortune 500 (Fortune Turkey, 2024), İSO 500 (İstanbul Sanayi Odası, 2024) gibi referans listelerden faydalanılmış, yalnızca bu listelerle sınırlı kalmamak üzere Marmara bölgesi merkezli küçük ve orta boyutlu işletme olmayan büyük yerleşik işletmeler örneklenmeye çalışılmıştır. Veriler dijital anket yardımı ile Linkedin üzerinden halihazırda bu kurumlarda çalışan katılımcılardan her kurumdan bir yanıt gelecek şekilde toplanmıştır. 404 kurumdan yanıt alınmış, çeşitli nedenlerle elenen 26 yanıttan sonra 378 yanıt ile hedeflenen örneklem büyüklüğü sağlanmıştır. Tüm soruların yanıtlanması zorunlu tutulduğundan herhangi bir eksik veri nedeni ile ek bir eleme yapılmamış, toplanan tüm veriler analize dahil edilmiştir. Veriler analiz edilirken Jamovi istatistik yazılımı 2.3.28 sürümünden faydalanılmıştır.

Anketi oluşturan soruların seçiminde geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmış, yeterli sayıda atıf almış çalışmalardan faydalanılmıştır. İngilizceden Türkçe'ye çevrilen soru grupları için geri çeviriler yapılarak anlam bütünlüğü kontrol edilmiş ve bağımsız farklı çevirilerden sektör profesyonellerine de danışılarak en anlaşılır olan halleri seçilerek Türkçe'ye çevirisi tamamlanmıştır. Akabinde ilk kez Türkçe'ye kazandırılması gerçekleştirilen bu sorulardan oluşan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlikleri de bu çalışma içerisinde analiz edilmiştir. Dijital yetenekler ölçeği (Khin ve Ho, 2019), dijital

olgunluk ölçeği (Alma Çallı ve Çallı, 2021), çevresel belirsizlik ölçeği (Coreynen vd., 2020) ve firma performansı ölçeği (Kılıç Keçeli, 2015; Alpay vd., 2008) ölçeklerine ilişkin güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiş ve Cronbach's Alpha değerlerine bakılmıştır. Farklı ölçeklerden alınan soru gruplarının bir araya getirilmesi ile oluşturulan ölçeğin geçerlilik analizi kontrolü için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş Ki-kare (x^2), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) değerleri ölçümlenmiş ve iyi uyum değerleri rapor edilmiştir. Sözü geçen geçerlilike güvenilirlik analizleri sonrasında demografik bulgular ve betimleyici istatistikler incelenmiştir. Kurulan yapısal eşitlik modeli, düzenleyici değişken analizleri ile araştırmanın amacına ve araştırma modelinin beraberinde getirdiği ilişkilerin yönü ve büyüklüğüne ilişkin hipotez testleri gerçekleştirilmiştir.

Dijital yeteneklerin bağımsız değişken olarak dijital olgunluk ve firma performansına olan etkisi incelemeye alınmıştır. Birinci hipotez bu doğrultuda dijital yeteneklerin firma performansı üzerindeki etkisini incelenmiştir. Devamında dijital yeteneklerin dijital olgunluğu geliştirmede olumlu etkisi olduğunu belirten ikinci hipotez; üçüncü hipotez olarak bu ilişkinin birinci hipotez ile benzer sonuç vermesini beklediğimiz dijital olgunluğun firma performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Dördüncü ve beşinci hipotezler olarak iş çevresi etkileri ve özelliklerinin dijital yeteneklerin ve dijital olgunluğun finansal ve finansal olmayan performans üzerinden firma performansı üzerindeki düzenleyicilik rolü analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları literatürdeki çalışmalarla ilişkilendirilerek değerlendirilmiş, araştırmacılar ve uygulayıcılar için çıkarımlarda bulunulmuştur.

Araştırma bulgularında, dijital yeteneklerin firma performansı üzerindeki olumlu etkisi kısmi olarak doğrulanmıştır. Firma performansını finansal ve finansal olmayan yönleriyle ele aldığımız bu çalışmada dijital yeteneklerin finansal performans üzerindeki etkisi bu çalışma kapsamında güçlü çıktılar vermezken p=0,058, finansal olmayan performans üzerinde olan olumlu etkisi p=0.002 ile doğrulanmıştır. Bu doğrultuda dijital yetenek başta olmak üzere benzer dijitalleşme kavramları ile firma performansı arasında pozitif ilişkilerin var olduğu söylenebilir (Bughin vd., 2017; Caro vd., 2020; Kayalar, 2022; Li, Dai ve Cui, 2020; Nwankpa ve Roumani, 2016; Torres, 2015; Truant, Broccardo ve Dana,

2021; Wang vd., 2022a; Wielgos, Homburg ve Kuneyhl, 2022; Yu vd., 2023; Zhao vd.,2023). Dijital yetenekler özelinde ise Feifei vd. (2023) çalışması finansal performans ile olan olumlu ilişkiyi, bunun yanı sıra kurumların stratejik dönüşümünün dijital yetenekler ile mümkün kılındığını göstermektedir. Ancak dijital yetenekler finansal performans ilişkisine %90 anlamlılık düzeyinde bakıldığında marjinal bir faydanın olduğu da söylenebilmektedir. Dijitalleşmenin kurumsal performans üzerinde kısmi pozitif etkisi olduğunu belirten çalışmalara; Chi, Zhao, ve Li (2016), Eller vd. (2020), Eremina, Lace ve Bistrova (2019), Joensuu-Salo, Sorama, Viljamaa ve Varamäki (2018) örnek gösterilebilir. Eller vd. (2020) dijitalleşmenin her seviyede finansal performansı doğrudan desteklemediğini göstermiş ayrıntılı bir strateji ve ölçüm planı yapmanın, istenmeyen gelişmeleri belirlemekte faydalı olacağını belirtmiştir. Bu noktada, kurumların dijital hizmetler veya ürünler gibi gelecekteki müşteri beklentilerini karşılamak için dijital teknolojilere yatırım yapması gerektiği yorumunu paylaşmışlardır (Davis, Field ve Stavrulaki, 2015; von Leipzig et al., 2017). Wang vd. (2022b) kurumların dijital dönüşüme yatırım yapma noktasında sıklıkla düştükleri hatalara değinmişlerdir. Kurumların dijitalleşmeyi, kendi ürün ve süreçlerine özelleştirecek şekilde özümseme gerektiren bir süreç olarak ele almadan büyüme stratejisi gibi ele alması, dijital dönüşüm sorumluluğunun kurumun ana iş yeteneklerinden görece uzak bir alan olan bilgi teknolojileri ekibine bırakılması, kurumun yapısına uygun olduğu dikkate alınmadan ya da çalışanlar eğitilmeden trend ya da son teknoloji denilerek yeni araç gereçlerin işletime alınması, asıl olanın veriden elde edilecek bilgi değil de verinin kendisi olduğu yanılgısına düşülerek veri analizine ve çıkarımlara değil veriye sahip olmak ile yetinilmesi, dijital dönüşümün uzun süreli bir yatırım ve stratejik yaklaşım olduğu göz ardı edilerek alınan dijital dönüşüm aksiyonlarından anlık çıktılar beklenmesi olarak sıralanabilecek bu hatalar dijital yetenekler ile firma performansı arasındaki ilişkinin kısmi olması yani finansal performans üzerinde beklenen etkiyi göstermemesini açıklayabilir. Dijital teknolojilerin firma performansını olumlu etkilemesi (Zehir, 2023; Wang vd., 2022b) yine dijital yetenekler ve firma performansı ilişkisinin varlığına kanıt olarak sunulabilir. Dijital yeteneklerin finansal performansa olumlu etkisinin pozitif çıkmaması noktası irdelendiğinde, dijital yeteneklerin finansal performans üzerinde doğrudan değil çeşitli ara değişkenler üzerinden bir etki göstermiş olabileceği bu nedenle doğrudan ilişki bulunmadığı söylenebilir. Dijital dönüşüm, Endüstri 4.0, dijital

teknolojilerin bir veya birkaçının kombinasyonu, dijital liderlik, örgütsel dönüşüm, örgüt kültürü vb. birçok kavram literatürde dijitalleşme ve performans kavramları ile birlikte ele alınarak aradaki ilişkiye nasıl etki ettiği incelenmektedir. Bughin ve Zeebroeck (2017), dijital potansiyellerinden tam olarak faydalanmaya çalışan şirketlerin daha yüksek kazanç elde ettiği ve getirilerinin ortalama bir firmaya kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Teknoloji odaklılık ve teknoloji yetkinliği bu başarıda önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla, dijital yeteneklerin firma performans üzerinde doğrudan bir etkiden ziyade, inovasyon aracılığıyla dolaylı bir etkisi olabileceğini öne sürmektedir Gözlemlenen iş dünyası uygulamaları, tüm kurumların dijital teknolojileri daha derinlemesine kullanma konusunda eşit başarıya ulaşamadığını göstermektedir. Önceki çalışmalar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin tek başına değer yaratmadığını, bunun yerine bir iş değeri yaratma sürecinin parçası olması ve kurumsal faktörlerle sinerjik bir şekilde uyumlu hale getirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Lin, 2006). Paralel şekilde, doğru şekilde konfigüre edilmediği takdirde dijital teknolojiler değer yaratamadığı gibi ilgili faktörü temsil ettiği düşünülen indikatörlerin yanlış veya eksik seçimi, sektör etkisi vb. kontrol değişkenlerindeki farklılıklar beklenmeyen sonuçların ortaya çıkmasına neden olabilir. Anlamlı çıktılar elde etmeyi ve değişkenler arası kurulan ilişkilerin doğruluğunun ve yoğunluklarının tespitini zorlaştıran bu durum Holopainen, Niskanen ve Rissanen (2020) çalışmalarında dijitalleşme ve dijital dönüşümün finansal performans üzerinde olumsuz etkisi ve Kramaric (2020) çalışmasında dijitalleşmenin performansa herhangi bir etkisi olmadığı gibi sonuçlarla karşılaşılmasına neden olmuştur. Dijital yeteneklerin finansal olmayan performans üzerindeki etkisi ise beklentilerimize uygun şekilde doğrulanmıştır. Dijitalleşme tüm yönleriyle daha bütüncül bir ürün ve hizmet sunmayı sağlarken, üretim süreçlerinde sağladığı iyileşme; kalite artışı, ürünlerin müşterilerin ihtiyaçlarını karşılaması hatta aşması buna ek olarak diğer faydalar da sağlayarak çok yönlü bir nitelik kazanmasına ya da hizmet sektörlerinde deneyimi iyileştirme, hızlandırma, hizmet kalitesini arttırma, bekleme sürelerini kısaltma ya da bekleme sürecini müşteriye ek faydalar sunabileceği ya da kurumun diğer hizmetlerini tanıtabileceği bir fırsata dönüştürme gibi getirilerle ürün hizmet kalitesini yükseltmektedir. Müşteriyi önceleyen bu yaklaşım müşteri deneyimi ve memnuniyetini de arttırmaktadır. İç müşteri olarak da tanımlanan çalışanların tatmini, hem kurumların dijitalleşmesi sonucu katma değerli ürün, hizmet sunulmasının getirdiği içsel motivasyon

ile hem de süreçlerin dijitalleşmesi sonucu manuel operasyonların, iş yüklerinin azalması, daha katma değerli ve tatmin edici görevlerle çalışma deneyimlerinin iyileşmesi gibi getirilerle mümkün olabilmektedir. Dijital yeteneklerin, dijitalleşmenin iş yapış biçiminin bir parçası haline gelmesi, çalışanlar tarafından benimsenmesi finansal olmayan performansın artışını desteklemektedir (Caro vd., 2020; Lin, 2006; Ongori ve Migiro, 2010). Bu noktada çalışanların da başka kurumların müşterisi olduğu, dijitalleşmenin hayatlarında yer alması ile diğer kurumlarda müşteri olarak deneyimledikleri dijital dönüşümü kendi kurumlarından da bekledikleri göz önüne alınmalıdır. Dijital yeteneklerin firma performansına etkisinin kısmi olması bu çalışma içerisinde dijitalleşme, dijital dönüşüm gibi kavramları dijital yetenekler üzerinden tanımlamak ile ilgili olabilir. Çalışmamız dijital yetenekleri dijital yetkinlik ve beceriler üzerinden ele alırken söz gelimi Kılıç Keçeli, (2015) keşfedici ve geliştirici yetenek üzerinden incelediği çalışmasında nicel performans ile pozitif ilişki bulurken, nitel performans ile herhangi bir ilişki kuramamıştır. Firma performansı ile kurulan ilişki nicel/nitel, finansal/finansal olmayan ikileminde birbiriyle ters olsa da performans bir bacağı ile olumlu iken diğer bacağı ile ilişkisiz olması benzeşmektedir. Bu ilişkinin kısmi olması; örneklemin kendine özgü dinamiklerinden de kaynaklanmaktadır. Türkiye'deki büyük ölçekli kurumlar değerlendirildiğinde ve literatür ışığında incelendiğinde, ülkenin ekonomik gücü, kurumsallaşmanın sınırlı gelişimi gibi faktörlerin yanı sıra, ağırlıklı olarak aile şirketi yapısının hakimiyeti ve vizyoner yönetici eksikliği nedeniyle kurumların dijital dönüşüme yönelik büyük yatırımları erteleyebildiği görülmektedir. Genellikle, radikal keşif odaklı yatırımlar yerine, daha temkinli ve kademeli iyileştirmelere odaklanan düşük ölçekli yatırımlar tercih edilmektedir. Bu durum, Türkiye'nin küresel ölçekte öncü konuma gelebilecek büyük ölçekli dev şirketler yaratamamasına yol açmaktadır. Büyük kurumsal firmalar incelendiğinde, sektöre girişin çeşitli düzenlemelerle sınırlandığı ve yüksek sermaye yatırımlarının gerekli olduğu alanlarda yalnızca belirli sayıda büyük şirketin faaliyet gösterdiği gözlemlenmektedir (Kılıç Keçeli, 2015).

İkinci hipotez olarak dijital yeteneklerin dijital olgunluğu geliştirmede olumlu etkisi olduğu iddiası incelenmiş ve elde edilen sonuçlar bu ilişkinin anlamlı düzeyde ve poztif olduğu hipotezini doğrulamıştır. Literatürde bu sonucu doğrulayan benzer çalışmalar

mevcuttur. Örneğin, Kayabaşı (2023) dijital yetenekler ile dijital olgunluk düzeyi arasında olumlu bir ilişki bulunduğunu açıkça ortaya koymuştur. Cherkasova ve Slepushenko (2021), dijitalleşmenin kurumların operasyonel verimliliğini attırdığını ancak dijitalleşme etkisini en yoğun şekilde görenlerin dijital olgunluğu yüksek kurumlar olduğunu belirtmiştir. Dijital yeteneklerde ilerleme ile arttırılan dijital olgunluğun etkisi müşteriler üzerinde ölçülebilmektedir. Capgemini Araştırma Enstitüsü (2019), müşterilerden alınan anlık geri bildirimler aracılığıyla müşteri deneyimini iyileştirmenin sonuçlarının hemen fark edilebilir olduğunu ve kurumların bu alanda ilerleme kaydettiğini görmüştür. Stewart (2022) dijital dönüşüm sürecinin sürekli bir durum olduğunu belirtirken dijital olgunluğun devam eden ve zaman içinde gelişen bir süreç olduğu belirtilmiştir. Bu süreç, yeni trendler, davranışlar ve vizyoner liderliğe uyum sağlamaya devam ederek teknoloji, müşteri ve çalışanlara odaklanan, tekrar eden bir süreçtir. Kurumların dijital olgunluğu, ürün ve hizmetlerini, süreçlerini, kullandıkları altyapı araç ve imkanlarını ne derece dijitalleştirdikleri, çalışanlarını gerekli dijital donanım seviyesine ne derece çekebildikleri ile ilgilidir. Yine bu noktada kurumlardaki süreçlerin dijital olgunluk düzeyini pozitif etkilediğine dair çalışmalar mevcuttur (Kayabaşı, 2023). Bu doğrultuda kurumların dijital yeteneklerinin gelişmiş olması dijital dinamik yetenekler ile ilgilenmeleri ve bunları kurumlarına kazandırmalarının dijital olgunluk seviyelerini yükseltmesi beklenmektedir. Kaynak temelli teoriden hareketle, literatürde üstün teknoloji odaklılığa sahip kurumların gelişen diijtal teknolojileri kullanarak yenilikçi ürünler geliştirme konusunda daha büyük bir vizyona ve bağlılığa sahip oldukları, daha yüksek düzeyde inovasyon gerçekleştirdikleri öne sürülmektedir. Teknolojik trendlere bağlı kalmadan ve uygun dijital teknolojileri benimsemeden, kurumların mevcut iş trendlerine uygun yenilikçi çözümler geliştirme kapasitesine sahip olmaları mümkün görülmemektedir. Bu noktada dijital yeteneklerin dijital inovasyon üzerinde olumlu etkiye sahip olması (Khin ve Ho, 2019) yine dijital yeteneklerin inovasyon ve yeni ürün ve hizmet sunmayı içerisinde barındıran dijital olgunluk üzerindeki olumlu etkisini destekler ve açıklar bir niteliğe bürünmektedir. Çalışmamızda dijital olgunluk müşteri deneyimi, operasyonel süreçler olarak dikkate alınmıştır. Verilerin dijital yeteneklerin her iki faktörü de geliştiren bir etkiyi kanıtlaması bu beklentiyi doğrular nitelik taşımaktadır. Bu bulgu, dijital yeteneklerin, hem işletmelerin hem de tüketicilerin yeni dijital ihtiyaçlara daha iyi uyum sağlamak için dijital

teknolojileri benimsemeye daha fazla önem verdiklerini göstermektedir. Böylece kurumlar, iş modellerini değiştirebilecek ve yeni müşteri deneyimleri yaratabilecek dijital çözümler sunmaktadırlar. Kurumların dijital teknolojilere olan bağlılıklarını ve kabullerini ortaya koyan bir dijital odaklanma kültürü geliştirmeleri, insan kaynakları departmanının da dahil olması ile çalışanların dijital çalışan olma yönünde eğitimi, bu dönüşümü hızlandırma noktasında devletlerin kurumları teşvik edecek, verimliliği arttıracak ve ekonomik değer yaratacak adımları desteklemesi dijital olgunluğun kazanılması ve yükseltilmesi adına dijital yeteneklerin gelişimini besleyebilecektir.

Araştırma bulgularına göre dijital olgunluk dijital yeteneklerin firma performansı üzerindeki olumlu etkisine kısmi olarak aracılık etmektedir. Literatürde firma performansı üzerinde dijitalleşmeyi temsil edebilecek değişkenlerin durum ve bağlam bazlı farklılaşabilen sonuçlar gösterdiği gözlemlenmektedir. Dijital olgunluk, dijital yetenekler ve ona eşlik eden dijital teknolojilerin gelişimi ve iş modeli dönüşümü kurumsal performansın yükselmesi ile eşleştirilmektedir (Hanelt, Bohnshack, Marz ve Marante, 2021). Dijital olgunluğun firma performansı ile pozitif yönde ilişkilendirildiği Zhou ve Wu (2010) çalışmaları bulunurken Türkiye özelinde ele alındığında Alma Çallı ve Çallı (2021), Ustasüleyman (2008) çalışmaları bulgularımızı destekler niteliktedir. Yine de sonuçların kısmı doğrular nitelikte bulunması firma performansı dijital olgunluk ilişkisinin farklı seviyelerde farklı sonuçlar doğurması ile ilişkilidir (Gao, Zhang, Gong, ve Li, 2020). Dijital olgunluğu düşük kurumlar gerekli performans çıktılarını sağlayacak araç, yöntem, strateji ve yaklaşımdan yoksunken dijital olgunluğu çok yüksek kurumlar ise dijitalleşmenin temel ve basit bazı noktalarını fark etmede işletme körlüğü yaşayabilirler. Dijital olgunluğu temsil eden faktörlerin seçimi, bu faktörlerin birbiriyle olan ilişkisi de bu noktada kısmi destekleyen ya da tutarsız sonuçlar alınmasında etkilidir (Alma Çallı ve Çallı, 2021). Ele alınan bağımsız veya ara değişkenin firma performansı üzerinde doğrudan etkisinin görülmediği durumlarda bunun gerekçesi, elde edilecek sonuçların finansal ve finansal olmayan performans üzerindeki yansımasının belli bir gecikme ile meydana gelmesi olabilir. Yapılan dijital hamleler sonrası kurumların edindiği ve bünyesinde bulundurduğu dijital yetenekler ve sahip oldukları dijital olgunluk seviyesinin firma performansına olan etkisinin görüntülenmediği durumlarda bu etkinin anlık olarak ortaya çıkamayabileceği (Devaraj ve Kohli, 2003; Holopainen vd., 2020) ve

belli bir süreç ve gelişme gerektirdiğini dikkate almak gerekecektir. Müşteri deneyiminin firma performansı üzerinde bir etkisi gözlemlenmezken, operasyonel süreçlerin hem finansal hem de finansal olmayan performans üzerinde anlamlı ve kuvvetli bir etkisi vardır. Bu doğrultuda müşteri deneyimindeki iyileşmelerin performans üzerinde doğrudan bir etkisi olmaması anlaşılabilirdir. Müşteri deneyimi; tekrar satın almayı tetiklemesi, ürünün algılanan güvenilirliği, tercih edilebilirliği gibi birçok noktada önemli bir gösterge olsa da finansal göstergeler üzerindeki etkisi dolaylıdır. Bu alanda sağlanacak iyileştirmeler, yapılacak yatırımlar karlılık üzerinde baskı oluşturabileceği gibi etkisinin doğrudan ölçümlenmesi de zordur. Operasyonel süreçlerde olgunluğun ve dijitalleşmenin yükseltilmesi, maliyette yaşanacak düşüşler, karlılığın yükselmesi, yatırım geri dönüşü gibi finansal göstergelerin iyileşmesi gibi sonuçlar finansal performansı olumlu etkileyecektir. Kalitenin artması, söz gelimi imalat sektöründeki bir firma için süreçlerin hassaslaşmasıyla ürün kalitesinde yükselme, hataların ve hurdaların azalması, hizmet sektöründe çok kanallı bir deneyimin sunulması, beklemelerin azalması, yüksek standartların belirlenmesi ve korunmasının sağlanması, pazara gidiş sürelerinin kısalması ve kişiselleştirmenin sağlanabilmesi gibi etmenlerle ürün ve hizmet sayısındaki hızlı artış operasyonel süreçlerdeki iyileşmenin finansal olmayan performans üzerindeki gelişimi göstereceği alanlar olarak öne çıkabilecektir. Örgütsel, kültürel ve finansal zorlukların üstesinden gelerek dijital olgunluğa erişen işletmeler, proaktif ve stratejik bir yaklaşım göstererek dijital teknolojileri benimsemekte ve dijital teknolojilerin getirdiği fırsatlardan da yararlanarak rekabet avantajı elde edebilmektedir (Köse, 2025).

İş çevresinin etki ve özelliklerinin dijital yeteneklerin firma performansı ile olan ilişkisi ve dijital olgunluğun firma performansı ile olan ilişkisi üzerinde düzenleyici etkisi bulunamamıştır. Bu doğrultuda ilgili hipotezler kabul edilmezken teknolojik çalkantılar ve rekabet yoğunluğunun bu ilişkiler üzerindeki etkisi/etkisizliği tek tek incelenmelidir. Literatürde çevrenin etkisinin beklentinin dışında belirsiz olduğu bulgular de mevcuttur. Kangala (2023), çalışmasında çevrenin bolluk-kıtlık, dinamizm-belirsizlik, karmaşıklık-heterojenlik özellikleri ile dijital yetenek süreçlerinin kurumların dayanıklılık sürdürülebilirliği üzerindeki etkisini kanıtlayamamıştır. Bu belirsizlik, beklentilerin aksine çevrenin dijital yetenekleri kullanarak üreteceği çıktılar üzerinde belirleyici olmadığını ortaya koymuştur. Üst düzey yöneticiler genellikle iş ortamlarındaki

belirsizliklere ve dalgalanmalara, küresel sosyoekonomik ve politik krizler de dahil olmak üzere, hazırlıklı olmakla birlikte teknoloji ve ürün tercihlerinin değişmesiyle zaman içinde tüketici ihtiyaçlarının, tercihlerinin ve davranışlarının da farklılaşacağını öngörmektedirler. Çoğu yönetici, bu çevresel faktörleri büyüme hedeflerine ulaşmak için stratejik karar alma süreçlerinde 'olağan' olarak değerlendirmekte bu nedenle çevrenin rolünü belirleyici olmaktan çıkarıp seyirci olmaya dönüştürmektedir (Kangala, 2023). Bununla birlikte, kriz veya zorluklarla karşı karşıya kalındığında kimi yöneticiler bu durumu iş sürekliliğini sağlama ve kesintilere dayanarak hayatta kalma egzersizi olarak görürken, kimileri bunu farklılaşma ve büyümeyi hızlandırma fırsatı olarak ele alıp farklı görüşler ortaya sunmaktadır. İş çevresi ve etkilerinin belirsiz kalması noktasında diğer bir neden çalışmada temsil edilen firmaların tümünün büyük ölçekli ve köklü şirketler olmasıdır. Bu tür kurumlar, ölçekleri ve uzun süreli operasyonları nedeniyle her türlü çevresel koşulda daha iyi iş ilişkileri kurabilmekte ve kaynaklara, varlıklara daha kolay erişim sağlayabilmektedirler. Ayrıca, kriz anlarında kendilerini kesintilere karşı koruyacak bir esnekliğe ve ekonomik güce sahiptirler. Örneğin, kaynak yapılandırmalarını değiştirerek, uzun vadeli müşteri ve iş ortaklarıyla olan ilişkilerini güçlendirerek, öngörülemeyen olaylar karşısında değişen talep modellerine uyum sağlayabilirler (Harrison ve St. John, 1996; Jawahar ve McLaughlin, 2001). Benzer şekilde, ölçek ve büyüklük, bu kurumlara keşfedici ve faydacı/verimlilik odaklı yatırımlarını eşzamanlı olarak yapma konusunda daha fazla yönetsel esneklik ve imkan sağlamaktadır (Sharma, 2000). Ek olarak geniş ürün ve hizmet yelpazesine, farklı iş modellerine, pazarlama uygulamalarına ve tedarik zinciri ağlarına sahip kurumlar çevresel belirsizliklere daha iyi uyum sağlayabilmekte ve bunları absorbe edebilmektedirler. Görece daha tek yönlü rakiplerine kıyasla avantajlı konumdadırlar (García-Morales, Jiménez-Barrionuevo ve Gutierrez, 2012). Kurumların esnekliği ve sahip oldukları yeteneklerin farklılaşması çevreden gelebilecek tehditlere karşı daha dayanıklı olmalarını sağlarken kurumların çevrelerinin farklılaşması bu yeteneklere ne kadar ihtiyaç duydukları ya da sahip olduklarını, bu yetenekleri ne kadar kullandıklarını bağlam bazlı değiştirmektedir. Bu doğrultuda iş çevresinin etki ve özellikleri içinde bulunulan ekosisteme ve kurumların içinde bulundukları duruma bağlı olarak farklılık göstermektedir (Khin ve Ho, 2019). Aynı ülke içerisinde bile farklı bölgelerde faaliyet gösteren kurumlar arasında pazar odaklılığı ve pazar gelişmişliği arasında fark

bulunduğu, bu durumun da dijital yetenekler edinme yatkınlığını farklılaştırdığı tespit edilmiştir (Wang vd., 2022). Bu çalışma; bölge olarak Türkiye Marmara, firma tipi olarak büyük ölçekli kurumsal firmalarla sınırlandığı için çevrenin firma tipleri ve bölgesel gelişmişlikleri farklı olan kurumlar üzerindeki etkisinin ölçümü de bu doğrultuda sınırlanmıştır. Bu sınırlama, iş çevresi etki ve özelliklerinin düzenleyici değişken olarak anlamlı bir etki göstermemesinin bir başka nedeni olabilir. Kaynak temelli yaklaşım, hızlı teknolojik değişim ortamlarında başarılı firma performansı sergilemenin kaynağı olarak firma içi dahili teknolojik, örgütsel ve yönetimsel süreçleri geliştirmenin dış çevreye yani rakiplere, rakip maliyet yapısına ve sektöre yeni giriş yapanlara odaklı stratejik yaklaşımdan daha etkili olduğunu ortaya koyması bu bulgumuzu destekler niteliktedir. Yeni fırsatları belirlemek ve bunları benimsemek için etkili ve verimli bir şekilde örgütlenmek iş çevresi odaklı strateji geliştirmekten daha temel ve etkilidir (Teece vd, 1997). Kurumların iç kaynakları ve dinamik yetkinlikleri performansın temel itici güçleri olup söz konusu iç faktörler rekabet avantajı için kritik öneme sahiptir (Anggraeni, 2014). Ayrıca, şirket kültürü ve yönetim tarzı gibi iç ortam unsurları, stratejik hedefleri ve operasyonel verimliliği doğrudan etkileyerek performansın şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Hidayat, Akhmad ve Alim, 2015). Özellikle, klan tipi ve inovasyon odaklı kurum kültürlerinin iş performansını olumlu yönde etkilediği gösterilmiş olup, bu durum iç dinamiklerin önemini ortaya koymaktadır(Brahmasari, 2008; Maracine, 2012; Albarracín ve Lema, 2011). Buna ek olarak, etkili liderlik tarzları, çalışan bağlılığını ve verimliliğini artırabilir ve bu da iç faktörlerin performansla olan bağlantısını güçlendirmektedir (Mandiya, Machera ve Karodia, 2014). İş performansını artırmak için yeni fikirler ve çözümler üretme ve uygulama sürecini ifade eden inovasyon yönetimi, etkili şekilde yapıldığında artan rekabet gücü ve iyileştirilmiş kurumsal performans sağlayabilmektedir (Igartua, Garrigors ve Hervas-Oliver, 2010; Havlicek, Thalassinos ve Berezkinova, 2013).

İş çevresinin etki ve özelliklerinin firma performansı üzerindeki etkisinin yetersiz kalmasında kurumların büyüklüğü ve esnekliğinin yanı sıra çevreyi nasıl ele aldıkları ve bütünsel bakışa sahip olup olmadıkları da önemlidir. Kurumların yalnızca kurum içine ya da yalnızca kurum dışına odaklanmaları bütünsel bakış açısını kaybetmelerine neden olabilmektedir. İç çevreye odaklanmak dış çevrede yaşanan dijital teknolojileri ve

gelişmeleri takip edemeyip rekabette geri düşmeye neden olurken (Drummond, 2014), dış çevreye odaklanmak birçok dijital teknoloji arasından kurumun sahip olduğu dijital yeteneklerle uyumlu olanı seçememek, doğru gelişimi sağlayamamak gibi sorunlara yol açmaktadır (Wiljen ve Beigi, 2015). Dijital yetenekleri teknolojinin hızla dönüştüğü ve geleceği tahmin etmenin zor olduğu bir ortamda istenen çıktılara dönüştürmek giderek zorlaşmaktadır. Söz gelimi teknolojideki bu hareketlilik kurumların dijitale odaklanması gerektiği noktasında bir farkındalık yaratsa da dijital teknolojileri kullanma noktasında gelişen bu kararlılık teknolojinin çalışanlara indirilmesi ya da süreçlerin bir parçası haline getirilmesinde aynı hızda gerçekleşmemektedir. Bu noktada dijital teknolojilerin sürekli değişimi, doğru teknoloji seçimi, seçilen teknoloji üzerinde dijital yetenekler geliştirilmesinin yavaş ve organik bir süreç olması, imkanların kısıtlı olmasının beraberinde getirdiği yanılmama isteği, bekle-gör stratejilerinin yaygınlaşması, geliştirilen dijital yeteneklerin firma performansına etkisini belirsizleştirmektedir. Bu durumun olası bir diğer açıklaması, firmaların yeni teknolojilere yatırım yapmaya isteksiz olmalarıdır. Çünkü beklenen yatırım getirisine ulaşamayacaklarından çekinmektedirler. Bu durum, yakın zamanda literatürde "dijitalleşme paradoksu" (Kohtamäki, Parida, Patel ve Gebauer, 2020) olarak adlandırılmıştır. Benzer şekilde teknolojik çalkantılar ve belirsizlikler kurumların özellikle operasyonel süreçlerinin dijitalleşmesini de geciktirebilmektedir. Otomasyon vb. teknolojiler hem üretim hem hizmet sektörü firmaları için daha yaygın kullanılsa da teknolojinin hızlı değişimi ve sektörde yarattığı belirsizlik yatırım kararlarını geciktirmekte ve inovasyon ve teknolojideki gelişim sektördeki öncüleri taklit eden küçük ilerlemeler şeklinde meydana gelmektedir. Radikal değişim ve yatırımlar noktasındaki bu isteksiz tavır dijital olgunluğun performans üzerindeki etkisinde iş çevresi ve özelliklerinin katkısını belirsiz düzeyde tutmaktadır denebilir. Rekabetin yoğunluğu, fiyat ve promosyon rekabetinin sıklıkla yaşanması ve müşterilerde fiyat hassasiyetinin yüksek olması kurumları bu doğrultuda daha operasyonel ve taktiksel seviyede kısa vadeli kararlar almaya itmektedir. Ancak dijital dönüşüm ve dijital teknolojilerle sağlanabilecek faydalar, uzun dönemli stratejik bir plan sonucunda sağlanabilecek ilerlemelerin bir sonucudur. Bu doğrultuda kurumların algılama, edinme, dönüştürme dijital yeteneklerini, inovatif ürün ve hizmetleri geliştirme noktasında yatırım yapmaması dijitalleşme düzeyini ve dijital olgunluğunu olumsuz etkilemektedir. Yoğun rekabet ortamı içerisinde rekabet avantajı elde etmeye çalışmak

kurumu rakiplerinden ayıracak benzersiz nitelikler veya güçlü yönlere sahip olmayı gerektirmektedir. Sürdürülebilir hale getirilmiş rekabet avantajı; pazar payını, geliri ve genel kurumsal performansı arttırmaktadır. Yoğun rekabetin Türkiye iş dünyasında getirdiği korumacı tavır, büyüme ve yatırım iştahını azaltmakta kurumsal performansın düşük olmasına yol açmaktadır. Müşteri deneyiminin firma performansını açıklamada yetersiz kalması iş çevresi etki ve özelliklerinin de düzenleyici değişken olarak bu ilişkiye ek bir fayda sunmamasını açıklayabilir. İş çevresi etki ve özellikleri düzenleyici değişken olarak değil bağımsız değişken olarak başka aracı değişkenler aracılığıyla firma performansı üzerinde etkiye sahip olabilir. Teknolojinin daha etkin kullanılarak kurumsal performansa etki edebilmesi için kurum içinde örgütsel dizayn, insan kaynağı ve teknolojinin kullanımlarının etkisini incelendiği Kumar ve Bhatia'nın (2021) çalışmasında, iç etkiler arasında insan kaynağı dışındaki örgütsel dizayn ve teknoloji kullanımı gibi faktörler çevrenin dijital teknolojilerinin performansa olan etkisine olumlu aracılık etkisi göstermekte ve kurumlarda dijital dönüşümü etkinleştirmektedir. Çevrenin hangi boyutu ile kurumu etkilediği, hangi değişken tipi olarak ele alındığı, bağımlı, ara, düzenleyici değişken olarak nasıl konumlandığının etkisi ve önemi böylelikle bir kez daha görüntülenmiştir. Çevresel faktörlerin performans üzerindeki etkisi kimi durumlarda belirsiz olabilir, ancak sektör, şirket yapısı ve stratejik kararlar bu belirsizliği azaltabilir veya arttırabilir. Bu nedenle "Çevrenin etkisi performans üzerinde belirsizdir" ifadesi bazı durumlar için doğru olsa da, genel bir kural olarak kabul etmek yanıltıcıdır (Holopainen vd., 2020). Çevreyi oluşturan alt bileşenlerin belirlenmesi ve her bileşenin dijital olgunluk, dijital yeteneklerin firma performansına olan etkisi ayrı ayrı incelenmelidir. Çalışmamızda sonuçlar çevre etkisini belirsiz olarak göstermiş olmasına karşın bazı alt bileşenler bu belirsiz olma halini destekler iken müşteri, rekabet, işbirliği gibi faktörler bu ilişki üzerinde çevrenin aracı rolünün olumlu ya da olumsuz etki göstererek daha belirgin şekilde ortaya koymaya yardımcı olabilecektir (Holopainen vd., 2020). Operasyonel süreçlerin firma performansını iyileştirmede sahip olduğu etki iş çevresi etki ve özelliklerinin bu ilişki üzerindeki düzenleyici rolü ile değişiklik göstermemektedir. Bu doğrultuda rekabet yoğunluğunun operasyonel süreçler üzerindeki etkisizliği, yapının çok hızlı değişmesi ve belirsizlikler, rekabet yoğunluğu nedeniyle gelişen karsızlaşma gibi gerekçelerle kurumları operasyonel süreçlerini olgunlaştıracak ve dijitalleştirecek otomasyon, iş analitiği ve iş zekası ve diğer yeni dijital teknolojilere yatırım

yapmamasıyla açıklanabilir. Anlaşılabilir gerekçeleri de olsa bu isteksiz tavır kurumların dijital olgunluklarını arttırma ya da azaltma yönünde herhangi bir majör etki yaratmamakta ve iş çevresinin etki ve özellikleri dikkate alındığında ya da göz ardı edildiğinde elde edilen performans çıktılarında herhangi bir farklılaşma gözlemlenmemektedir.

Çalışma, gerçekleştirilen fark testlerinden elde edilen çıkarımlarla literatüre değerli katkılarda bulunmaktadır. Özellikle verinin toplandığı kaynaklara göre çıktıların farklılaşma şeklini göstererek sonraki çalışmaların veri toplama yaklaşımına ve odaklanacağı noktalara içgörü sunmaktadır. Departmanlar arasında bilgi dağılımının farklılaşması ya da iyimser kötümser yaklaşım farkı kurumların dijital yeteneklerini, dijital olgunklarını ya da firma performanslarını olduklarından daha farklı algılayabilmelerine neden olmaktadır. Fark testlerinden yapılabilecek en değerli çıkarımların başında sektörler arasındaki dijitalleşme ve dijital olgunlaşma seviye farklılıklarının ortaya konabilmesidir. Müşteriden uzaklaştıkça dijitalleşmenin önceliklendirilmesi ve gelişmesi de azalabilmekte, kurumun yatırım planlarında gerekli payı alamamaktadır. İmalat, inşaat gibi üretim odaklı sektörlerin dijital gelişimi ve sahip oldukları dijital yetenekler hizmet, perakende ticaret, finans, sigorta, gayirmenkul ticaret gibi ürünün somut ve net elle tutulur olmadığı, müşteriye yakın olmayı ve faydalı olmayı gerektirdiği sektörlere göre daha düşüktür. Kurumların kişi sayısı da sahip oldukları ekonomik güç ve yatırım iştahı açısından önemli bir göstergedir. Yerleşik kurumların start-up'lara göre bu ve benzeri aktivitelere daha fazla ihtiyaç duyduğu ve doğru uygulandığı takdirde arzu edilen gelişimi gösterdiği gözlemlenmiştir. Yerleşik kurumların dijital stratejileri uygulamak için sahip oldukları görece daha geniş imkanlarla dijital yeteneklerini geliştirme, daha iyi bir müşteri deneyimi ve daha olgun süreç akışı ve en önemlisi daha yüksek firma performansı gösterebildiği kanıtlanmıştır. Kurumların faaliyetleri ve dijital dönüşüm çalışmaları küresel boyutlu ticari kurumları da etkilemektedir. Özellikle finansal performans yerleşik kurumların farklılaştığı ve küresel ölçekte faaliyet gösteren kurumların ulusal ölçekte faaliyet gösterenlere göre daha üstün olduğu bir başlık olarak ayrışmaktadır.

9. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma, dijital yeteneklerin önemini, dijital olgunluk ile olan ilişkisini ortaya koymasının yanı sıra firma performansı üzerinde faktörlerin etkilerinn belirlemesi amacıyla yapılmıştır. firma performansının hem finansal hem de finansal olmayan performans olarak ele alınması daha bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır. Dijital yeteneklerin bu iki alt performans yaklaşımında farklı sonuçlar göstermesi bu çalışmanın farklılığı olarak ortaya çıkmaktadır. Hem dijitalleşmenin salt finansal kaygılarla ele alınmaması gerektiğine hem de finansal çıktıların elde edilmesinde dijitalleşmeden beslenecek ancak başka aksiyonlar ve iyileştirmeler yapılmasını gerektirecek diğer değişkenlerin aranması gerekliliğine dikkat çekmiştir. Elde ettiği sonuçlar açısından bakıldığında dijital yeteneklerin finansal olmayan performans üzerinde gösterdiği olumlu etki ayrı bir incelemeyi gerektirmektedir. Dijital yeteneklerin finansal olmayan performans üzerinde hiçbir aracıya ihtiyaç duymadan doğrudan olumlu bir etkiye sahip olması ve bu etkinin büyük ölçekli kurumlar üzerinde olduğunun gösterilmesi doğrudan dijital yeteneklere yatırım yapılması için teşvik edici bir sonuç olarak öne çıkmaktadır. Bu etkinin faktörü oluşturan hangi kırılımdan geldiğini ortaya çıkarmaya yönelik yeni soruların sorulmasının önünü açmaktadır. Kurumların dijital odaklı olmaları ve edindikleri dijital yetenekler, müşterilerine sundukları deneyimi ve sahip oldukları operasyonel süreçlerin dijitalleşmesini önemli ölçüde pozitif etkilemektedir. Bu nokta çalışmada dijital yeteneklerin dijital olgunluk üzerindeki pozitif etkisinin doğrulanması üzerinden kanıtlanmıştır. Süreçlerin dijitalleşmesiyle elde edilen olgunlaşma getirdiği maliyet tasarrufu ile karlılığın ve yalınlaşma ile inovasyon ve yeni ürün kazanımının temelini oluşturmaktadır. Böylelikle operasyonel süreçlerin ve bu süreçlerdeki sağlanabilecek iyileştirmelerin hem finansal hem de finansal olmayan firma performansı üzerinde pozitif sonuçlar doğurabileceği çıkarımı yapılmıştır. Ayrıca, dijital yetenekler ve dijital olgunluk kavramları için Türkiye bağlamında geçerlenmiş ölçek sayısının az olduğu görülmüştür. Alınan soru gruplarından bir araya getirilen ölçeğe güvenilirlik analizi ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Böylelikle çalışmanın bir diğer önemli

katkısı da dijital yetenekler ve dijital olgunluk kavramları için güvenilir ve geçerli bir ölçek ortaya konulması olmuştur.

İş çevresinin özellik ve etkilerinin firma performansı ile olan ilişkisini ölçümleyememiş olması bu çalışmanın eksiği gibi görünmektedir. Dijital yetenekler ve dijital olgunluğun firma performansı ile olan ilişkisinde düzenleyici etki gösterecek diğer değişkenlerin tespiti, iş çevresi özellikleri ve etkilerinin herhangi bir etkiye sahip olmadığının gözlemlenmesi ve bunun olası sebep ve sonuçları gelecek çalışmalarda dikkate alınmalıdır. Çalışmanın Türkiye özelinde geçmişi çok uzun yıllara dayanmayan bir alanda yapılması literatüre katkı açısından değerlidir. Dijital dönüşüm Amerika başta olmak üzere Avrupa ve Uzak Doğuda 2000'lerin başından beri incelenen özellikle 2010 ve sonrasında sıklıkla ele alınan bir alan olmasına rağmen Türkçe literatürde 2020 öncesi konu ile ilgili seyrek düzeyde iken son birkaç yılda yayın ve araştırma sayısı artmakta ancak yine de yeterli düzeye ulaşamamış bulunmaktadır. İlginin bu alana çekilmesi ve bu alanda yapılacak çalışmalara sağlayabileceği güvenilirliği ve geçerliği kanıtlanmış ölçek ile bu çalışma yerli literatüre değerli bir katkı sunmaktadır. Bu çalışma kapsamında iş çevresi etki ve özelliklerinin dijital yetenekler ve dijital olgunluğun firma performansı ile olan ilişkileri üzerindeki düzenleyici etkisinin belirsiz olması beklentinin dışında da olsa farklı çevre indikatörlerinin bu ilişki setleri üzerindeki düzenleyici etkisinin denenmesi ve tespiti gelecek araştırmalar açısından önemli olacaktır. Bu doğrultuda bulgular doğrultusunda kayıtlara geçirilen düzenleyici etki yoksunluğunun gelecek araştırmalara yeni bir kapı açtığı tarafımızca düşünülmektedir.

Araştırmanın incelediği konu ve elde ettiği bulgular açısından literatüre değerli katkılar yaptığı düşünülse de çeşitli sınırlılıklar içerdiği kabul edilmelidir. Araştırmanın bulguları ve bu bulgular üzerinden yapılabilecek yorumlar toplandığı zaman dilimini içermektedir. Dijital dönüşümün hızlanması ve beraberinde getirdiği etkiler ile, küreselleşmenin ve Dünya'da yaşanabilecek ani gelişmelerin Türkiye gibi gelişmekte olan ve ekonomi başta olmak üzere çeşitli başlıklarda daha kırılgan bir yaklaşım gösteren bir ülkede ilgili algıları zamanla değiştirebileceği gözetilmelidir. Örnekleme dahil edilen kurumların ve bu kurumları temsil eden çalışanlar karar verici olma, yeterli tecrübe, dijital ortamı deneyimleme gibi kriterleri belli ölçülerde sağlansa da toplanan verinin evrenin tamamından ya da rastsal olarak seçilen bir örneklemden sağlanmaması bir diğer önemli

sınırlılıktır. Teknolojik türbülans ve rekabet yoğunluğu, katılımcıların firmalarının faaliyet gösterdiği çevreye ilişkin algılarına, yine firma performansının çalışanların bulunduğu departmanlar ve görev tanımları içerisinde fikir sahibi olabildikleri kadarıyla finansal ve finansal olmayan göstergelere ve çıktılara dair algılarına dayanmaktadır (Coreynen vd., 2020). Bu tür öznel ölçümler yoruma açıktır ve firmalar ve sektörler arasındaki gerçek teknolojik değişim, rekabet düzeyi ve firma performansını tam olarak yansıtmayabilir.

İlgili çalışmanın Türkiye özelinde ve Türkiye ekonomisinin önemli bir bölümünü oluştursa da Marmara bölgesinde yerleşik faaliyet gösteren kurumlar özelinde sınırlanması yine kapsayıcılığı noktasında sınırlılıklar oluşturmuştur. Bu doğrultuda sonuçların diğer bölge ve ülkelere yaygınlaştıralamayacağı dikkate alınmalıyken gelecek araştırmalarda kontrole ve deney koşuluna tabi, tekil farklılıkları ortadan kaldırmak amacıyla eşleştirilmiş denek çiftleri yaklaşımını göz önüne alarak farklı sektörler ve ülkeler arası ilişkileri benzerlikleri ölçümleyen çalışmalar yapılarak bu sınırlılık minimize edilebilir.

Kurumlar, karlılıklarını arttırma ve varlıklarını sürdürme mücadelelerinde dijital teknolojiler ve dijital dönüşümü birincil stratejik planları arasına katmalıdır. Bu doğrultuda dijital yeteneklerini arttırmalarının, dijital olgunluk seviyelerini yükseltmelerinin kurumsal performanslarına etki ettiğini çalışmanın bulgularıyla ortaya çıkmaktadır. Dijital teknolojilerin katkısı ile geliştirilen dijital yeteneklerin kurumların performansına etkisi olduğu açıkça ortaya konmuştur. Bu doğrultuda kurumların dijital yetenekler edinmeleri ve geliştirmeleri sayesinde firma performanslarında iyileşme gerçekleşmesi beklenmekte, bu durum elde edilen çıktılarla da doğrulanmakta ve hem bulgular hem de literatürdeki benzer çalışmalarla birlikte desteklenmektedir (Torres, 2015). Ancak firma performansının farklı değişkenler karşısında finansal ve finansal olmayan bölümleriyle farklı sonuçlar vermesi özellikle uygulayıcıların dikkat etmesi gereken bir noktadır. Bu doğrultuda insan kaynağı yapısının, dijital çalışan ve eğitimin öneminin, bunları da içerecek şekilde örgüt kültürünün değişiminin dikkate alınması önerilmektedir. Çalışmada dijital yeteneklerin ve dijital olgunluğun kurumların performansı üzerinde önemli bir etken olduğu ortaya koyulurken sadece bu iki değişken ya da benzer değişkenlerle yetinilmemesi gerektiği dijitalleşmenin farklı alanları ve

değişkenleriyle de modellenip araştırılmasının gerekli olduğu bir gerçektir. Bu doğrultuda dijital dönüşümü besleyecek ve çıktıya dönüştürecek diğer etken ve faktörlerin neler olduğunun tespiti ve uygun şekilde strateji ve yaklaşımlara dahil edilmesi noktasında uygulayıcılara önemli sorumluluklar düşmektedir.

Yöneticiler, işlerini dijitalleştirmelerine ve dönüştürmelerine yardımcı olacak dijital yeteneklere yatırım yapma konusunda artan bir baskı altındadır. İş dünyasında, dijital iş dönüşümünü etkili bir şekilde yöneterek değer yaratan firma yetkinlikleri konusunda ortak bir anlayış henüz oluşturulamamıştır. Özellikle yöneticiler, birden fazla iş fonksiyonunu kapsayan ve yeni değer yaratan dijital ürünler, hizmetler ve iş modellerinin geliştirilmesine yönelik dönüşüm çabalarına rehberlik edecek kurumsal düzeyde bir dijital dönüşüm stratejisi oluşturmalıdır. Finansal ve finansal olmayan performansın ölçümü, çıktılar üzerinde bir fikir ve sonuç sunarak yöneticilerin kurumun mevcut yapısı ve dönüşüm sürecinin sonuçlara yansıması üzerinde fikir sahibi olmasını sağlasa da bu gecikmeli geri beslemeye bağlı kalınmadan kurumu, süreçleri ve ortaya konan çıktıları sürekli izleyip değerlendirebilecek kontrol mekanizmaları oluşturulmalı, böylece gerektiğinde düzeltici önlemler alınabilmesi mümkün kılınmalıdır. Bu koşullar altında, dijital yetenekler firmanın dijital olgunluğunu arttıracak, sunduğu değer teklifini geliştirecek yeni kaynak kombinasyonlarını yaratmasını sürekli hale getirecek ve giderek dijitalleşen pazarlarda üstün performans göstermesinin önünü açacaktır. Yöneticiler, dijital teknolojilerin kullanılmasında, dijital yeteneklerin değerinin anlaşılmasında ve dijital olgunluğun arttırılmasında dijital organizasyon kültürünün önemli rolünü göz önünde bulundurmalı ve politikalarını buna göre şekillendirmelidir. Ayrıca, yaklaşan ve yaşanması muhtemel olası değişimlere karşı kurumlarının tepkisini öngörmeli ve buna hazırlıklı olmalı, kurumlarını hazırlamalıdırlar (Hoffman ve Klepper, 2000). Net bir dijital stratejik yönün olmaması, genellikle çelişkili gündemlere ve yeni girişimlerde ortak bir amaç doğrultusunda hareket etmede zorluklara yol açmaktadır. Yöneticiler, mevcut kültürel özellikleri belirlemeli ve dijitalleşmeyi engelleyen veya yavaşlatan kültürel unsurları azaltma ve ortadan kaldırma sürecini başlatmalıdır. Aynı zamanda, dijital teknolojilerin başarılı bir şekilde kullanılmasını destekleyen kültürel özellikler için gerekli altyapıyı ve uygun ortamı da oluşturmalıdırlar.

Yöneticiler, dijital yetenekler arasında dengeyi korumak, dijital yeteneklerin dijital olgunluğa katkı yaptığından emin olmak için işin özünü, kurumlarının misyonunu göz ardı etmeden dijitalleşmeyi bir yük haline getirmemeli, işi dijitalleştirmeyi önceliklendirmelidir. Gözlemlendiği kadarıyla bunun eksik yapılması nedeniyle dijital yetenekler ve dijital olgunluk kendi iç ilişkilerinde bir bütünlük gösterirken, dijital yetenekler ve dijital olgunluğun kurumsal performansa etkisi finansal ve finansal olmayan performans üzerinde farklılık göstermektedir.

Kurumların dijital yeteneklerinin artması ve çeşitlenmesi ile dijitalleşme ve dijital dönüşüm de hız kazanmakadır. Dünyada önem kazanmış ve hem kurumların yatırım planlarında hem de akademik alanda sıklıkla dikkat çeken bu konuda kapsamlı bir yol haritasının ortaya konulması gereklilik haline gelmiştir. Stratejik yönetimi oluşturan birçok başlık dijital dönüşüm ile birlikte kabuk değiştirmekte ve gelişmektedir. Kurumların performansını arttırmak ve sürdürülebilir kılmak için dijital yeteneklerden nasıl faydalanılacağını ortaya koymak ve bu yeteneklerin neler olabileceğini belirlemek ilgi çeken konuların arasındadır. Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda gelecek çalışmalarda, hangi dijital yeteneklerin dolaylı olarak finansal ve finansal olmayan performansa etki ettiği eklemesi yapılabilir. Dijital liderlik, örgüt kültürü, süreçlerin dijitalleşmesi, çalışanların eğitimi, geliştirilmesi ve dijitalleşmeye uyumu, inovasyon vb. konular bu noktada üzerine çalışmaya değecek değişkenler olabilir. Söz gelimi dijitalleşmenin çıktılara yansıtılması için kurumları örgütsel kültür edinmeleri gerektiği yönünde Caro vd.'nin (2020) çalışması, Büschgens, Bausch ve Balkin (2013), Hartmann (2006)'nın bu görüşü destekleyecek örgüt kültürünün kurumsal değeri ortaya çıkarmaya yardımcı olduğuna dair yaklaşımları mevcuttur.

İçerisinde insanı barındırması nedeniyle kültür ve kurumsal yapılar ayrı bir öneme sahiptir. Her ne kadar küreselleşen dünya yapısı içerisinde yaklaşımlar birbirine de benzese veya yurtdışındaki başarılı modeller uyarlanıp yeni ürün ve iş yapış biçimleri hayat da bulsa farklı sosyoekonomik yapıya sahip kültürler ve ülkeler farklı gelişim eğrileri gösterebilmekte, değişkenlerin olguları açıklama durumu veya açıklama gücü farklılık gösterebilmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın Türkiye'yi hatta belli bir bölgesini dikkate alması, Türkiye genelinde ya da farklı ülkeler, bölgeler özelinde

çalışmanın tekrarlanmasını gerektirmektedir. Benzer çalışmalar sonrasında elde edilecek bulgular daha kapsayıcı ve genel çıkarımlar yapılabilmesine olanak tanıyacaktır.

Dijital yetenekler, dijital olgunluk ve firma performansı arasındaki ilişkiler sıklıkla ele alınmaktadır (Kohtamäki vd., 2020) ancak hangi çevresel faktörlerin bu ilişki üzerinde nasıl etki ettiği hala soru işaretidir. Bu çalışma içerisinde ele alınmış olsa da düzenleyici etki noktasında teknolojik çalkantı ve rekabet yoğunluğu faktörleri üzerinden iş çevresi herhangi bir açıklayıcı etki göstermemiştir. Bu doğrultuda çevrenin etkisi farklı yönleriyle ele alınarak çalışma yapılmasını gerektiren bir başlık olarak önemini sürdürmektedir. Durumsallık yaklaşımıyla optimal koşulların bulunması ve faktörlerin belirlenmesi yine araştırmaya açık bir alandır (Flynn, Huo ve Zhao, 2010; Kohtamäki, Henneberg, Martinez, Kimita ve Gebauer, 2019). Farklı çevresel faktörlerin dijital yetenekler ve dijital olgunluğun firma performansı üzerindeki ilişkiyi güçlendirdiği ya da zayıflattığı noktasında tespitler yapılmalı ve bu ilişki setinin haritası çıkarılmalıdır.

Bu araştırmada yer alan kavramlarla ilişkili olabilecek bir diğer kavram da teknolojik fırsatçılıktır (technological opportunism). Teknolojik olarak fırsatçı olarak ifade edilen örgütler, hem yeni teknolojik gelişmeleri anlama ve bunlar hakkında bilgi edinme yeteneğine hem de belirlenen yeni teknolojilere yanıt verme isteğine ve yeteneğine sahiptirler (Chen ve Lien, 2013). Bu işletmeler, yeni teknolojileri araştırır ve radikal şekilde teknolojilere proaktif olarak yanıt verirler ve mevcut stratejilerini bu fırsat ve tehditler yönünde sürekli olarak değiştirirler (Chen ve Lien, 2013). Teknolojik fırsatçı olarak adlandırılan örgütlerin dijital yeteneklerinin gelişmiş dijital olgunluk düzeyinin yüksek ve kurumsal performansının başarılı çıktıları sağlayacak düzeyde olup olmadığı gelecek araştırmaların konusu olmalıdır. Hangi dijital teknolojilerin firma performansına en çok katkı yaptığının anlaşılması (Eller vd., 2020) ve bu noktada rehber niteliği taşıyacak bir çalışma özellikle dönüşüme nasıl başlanması ve sürdürülmesi sorusunu soran okuyuculara başucu kaynak görevi üstlenecektir.

Bu araştırmada yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin farklı şekilde kurgulanması ile elde edilecek modellerin de belirlenmesi ve incelenmesi bu değişkenlerin de tam manasıyla anlaşılması noktasında faydalı olacaktır. Örneğin dijital olgunluğun firma performansına olan doğrudan etkisini zenginleştirecek ve doğrulayacak ara değişkenlerin

neler olduğu, bu doğrultuda dijital yeteneklerinin bu ilişki üzerinde düzenleyici etki gösterip göstermediği incelenebilir. Dijital yetenekler dışında modelin açıklama gücünü arttıracak diğer etmenlerin neler olduğunun tespiti ve nasıl kullanılabileceği ile ilgili çıkarımlar şüphesiz faydalı olacaktır. Yine ilişki setlerinin farklı kurgulanması noktasında dijital yetenekler ve dijital olgunluğa öncelik verilmesinin kurumların maliyet yapısı üzerindeki etkisi de bir araştırma konusudur. Kurumlar dijitalleşmeye yaptıkları yatırımlarla hangi finansal (artan maliyetler ve batık maliyet riskleri) ve finansal dışı (değişime direnç, fiyat duyarlılığı ve kayıp oranı yüksek müşteriler) maliyet ve risklere maruz kalmaktadır. Dönüşmemenin getiri ve riskleri olduğu kadar dönüşmenin de getiri ve riskleri mevcuttur ve bu riskler doğru şekilde yönetilmek durumundadır (Wielgos, Homburg ve Kuehnl, 2022). Haliyle bu bakış açısı ile yapılacak çalışmaların getireceği yorumlar aydınlatıcı olacaktır.

Bu araştırma sektör sınırlaması olmaksızın düzenlenmiş ve fark testlerinde sektörler arasındaki dijitalleşme farklılıklarını da ortaya koymuştur. Bu doğrultuda sektör bazlı yapılacak çalışmalar ile modelin bu haliyle ya da açıklama gücünü arttıracağı düşünülen ek faktörlerle test edilmesi, benzer mi yoksa farklılaşan sonuçlar mı ortaya çıkacağının görülmesi dijital yeteneklerin firma performansı ile ilişkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

Küreselleşme ve dijitalleşmenin artan etkisi kendini her alanda hissettirmektedir. Artan rekabet koşullarına uyum sağlamaya çalışan işletmeler dijital dönüşüme dahil olmaktadır. Dijital devrim, dijital araçların daha yaygın kullanımını gerektirmektedir. Dijital yeteneklerini güçlendirmek isteyen işletmeler, dijital yetenekleri geliştirmeye ve dijital olgunluklarını arttırmaya odaklanmalıdır. Dijital dönüşümün sürekliliğinin sağlanmasında planlı bir ilerlemeye, belirlenmiş bir stratejiye ve bunları sağlamak ve gerçekleştirmek için gerek duyulacak yetenekleri geliştirmeye ihtiyaç duyulduğu açıktır. Bu yeteneklerin kazanılması ve kurumun parçası haline getirilerek olgunluğun arttırılması nihai olarak gerek finansal gerek ise finansal olmayan performansın arttırılmasında kuruma değer yaratacaktır.

Dijital yetenekler, kurumların dijital odaklı olmalarını ve sahip oldukları ya da edinmeleri halinde değer yaratabilecekleri beceriler ile ürün ve hizmetlerindeki kalite artışına,

müşteri memnuniyeti ve çalışan tatmini oluşturulmasına katkı sağlamaktadır. Pazara gidiş süresinin kısalması, yeni ürün ve hizmet inovasyonu, ürün-hizmet çeşitliliğinin arttırılması kurumların daha bütüncül ve sürdürülebilir bir yapıya geçmelerine ön ayak oluşturmaktadır. Yine dijital yeteneklerin kurumların müşteri deneyimi ve operasyonel süreçlerinin olgunlaştırılmasında önemli etkisi olduğu görülmüştür. Satış ve karlılığın artması, pazar payında anlamlı bir başarıya ulaşılması, yatırımların geri dönüşü gibi finansal göstergeler dijital yetenekler ile doğrudan bir ilişki içerisinde olmayabilir. Bu noktada dijital yeteneklerin söz gelimi bu çalışmada etkilediği dijital olgunluk gibi diğer aracı değişkenler ile performans üzerindeki etkisi anlaşılmaya çalışılmalıdır.

Dijital olgunluk; müşteri deneyiminde dijital teknolojilerin etkin kullanımı, pazarlamada dijital kanalların kullanımı ve çoklu kanal yaklaşımı, satış öncesi ve sonrası hizmetlerin de dijitalleştirilmesi ile artmaktadır. Operasyonel süreçler, işlerin farklı şekilde yapılması ve yeni ihtiyaçlara yeni süreçlerin getirilebilmesi, mevcut süreçlerin dönüştürülmesi, otomasyonun iş yapışın bir parçası haline gelerek bazı süreçlerin manuellik ya da gözetim gerekliliği dışarı çıkarılması, izlenebilirliğin sağlanması ve kurum içinde koordinasyon, kurum dışı ile olan iletişimde geri bildirim mekanizmalarının aktifleştirilmesi, tüm bunların iyileştirilmesi noktasında iş analitiği, iş zekası gibi dijital teknolojilerden faydalanılması ile olgunlaşmaktadır. Dijital olgunluğun gösterdiği gelişme, kurumlara çeşitli faydalar sağlamaktadır. Müşteri deneyiminin iyileştirilmesinin firma performansı üzerinde doğrudan etkisini destekleyecek bulgu bu çalışmada bulunmasa da özellikle operasyonel süreçlerdeki dijital olgunluk artışının hem finansal hem de finansal olmayan firma performansına katkısı hem kısa vadede maliyet tasarrufu ve karlılık artışı hem de uzun vadede sürdürülebilirlik ve yatırımların geri dönüşünü iyileştirmede kurumlara fayda sağlamaktadır.

İş çevresinin etki ve özellikleri, firmaların performansı üzerinde düzenleyici etkiye sahip görülmemiştir. Teknolojik çalkantılar ve rekabet yoğunluğu kurumların iş yapış biçimini ve fırsatları algılama yaklaşımını dönüştürse de çıktılar üzerinde değişim yaratacak düzeyde kurumlar tarafından dikkate alınmadığı yorumu yapılabilir. Bu noktada teknolojinin gelişimi ve beraberinde getirdiği fırsatlar ve belirsizlik Türkiye'deki kurumlarca belli ölçüde dikkate alınmakta, doğrudan performansı etkileyecek şekilde stratejinin bir parçası olmamaktadır. Bazı kurumlar küçük alanlarda denemeler şeklinde

bu konuyu ele alırken, mevcut iş yapış biçimi ile işleri sürdürmeye çalışmak ve zaman ve kısıtlı imkanların çoğunu günlük operasyonel süreçlere Türkiye'deki iş ortamında hala yaygın bir sorundur. Bu durumun özellikle yatırım imkanlarının küçük ve orta boyutlu işletmelere göre daha zengin olduğu düşünülen büyük ölçekli kurumlarda bile bu düzeyde olması düşündürücüdür. Bu duruma belli ölçüde rekabet yoğunluğunun neden olduğu da düşünülmektedir. Rekabetin yoğun olması, promosyon rekabetinin yaygın olması ile dönemsel fiyat ve diğer avantajların satışları ve müşteri tercihlerini çok büyük ölçüde değiştirmesi, fiyat hassasiyetinin özellikle ülke yapısı ve ekonomisinin durumu itibari ile etkisinin yüksek olması dijital yeteneklerin ya da dijital olgunluğun firma performansı üzerinde iyileştirici bir etki ortaya koymasına engel olmaktadır. Sektörel farklılıkların da göz önüne alınmadığı durumda sağlanan iyileşmelerin sektör bazlı kalarak genele yayılmadığı ve bu nedenle iş çevresinin etki ve özelliklerinin hem teknolojik çalkantı hem de rekabet yoğunluğu boyutu ile firma performansına etki edeceği düşünülen ilişkiler üzerinde herhangi bir düzenleyici etkisi olmadığı çıkarımı yapılabilir.

EKLER

Ek.1 Anket Öncesi Katılımcı Bilgilendirme Formu

Sayın Katılımcı,

Bu anket formu, Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı bünyesinde yürütülmekte olan "Örgütsel Yeteneklerin Dijital Dönüşümü Ve Firma Performansı İle İlişkisi"ne etkilerini inceleyen araştırmanın uygulama kısmı ile ilgilidir. Bu araştırma çalışması tamamen akademik bir amaca yönelik olup elde edilen sonuçlarla stratejik yönetim alanında biliminin ilerlemesine ve dijital dönüşüm çalışmalarına başlamış Türk iş dünyasındaki büyük ölçekli kurumların mevcut global ticaret ortamındaki belirsizliklere karşı stratejik dijital yeteneklerini kullanarak performans düzeylerinde artış sağlamaları, stratejik dijital yetenekler ile dijital olgunluk düzeylerini arttırmaları, firma performanslarını yükseltmeleri için rekabetçi güçlerini korumaları ve geliştirmelerine yardımcı olacak sürece katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Bu anket çalışması dijital dönüşüm çalışmalarına başlamış Türkiye Marmara Bölgesi'ndeki büyük ölçekli kurumları kapsamaktadır.

Bu araştırma çalışması tamamen akademik bir amaca yöneliktir ve bilimsel amaçlara yönelik olarak kullanılacaktır. Gönderilecek cevaplar mutlaka gizli tutulacak ve elde edilen sonuçlar işletme adı belirtilmeksizin genel ve ortalama özellikler şeklinde araştırmamıza katılan işletmelere gönderilecektir. Peşin teşekkürlerimizi sunar, işlerinizde başarılar dileriz.

Anket için öngörülen tamamlanma süresi 5 ila 10 dakikadır.
Saygılarımızla
Araştırma yürütücüsünün
Unvanı, Adı Soyadı: Mustafa Emirhan Taka
Telefon Numarası:
E-posta adresi:

Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı

Ek 2. Ölçek Kullanım İzinleri

“Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

Ek 3. Etik Kurul Kararı

“Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

KAYNAKÇA

Accenture. (2016). *Accenture Türkiye Dijitalleşme Endeksi.* Accenture. 15. 01. 2025 tarihinde https://www.agcyazilim.com/docs/Accenture-Dijitalle%C5%9Fme-Endeksi-T%C3%BCrkiye-Sonu%C3%A7lar%C4%B1-2016.pdf adresinden alındı.

Accenture. (2018). *Internet of Thinking, Redefine your company based on the company you keep.* Washington: Accenture Technology Vision.

Acquaah, M. (2012). Social networking relationships, firm-specific managerial experience and firm performance in a transition economy: a comparative analysis of family owned and nonfamily firms. *Strategic Management Journal, 33*(10), 1215-1228.

Adner, R., ve Helfat, C. E. (2003). Corporate Effects and Dynamic Managerial Capabilities. *Strategic Management Journal, 24*(10), 1011-1025.

Agarwal, R., ve Helfat, C. E. (2009). Strategic renewal of organizations. *Organization science, 20*(2), 281-293.

Ajegbu, A. C. (2019). *The role and impact of digital capabilities on value co-creation of servitising organisations.* Aston: Aston University.

Akal, Z. (2003). *Performans Kavramları ve Performans Yönetimi.* Ankara: MPM Yayınları.

Akter, S., Motamarri, S., Hani, U., Shams, R., ve Shen, K. N. (2020). Building Dynamic Service Analytics Capabilities for the Digital Marketplace. *Journal of Business Research, 118*, 177-188.

Al-Ansari, Y., Altalib, M., ve Sardoh, M. (2013). Technology Orientation, Innovation and Business Performance: A Study of Dubai SMEs. *The International Technology Management Review, 3*(1).

Albarracin, E. J., ve Lema, S. G. (2011). Organizational culture and performance of medium and high-tech SMEs: an empirical study in Cali, Colombia. *Administration notebooks, 24*(42), s. 125-145.

Albort-Morant, G., Leal-Rodríguez, A. L., Fernández-Rodríguez, V., ve Ariza-Montes, A. (2018). Assessing the origins, evolution and prospects of the literature on dynamic capabilities: A bibliometric analysis. *European Research on Management and Business Economics, 24*(1), 42-52.

Alegre, J., ve Chiva, R. (2008). Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: An empirical test. *Technovation*, 315-326.

Alegre, J., Lapiedra, R., ve Chiva, R. (2006). A measurement scale for product innovation performance. *European Journal of Innovation Management, 9*(4), 333-346.

Ali, S., Peters, L. D., ve Lettice, F. (2012). An organizational learning perspective on conceptu- alizing dynamic and substantive capabilities. *Journal of Strategic Marketing, 20*(7), 589–607.

Alma Çallı, B., ve Çallı, L. (2021). Relationships between digital maturity, organizational agility, and firm performance: An empirical investigation on SMEs. *Business Management International Journal, 9*(2), 486-502.

Alpay, G., Bodur, M., Yılmaz, C., ve Çetinkaya, S. (2008). Performance implications of institutionalization process in family-owned businesses: Evidence from an emerging economy. *Journal of World Business, 43*(4), 435-448.

Al-Rashdii, A. (2022). *Adoption Model for Digital Technologies: Case Study of Petroleum Development Oman.* Liverpool: University of Liverpool.

Ambrosini, V., ve Bowman, C. (2009). What are Dynamic Capabilities and are they a Useful Construct in Strategic Management? *International Journal of Management Reviews, 11*(1), 29-49.

Ambrosini, V., Bowman, C., ve Collier, N. (2009). Dynamic capabilities: An exploration of how firms renew their resource base. *British Journal of Management, 20*(1), 9-24.

Amit, R., ve Han, X. (2017). Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world. *Strategic Entrepreneurship Journal, 11*(3), 228-242.

Amit, R., ve Schoemaker, P. (1993). Strategic Assets and Organisational Rent. *Strategic Management Journal, 14*(1), 33-46.

Andrews, K. R. (1971). *The Concept of Corporate Strategy.* Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.

Anggraeni, E. (2014). *The Impact of Internal and External Resources, and Strategic Actions in Business Networks on Firm Performance in the Software Industry.* TU Delft.

Ansoff, H., Antoniou, P., ve Lewis, A. (2004). *Strategic management: Introduction to the ansoffian approach.* Ann Arbor: Copley Custom Textbooks.

Ansoff, I. H., ve McDonnell, E. J. (1990). *Implanting Strategic Management.* Prentice-Hall.

Aragon-Correa, J. A., ve Sharma, S. (2003). A Contingent Resource-Based View of Proactive Environmental Strategy. *Academy of Management Review, 28*(1).

Arnold, C., Kiel, D., ve Voigt, K. I. (2016). How the industrial internet of things changes business models in different manufacturing industries. . *International Journal of Innovation Management, 20*(8).

Arslantaş, C. C. (2019). *Endüstri 4.0 Çerçevesinde Türkiye'nin Analizi,.* (I. Pekdemir, Dü.) İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Ashley, C., ve Tuten, T. (2015). Creative strategies in social media marketing: An exploratory study of branded social content and consumer engagement. *Psychology and Marketing, 33*(1), 15-27.

Atkinson, R., ve Flint, J. (2001). Accessing hidden and hard-to-reach populations: Snowball research strategies. *Social research update, 33*(1), s. 1-4.

Atluri, V., Rao, S., ve Sahni, S. (2018). *The trillion-dollar opportunity for the industrial sector: How to extract full value from technology.* New York: McKinsey ve Company.

Autor, D. H., Dorn, D., ve Hanson, G. H. (2013). The Geography of Trade and Technology Shocks in the United States. *American Economic Review, 103*(3), 220-225.

Avila-Gutierrez, M. J., Martin-Gomez, A., Aguayo-Gonzalez, F., ve Lama-Ruiz, J. (2020). EcoHolonic 4.0 Circular Business Model to Conceptualize Sustainable Value Chain Towards Digital Transition. *Sustainability, 12*(5).

Azhari, P., Faraby, N., Rossmann, B. S., ve Wichmann, K. (2014). *Digital transformation report.* Köln: GmbH&Co. KG.

Babcock, C., 2010. *Bulut Bilişim için Yönetim Stratejileri.* 1 dü. İstanbul: KoçSistem Bilgi ve İletişim Hizmetleri A.Ş..

Baines, T., ve Lightfoot, H. (2014). Servitization of the Manufacturing Firm: Exploring the Operations Practices and Technologies That Deliver Advanced Services. *International Journal of Operations ve Production Management, 34*(1), 2-35.

Baki, B., ve Serdar, D. (2020). Sanayi 4.0 olgunluk düzeyinin değerlendirilmesine yönelik çok kriterli bir yaklaşım: lojistik sektörü uygulaması. . *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 38*(4), 655-693.

Baki, B., ve Serdar, D. (2020). Sanayi 4.0 olgunluk modeli uygulamaları üzerine literatür incelemesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi KAÜİİBFD, 11*(22), 766-787.

Balakrishnan, R., ve Das, S. (2020). How do firms reorganize to implement digital transformation? *Strategic Change, 29*(5), 531-541.

Baraldi, E., ve Nadin, G. (2006). The Challenges in Digitalising Business Relationships. The Construction of an IT Infrastructure for a Textile-Related Business Network. *Technovatio, 26*(10), 1111–1126.

Barnes, D., Clear, F., Dyerson, R., Harindranath, G., Harris, L., ve Rae, A. (2012). Web 2.0 and micro-businesses: An exploratory investigation. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 19*(4), 687–711.

Barney, J. (1986). Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. *Management Science, 32*(10), 1231-1241.

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management, 17*(1), 99-120.

Barney, J. (2012). Purchasing, supply chain management and sustained competitive advantage: the relevance of resource-based theory", . *Journal of Supply Chain Management, 48*(2), 3-6.

Barutçugil, İ. (2002). *Performans Yönetimi.* İstanbul: Kariyer Yayınları.

Bauer, F., ve Matzler, K. (2014). Antecedents of M&A success: the role of strategic complementarity, cultural fit, and degree and speed of integration. *Strategic Management Journal, 35*(2), s. 269-291.

Bayarçelik, E. B. (2012). *Entelektüel Sermayenin Girişimsel Oryantasyona Etkisi ve Firma Performansı ile İlişkisi.* İstanbul: Beta Yayınları.

Becker, J., Knackstedt, R., ve Pöppelbuß, J. (2009). Developing maturity models for IT management. *Business ve Information Systems Engineering, 1*(3), 213-222.

Beimborn, D., Martin, S. F., ve Homann, U. (2005). Capability-oriented Modeling of the Firm. *IPSI Conference.* Amalfi.

Belderbos, R., Tong, T. W., ve Wu, S. (2019). Multinational investment and the value of growth options: Alignment of incremental strategy to environmental uncertainty. *Strategic Management Journal, 40*(1), 127-152.

Berman, S. J. (2012). Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy ve Leadership, 40*(2), 16-24.

Bessant, J., Lamming, R., Noke, H., ve Phillips, W. (2005). Managing innovation beyond the steady state. *Technovation, 25*, 1366-1976.

Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., ve Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly,, 37*(2), 471–482.

Bierly, P. E., ve Daly, P. S. (2007). Alternative knowledge strategies, competitive environment, and organizational performance in small manufacturing firms. *Entrepreneurship Theory and Practice, 31*(4), 493-516.

Blanchet, M., Rinn, T., Thaden, G. V., ve Thieulloy, G. D. (2014). Industry 4.0 – The new industrial revolution. Roland berger strategy consultants.

Bley, K., Leyh, C., ve Schäffer, T. (2016). Diigitization of German enterprises in the production sector: Do they know how "digitized" they are? . *AMCIS 2016 Proceedings.*

Bloomberg, J. (2019, Mart 31). *Digital-transformation-by-any-other-name*. Forbes web sitesi: 03. 01. 2025 tarihinde https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2014/07/31/digital-transformation-by-any-other-name/#5bdb0dac6b99 adresinden alındı

Blumensaat, F., Leitao, J., Ort, C., Rieckermann, J., Scheidegger, A., Vanrolleghem, P. A., ve Villez, K. (2019). How urban storm-and wastewater management prepares for emerging opportunities and threats: digital transformation, ubiquitous sensing, new data sources, and beyond-a horizon scan. *Environmental Science ve Technology, 53*(15), 8488-8498.

Bockshecker, A., Hackstein, S., ve Baumöl, U. (2018). Systematization of the term digital transformation and its phenomena from a socio-technical perspective – A literature review. *25th European Conference on Information Systems (ECIS.* Portsmouth.

Bogner, E., Voelklein, T., Schroedel, O., ve Franke, J. (2016). Study based analysis on the current digitalization degree in the manufacturing industry in Germany. *Procedia CIRP, 57*, 14-19.

Bongiorno, G., Rizzo, D., ve Vaia, G. (2018). *CIOs and the Digital Transformation: A New Leadership Role.* Cham: Springer.

Bornstein, M. H., Jager, J., ve Putnick, D. L. (2013). Sampling in developmental science: Situations, shortcomings, solutions, and standards. *Developmental Review, 33*(4), 357-370.

Bowman, C., ve Ambrosini, V. (2003). How the Resource-based and the Dynamic Capability Views of the Firm Inform Corporate-level Strategy. *British Journal of Management, 14*(4), 289-303.

Brady, T., Davies, A., ve Gann, D. M. (2005). Creating value by delivering integrated solutions. *International Journal of Project Management, 23*, 360-365.

Brahmasari, I. A. (2008). The Influence of Work Motivation, Leadership and Organizational Culture on Employee Job Satisfaction and its Impact on Company Performance (Case Study at PT. Pei Hai International Wiratama Indonesia). *Journal of Management and Entrepreneurship, 10*(2), s. 124-135.

Bresciani, S., Ferraris, A., ve Del Giudice, M. (2018). The management of organizational ambidexterity through alliances in a new context of analysis: Internet of Things (IoT) smart city projects. *Technological Forecasting and Social Change, 136*, 331-338.

Brown, S. L., Brown, S. I., Brown, S. L., ve Eisenhardt, K. M. (1998). *Competing on the edge: Strategy as structured chaos* . Harvard Business Press.

Bryman, A. (2016). *Social Research Methods.* . Oxford: Oxford University Press.

Bughin, J., Catlin, T., Hall, B., ve Van Zeebroeck, N. (2017). Improving Your Digital Intelligence. *MIT Sloan management review*.

Büschgens, T., Bausch, A., ve Balkin, D. (2013). Organizational culture and innovation: a meta-analytic review. *Journal of Product Innovation Management, 30*(4), s. 763-781.

Büyüközkan, G., ve Güler, M. (2020). Analysis of companies' digital maturity by hesitant fuzzy linguistic MCDM methods . *Journal of Intelligent ve Fuzzy Systems, 38*(2), 1119–1132.

Capgemini Araştırma Enstitüsü (2019). Digital Transformation Review: Twelfth Edition, 30.04.2025 tarihinde https://bit.ly/2KrYp4W adresinden alınmıştır.

Caro, E. M., Cegarra-Navarro, J. G., ve Alfonso-Ruiz, F. J. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. *Technological Forecasting ve Social Change, 154*.

Cenamor, J., Parida, V., ve Wincent, J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research, 100*, 196–206.

Cenamor, J., Rönnberg Sjödin, D., ve Parida, V. (2017). Adopting a platform approach in servitization: Leveraging the value of digitalization. *International Journal of Production Economics, 192*, 54-65.

Cepeda, G., ve Vera, D. (2007). Dynamic Capabilities and Operational Capabilities: A Knowledge Management Perspective. *Journal of Business Research, 60*(5), 426-437.

Ceylan, A. (2003). *İşletmelerde Finansal Yönetim.* Bursa: Ekin Kitabevi.

Chatterji, A., ve Patro, A. (2014). Dynamic capabilities and managing human capital. *Academy of Management Perspectives, 28*(4), 395-408.

Chen, C.-W., ve Lien, N.-H. (2013). Technological opportunism and firm performance: Moderating contexts. *Journal of Business Research, 66*(11), s. 2218-2225.

Chen, H., ve Tian, Z. (2022). Environmental uncertainty, resource orchestration and digital transformation: A fuzzy-set QCA approach. *Journal of Business Research, 139*, 184-193.

Chen, R., Xie, Y., ve Liu, Y. (2021). Defining, Conceptualizing, and Measuring Organizational Resilience: A Multiple Case Study . *Sustainability, 13*(5), 2517.

Chen, Y.-Y. K., Jaw, Y.-L., ve Wu, B.-L. (2016). Effect of digital transformation on organisational performance of SMEs: Evidence from the Taiwanese textile industry's web portal. *Internet Research, 26*(1), 186-212.

Cherkasova, V., ve Slepushenko, G. (2021). The Impact of Digitalization on the Financial Performance of Russian Companies". *Finance Theory and Practice, 25*(2), 128-142.

Chi, M., Zhao, J., ve Li, Y. (2016). Digital Business Strategy and Firm Performance: The Mediation Effects of E-Collaboration Capability. *Wuhan International Conference On E-Bisnis, Cilt: (2016).* Wuhan.

Chu, Y., Chi, M., Wang, W., ve Luo, B. (2019). The impact of information technology capabilities of manufacturing enterprises on innovation performance: Evidences from SEM and fsQCA. *Sustainability, 11*(21).

Clauss, T., Abebe, M., Tangpong, C., ve Hock, M. (2019). Strategic agility, business model innovation, and firm performance: An empirical investigation . *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1-18.

Coff, R., ve Kryscynski, D. (2011). Drilling for micro-foundations of human capital-based competitive advantages. *Journal of Management, Vol. 37 No. 5, pp. 1429-1443., 37*(5), 1429-1443.

Collis, D. (1994). How Valuable are Organizational Capabilities? *Strategic Management Journal, 15*(1), 143-152.

Coreynen, W., Matthyssens, P., Vanderstraeten, J., ve van Witteloostuijn, A. (2020). Unravelling the internal and external drivers of digital servitization: A dynamic

capabilities and contingency perspective on firm strategy. *Industrial Marketing Management, 89*, 265-277.

Creswell, J. W. (2011). Controversies in mixed methods research. *4*(1), 269-284.

Culot, G., Orzes, G., Sartor, ve Nassimbeni, M. (2020). The future of manufacturing: A Delphi-based scenario analysis on Industry 4.0,. *Technological Forecasting and Social Change, 157*.

Damanpour, F. (1991). The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors. *Journal of Management, 13*(4), 675-688.

Daniel, E. M., ve Wilson, H. N. (2003). The role of dynamic capabilities in e-business transformation. *European Journal of Information Systems, 12*(4), 282-296.

Danneels, E. (2004). Disruptive technology reconsidered: A critique and research agenda. *Journal of Product Innovation Management, 21*(4), 246-258.

DaSilva, C. M., ve Trkman, P. (2014). Business model: What it is and what it is not. *Long Range Planning, 47*(6), 379–389.

Daub, M., ve Wiesinger, A. (2015). Acquiring the capabilities you need to go digital. *McKinsey Global Institute*, 1-7.

Daugherty, P., Blitz, M. J., ve Banerjee, P. (2014). *From digitally disrupted to digital disrupter.* Washington: Accenture Technology Vision.

Davis, M. M., F. J., ve Stavrulaki, E. (2015). Using digital service inventories to create customer value. *Service Science, 7*(2), s. 83-99.

Davis, P. E. (2014). *Explicating the managerial processes of dynamic capabilities and investigating how the reconceptualized construct influences the alignment of ordinary capabilities.* [Doktora Tezi, Denton: University of North Texas. 15.02.2025 tarihinde

https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc700096/m2/1/high_res_d/dissertation.pdf adresinden alındı.

Davison, R., Vogel, D., Harris, R., ve Jones, N. (2000). Technology Leapfrogging in Developing Countries - An Inevitable Luxury? *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries 1 (5): 1–10.*, 1-10.

Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *The Journal of Marketing Science, 58*(4), 37-52.

Day, G. S., ve Schoemaker, P. J. (2016). Adapting to fast-changing markets and technologies. *California Management Review, 58*(4), 59-77.

De Mori, C., Batalha, M. O., ve Alfranca, O. (2016). A model for measuring technology capability in the agri-food industry companies. *British Food Journal, 118*(6), 1422–1461.

Deakin, J., LaBerge, L., ve O'Beirne, B. (2019). *Five moves to make during a digital transformation*. 15.04.2025 tarihinde Mckinsey digital: https//sloanreview. mit. edu/article/the-convergence-of-digitalization-and- sustainability adresinden alındı

DeSarbo, W. S., Anthony Di Benedetto, C., Song, M., ve Sinha, I. (2005). Revisiting the miles and snow strategic framework: Uncovering interrelationships between strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal, 26*(1), 47-74.

Dess, G., ve Robinson, R. (1984). Measuring organizational performance in the absence of objective measures: the case of the privately-held firm and conglomerate business unit. *Strategic Management Journal, Vol. 5 No. 3, pp. 265-273., 5*(3), s. 265-273.

Devaraj, S., ve Kohli, R. (2003). Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link? *Management Science, 49*(3), s. 273-289.

Dierickx, I., ve Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science,, 32*, 1504-1511.

Diller, M., Asen, M., ve Späth, T. (2020). The Effects of Personality Traits on Digital Transformation: Evidence from German tax Consulting. *International Journal of Accounting Information Systems, 37*.

Dmitrijeva, J., Schroeder, A., Bigdeli, A. Z., ve Baines, T. (2019). Context matters: How internal and external factors impact servitization. *Production Planning and Control*, 1-21.

Downes, L., ve Nunes, P. F. (2013). Big-bang disruption. *Harvard Business Review, 91*(3), 44-56.

Drummond, H. (2014). Escalation of Commitment: When To Stay the Course? *Academy of Management Perspectives, 28*(4), s. 430-446.

Dujin, A., Geissler, C., ve Horstkötter, D. (2014). Think Act: Industry 4.0. *Ronald Berger Strategy Consultants.* Almanya: Munich.

Easterby-Smith, M., Lyles, M., ve Peteraf, M. (2009). The practice of dynamic capabilities. *British Journal of Management, 20*(1), 1-8.

Ebert, C., ve Duarte, C. (2018). Digital transformation. *IEEE Software, 35*(4), 16-21.

Eggers, J., ve Suh, J. (2019). Experience and behavior: How negative feedback in new versus experienced domains affects firm action and subsequent performance. *Academy of Management Journal, 62*(2), 309-334.

Eisenhardt, K. M., ve Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal, 21*(10-11), 1105-1121.

Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., ve Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 119-127.

Ellström, D., Hollström, J., Berg, E., ve Joseffson, C. (2022). Dynamic capabilities for digital transformation. *Journal of Strategy Management, 15*(2), 272-286.

Eremina, Y., Lace, N., ve Bistrova, J. (2019). Digital maturity and corporate performance The case of the Baltic states. *Journal of Open Innovation Technology, Market, and Complexity, 5*(3), s. 54.

Etikan, I., Musa, S. A., ve Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics, 5*(1), 1-4.

Eurostat. (2020). *Share of individuals having at least basic digital skills, by sex.* 04.03.2025 tarihinde https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_04_70/default/table adresinden alınmıştır.

Feifei, Y., Dong, J., Yu, Z., ve Du, H. (2023). Enterprise digitalisation and financial performance: the moderating role of dynamic capability. *Technology Analysis ve Strategic Management, 35*(6), 704-720.

Fernández-Portillo, A., Almodóvar-González, M., Sánchez- Escobedo, M. C., ve Coca-Pérez, J. L. (2022). The role of innovation in the relationship between digitalisation and economic and financial performance. A company-level research. *European Research on Management and Business Economics, 28*(3).

Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., ve Ferrerira, F. A. (2018). To be or not to be digital, that is the question: Firm innovation and performance. *Journal of Business Research*.

Fischer, T., Gebauer, H., Gregory, M., Ren, G., ve Fleisch, E. (2010). Exploitation or exploration in service business development ? : Insights from a dynamic capabilities perspective. *Journal of Service Management, 21(5), 591–624, 21*(5), 591-624.

Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., ve Welch, M. (2014). Embracing digital technology – a new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review, 55*(2), 1-12.

Flynn, B. B., Huo, B., ve Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management, 28*(1), s. 58-71.

Fonti, F., Maoret, M., ve Whitbred, R. (2017). Free-riding in multi-party alliances: the role of perceived alliance effectiveness and peers' collaboration in a research consortium. *Strategic Management Journal, 38*(2), s. 363-383.

Foroudi, P., Gupta, S., Nazarian, A., ve Duda, M. (2017). Digital technology and marketing management capability: Achieving growth in SMEs. *Qualitative Market Research: An International Journal, 2*, 230-246.

Fortune Turkey. (2024). *Fortune500*. 05.04.2025 tarihinde https://www.fortuneturkey.com/fortune500 adresinden alındı

Furr, N., ve Shipilov, A. (2019). Digital Doesn't Have to be Disruptive. *Harvard Business Review*, 94-103.

Galbreath, J., ve Galvin, P. (2008). Firm factors, industry structure and performance variation: new empirical evidence to a classic debate. *Journal of Business Research, 61*(2), s. 109-117.

Gao, P., Zhang, J., Gong, Y., ve Li, H. (2020). Effects of technical I.T. capabilities on organizational agility: The moderating role of I.T. business spanning capability. *Industrial Management and Data Systems, 120*(5), s. 941-961.

Garbellano, S., ve Da Veiga, M. d. (2021). Dynamic capabilities in Italian leading SMEs adopting industry 4.0. *Measuring Business Excellence, 23*(4), 472-483.

Garcia-Morales, V.J., Jimenez-Barionuevo, M.M. ve Gutierrez, L. (2012). Transformational Leadership Influence on Organizational Performance through Organizational Learning and Innovation. *Journal of Business Research*.

Gartner. (2017). *Information Technology Glossary*. 06 2024 tarihinde www.gartner.com: 02.02.2025 tarihinde https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization adresinden alındı

Gastaldi, L., ve Corso, M. (2012). 2012). Smart healthcare digitalization: Using ICT to effectively balance exploration and exploitation within hospitals. International Journal of. *Engineering Business Management, 4*, 4-9.

Gatignon, H., ve Xuereb, J. (1997). Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of Marketing Research, 34*(1), 77-90.

Gërguri-Rashiti, S., Ramadani, V., Abazi-Alili, H., Dana, L. P., ve Ratten, V. (2017). ICT, innovation and firm performance: The transition economies context. *Thunderbird International Business Review, 59(1), 93–102, 59*(1), 93-102.

Ghobakhloo, M., ve Ching, N. T. (2019). Adoption of digital technologies of smart manufacturing in SMEs. *Journal of Industrial Information Integration*.

Ghosh, S., Hughes, M., Ian, H., ve Hughes, P. (2022). Digital transformation of industrial businesses: A dynamic capability approach. *Technovation, 113*.

Goerzig, D., ve Bauernhansl, T. (2018). Enterprise architectures for the digital transformation in small and medium-sized enterprises. *Procedia CIRP, 67*, 540-545.

Gray, J., ve Rumpe, B. (2015). Models for digitalisation. *Journal of Software and System Modelling, 14*(1), 1319-1320.

Grubic, T. (2014). Servitization and remote monitoring technology: A literature review and research agenda. *Journal of Manufacturing Technology Management , 35*(1), 100-124.

Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri.* İstanbul: Seçkin Yayınları.

Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R., ve William, C. (2019). *Multivariate Data Analysis.* Boston: Cengage Learning. .

Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., ve Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis* (Cilt 6th Edition). Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.

Hair, J., Hult, G., Ringle, C., ve Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM).* New York: Sage Publication.

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., ve Marante, C. A. (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies, 58*(5), 1159-1197.

Harrison, J. S., ve St. John, C. H. (1996). Managing and partnering with external stakeholders. *Academy of Management Perspectives, 10*(2), s. 46-60.

Harsch, K., ve Festing, M. (2020). Dynamic talent management capabilities and organizational agility—A qualitative exploration. *Human Resource Management, 59*(1), 43-61.

Haverkort, B. R., ve Zimmermann, A. (2017). Smart Industry: How ICT Will Change the Game! *IEEE Internet Computing, 21*(1), 8–10.

Havlicek, K., Thalassinos, E., ve Berezkinova, L. (2013). Innovation management and controlling in SMEs. *European Research Studies Journal, 16*(4), s. 57-70.

He, Z., ve Wong, P. (2004). Exploration vs exploitation: an empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science, 15*(4), 481-494.

Helfat, C. E., ve Lieberman, M. (2002). The Birth of Capabilities: Market Entry and the Importance of Pre-History. *Industrial and Corporate Change, 11*(4), 725-760.

Helfat, C. E., ve Peteraf, M. A. (2003). The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal, 24*(10), 997-1010.

Helfat, C. E., ve Peteraf, M. A. (2014). Managerial Cognitive Capabilities and the Microfoundations of Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*.

Helfat, C. E., ve Raubitschek, R. S. (2000). Product sequencing: co-evolution of knowledge, capabilities and products. *Special Issue:The Evolution of Firm Capabilities, 21*(11), 961-979.

Helfat, C. E., ve Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the (N) ever-changing world. *32*(11), 1243-1250. https://doi.org/10.1002/smj.955

Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., ve Winter, S. G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations.* Malden: Blackwell.

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., ve Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive, 15*(2), 123-139.

Hidayat, R., Akhmad, S., ve Alim, M. (2015). Effects of environmental factors on corporate strategy and performance of manufacturing industries in Indonesia. *Journal of Industrial Engineering and Management, 8*(10).

Hilliard, R., ve Goldstein, D. (2019). Identifying and measuring dynamic capability using search routines. *Strategic Organization, 17*(2), 210-240.

Hodgkinson, G. P., ve Healey, M. (2011). Psychological Foundations of Dynamic Capabilities: Reflexion and Reflection in Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 1500-1516.

Hoffman, D. L. (2010). The application of quota sampling in online surveys. *International Journal of Market Research, 52*(5), 635-656.

Hoffman, N., ve Klepper, R. .. (2000). Assimilating new technologies: The role of organizational culture. *Information System Management, 17*(2), s. 36-42.

Holopainen, R., Niskanen, M., ve Rissanen, S. (2020). The impact of internet and innovation on the profitability of private healthcare companies. *Journal of Small Business ve Entrepreneurship*.

Hoopes, D., ve Madsen, T. (2008). A capability-based view of competitive heterogeneity. *Industrial ve Corporate Change, 17*, 393-426.

Horvath, D., ve Szabo, R. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? . *Technological Forecasting and Social Change*, 119-132.

Hu, L. T., ve Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives . *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.

Huarng, K. H., Yu, T. H., ve Lai, W. (2015). Innovation and diffusion of high-tech products, services, and systems. *Journal of Business Research, 68*(11), 2223–2226.

Hult, G., Ketchen, D., ve Arrfelt, M. (2007). Strategic supply chain management: improving performance through a culture of competitiveness and knowledge development. *Strategic Management Journal, 28*(10), 1035-1052.

Igartua, J. I., Garrigors, J. A., ve Hervas-Oliver, J. L. (2010). How Innovation Management Techniques Support An Open Innovation Strategy. *Research Technology Management, 53*(3), s. 41-52.

International Data Corporation. (2019). *Idc Futurescape: Worldwide Digital Transformation 2020 Predictions,".* Sektörel Araştırma, International Data Corporation. 05.05.2025 tarihinde https://www.informatiquenews.fr/wp-content/uploads/2020/11/idc-futurescape-worldwide-digital-transformation-predictions-analyst-paper.pdf adresinden alındı.

International Management Development Institute. (2023). *IMD World Digital Competitiveness Ranking.* IMD.

İrten, Y. E. (2004). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) Önemi ve İkinci OECD-KOBİ İstanbul Bakanlar Konferansı. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi.* Ankara: Türkiye Dış İşleri Bakanlığı.

Ismail, M., Khater, M., ve Zaki, M. (2016). Digital business transformation strategy: What do we know so far. *Cambridge Service Alliance*, 1-35.

İstanbul Sanayi Odası. (2024). *500 Büyük Sanayi Kuruluşu*. 13.02.205 tarihinde https://www.iso500.org.tr/500-buyuk-sanayi-kurulusu adresinden alındı

Ittner, C. D., ve Larcker, D. F. (2001). Assessing Empirical Research in Managerial Accounting: A Value-Based Management Perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 349-410.

Iyengar, K., Sweeney, J. R., ve Montealegre, R. (2015). Information technology use as a learning mechanism. *Mis Quarterly, 39(3): 615-642., 39*(3), 615-642.

Jafvert, A., ve Gustafsson, C. P. (2019). Digital Transformation in Digitally Mature Organisations: Managers' perspectives on challenges in progressing in digital maturity. *Lund University School of Economics and Management.*

Jawahar, I., ve McLaughlin, G. L. (2001). Toward a descriptive stakeholder theory: An organizational life cycle approach. *Academy of management review, 26*(3), s. 397-414.

Jaworski, B. J., ve Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Marketing, 57*(3), 53.

Jiang, X., ve Ma, Y. Y. (2018). Environmental uncertainty, alliance green revolution and alliance performance. *Management Review, 30*(3), 60-71.

Joensuu-Salo, S., Sorama, K., Viljamaa, A., ve Varamäki, E. (2018). Firm Performance among Internationalized Smes: The Interplay of Market Orientation, Marketing Capability and Digitalization". *Administrative sciences, 8*(3), 31.

Judge, W. Q., ve Blocker, C. P. (2008). Organizational capacity for change and strategic ambidexterity: Flying the plane while rewiring it. *European Journal of Marketing*.

Kamasak, R. (2017). The contribution of tangible and intangible resources, and capabilities to a firm's profitability and market performance. *European Journal of Management and Business Economics, 26*(2), 252-275.

Kane, G. C. (2017, Nisan 4). Digital Maturity, Not Digital Transformation. *MITSloan Management Review*.

Kane, G. C. (2019). The technology fallacy: people are the real key to digital transformation. *Research-Technology Management, 62*(6), 44-49.

Kane, G. C., Palmer, D., ve Phillips, A. N. (2017, Temmuz 13). Achieving digital maturity. *MIT Sloan Management Review*.

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., ve Buckley, N. (2015). Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review*, 1-25.

Kangala, A. (2023). *Toward A Synergetıc Organızatıon: The Role Of Dynamıc Capabılıtıes, Socıal Capıtal, And Dıgıtal Maturıty In Organızatıonal Resılıence Durıng Dısruptıon.* Charlotte: The University of North Carolina.

Kaplan, R., ve Norton, D. (1996). *ranslating Strategy into Action, The Balanced Scorecard.* Boston: Harvard Business School Press.

Kar, A., Ilavarasan, V., Gupta, M., Janssen, M., ve Kothari, R. (2019). Moving beyond smart cities: Digital nations for social innovation ve sustainability. *Information Systems Frontiers, 21*(3), 495-501.

Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (33. Basım b.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Karimi, J., ve Walter, Z. (2015). The Role of Dynamic Capabilities in Responding to Digital Disruption: A Factor-Based Study of the Newspaper Industry. *Journal of Management Information Systems, 32*(1), 39-81.

Kayabaşı, H. (2023). *Dijitalleşme Ve Şirketlerin Dijital Olgunluk Düzeyinin Ölçülmesi: Ampirik Bir Çalışma.* (Yayın no: 780039). [Doktora tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Kayalar, A. D. (2022). *Dijitalleşmenin İşletme Performansına Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi.

Kemper, J., Schilke, O., ve Brettel, M. (2013). Social capital as a microlevel origin of organizational capabilities. *Journal of Product Innovation Management, 30*(3), 589–603.

Kenney, M., ve Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Issues in Science and Technology*, 61-69.

Khin, S., ve Ho, T. C. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance. *International Journal of Innovation Science, 11*(2), 177-195.

Kılıç Keçeli, S. (2015). *Dinamik Bir Yetenek Olarak Stratejik Çift Yönlülük ve Firma Performansı: Örgüt Bağlamındaki Davranışsal Öncülleri ve Şebekeleşmenin Moderatör Etkisi.* (Yayın no: 393274). [Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=wvzO7UXfIQ9Ikg1u75FX5Q&no=lq2mDivsE3-wrJ1OVI-UuA

Kindström, D., ve Kowalkowski, C. (2009). Development of industrial service offerings: A process framework. *Journal of Service Management, 20*(2), 156-172.

Kipley, D., ve Lewis, A. (2009). Ansoff strategic success paradigm–Empirical evidence supports its success with firms competing in a turbulent environment. Why then is it absent from academic strategic management textbooks. *Organization and Management Quarterly, 4*(8), 71-88.

Kiron, D., ve Unruh, G. (2018, Ocak 17). *The Convergence of Digitalization and Sustainability*. 15.01.2025 tarihinde MIT Sloan Management Review: https//sloanreview. mit. edu/article/the-convergence-of-digitalization-and-sustainability adresinden alındı

Klarner, P., ve Raisch, S. (2013). Move to the beat—Rhythms of change and firm performance. *Academy of Management Journal, 56*(1), 160-184.

Koçak, Ö. E. (2017). how employees thrıve at work? ımportance of relatıonshıp qualıty, person-job fıt and recovery experıences after work hours. İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Kohtamäki, M., Henneberg, S. C., Martinez, V., Kimita, K., ve Gebauer, H. (2019). A configurational approach to servitization: Review and research directions. *Service Science*.

Kohtamäki, M., Parida, V., Oghazi, P., Gebauer, H., ve Baines, T. (2019). Digital servitization business models in ecosystems: A theory of the firm. *Journal of Business Research*.

Kohtamäki, M., Parida, V., Patel, P., Gebauer, H. (2020). The relationship between digitalization and servitization: The role of servitization in capturing the financial potential of digitalization. *Technological Forecasting and Social Change, 151*.

Kohtamäki, M., Partanen, J., ve Möller, K. (2013). Making a profit with R&D services - The critical role of relational capital. *Industrial Marketing Management*(42), 71-81.

Konopik, J., Jahn, C., Schuster, T., Hobbach, N., ve Pflaum, A. (2021). *Mastering the digital transformation through organizational capabilities: a conceptual framework.* Fraunhofer Institute for Integrated Circuits, Nurnberg.

Kor, Y. Y., ve Mesko, A. (2013). Dynamic Managerial Capabilities: Configuration and Orchestration of Top Executives' Capabilities and the Firm's Dominant Logic. *Strategic Management Journal, 34*(2), 233-244.

Kowalkowski, C., ve Brehmer, P. (2008). Technology as a driver for changing customer-provider interfaces: Evidence from industrial service production. *Management Research News, 31*(10), 746-757.

Kowalkowski, C., Kindström, D., ve Gebauer, H. (2013). ICT as a catalyst for service business orientation. *The journal of business ve industrial marketing, 28*(6), 506-513.

Köse, S. (2025). *Dijital Liderliğin Teknoloji Benimsemeye Etkisinde Dijital Olgunluğun Rolü.* İstanbul: Maltepe Üniversitesi.

Kramaric, Tomislava Pavic. (2020). *The Impact of Digitalization on Croatian Listed Companies'. Corporate Performance Measured with Tobin's Q.* AD Plastik Group, 29.

Kreutzer, R., Neugebauer, T., ve Pattloch, T. (2017). *Digital business leadership: Digital transformation, business model innovation, agile organisation, change management.* Berlin: Springer.

Kuester, S., Konya-Baumbach, E., ve Schuhmacher, M. C. (2018). Get the show on the road: Go-to-market strategies for e-innovations of start-ups. *Journal of Business Research, 83, 65–81., 83*, 65-81.

Kumar, S., ve Bhatia, M. S. (2021). Environmental dynamism, industry 4.0 and performance: Mediating role of organizational and technological factors. *Industrial Marketing Management, 95*, 54-64.

Kunc, M. H., ve Morecroft, J. D. (2010). Managerial decision making and firm performance under a resource-based paradigm. *Strategic Management Journal, 31*(11), 1164-1182.

Lal, P., ve Bharadwaj, S. S. (2020). Understanding the drivers of cloud-based service adoption and their impact on the organizational performance: An Indian perspective. *Journal of Global Information Management, 28*(1), 56-85.

Lam, L. W. (2012). Impact of competitiveness on salespeople's commitment and performance. *Journal of Business Research, 65*(9), 1328-1334.

Lammers, T., Tomidei, L., ve Regattieri, A. (2018). *What Causes Companies to Transform Digitally?: An overview of drivers for Australian key industries.* Honolulu: IEE.

Lansiti, M., ve Lakhani, K. R. (2014). Digital ubiquity: How connections, sensors, and data are revolutionizing business. *Harvard Business Review, 92*(11), 90-99.

Lavie, D. (2006). Capability reconfiguration: An analysis of incumbent responses to technological change. ,. *Academy of management review, 31*(1), 153-174.

Lavrakas, P. J. (2008). *Encyclopedia of Survey Research Methods.* New York: SAGE Publications.

Law, K. S., Wong, C., ve Mobley, W. M. (1998). Toward a taxonomy of multidimensional constructs. *Academy of management review, 23*(4), 741-755.

Learned, E., Christensen, C., ve Andrews, K. (1969). *Business Policy: Text and Cases.* Homewood, IL: Richard D. Irwin.

Lee, C.-H., Liu, C.-L., Trappey, A., Mo, J. P., ve Desouza, K. C. (2021). Understanding digital transformation in advanced manufacturing and engineering: A bibliometric analysis, topic modeling and research trend discovery. *Advanced Engineer Informatics, 50*.

Lee, J., Suh, T., Roy, D., ve Baucus, M. (2019). Emerging technology and business model innovation: the case of artificial intelligence. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity , 5*(3), 44.

Lee, R. P., ve Tang, X. L. (2018). Does It Pay to Be Innovation and Imitation Oriented? An Examination of the Antecedents and Consequences of Innovation and Imitation Orientations. *Journal of Product Innovation Management, 35(1): 11-26., 35*(1), 11-26.

Lemon, K., ve Verhoef, P. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing, 80(6), 69–96., 80*(6), 69-96.

Lerch, C., ve Gotsch, M. (2015). Digitalized product-service systems in manufacturing firms: A case study analysis. *Research-Technology Management, 58*, 45-52.

Levinthal, D. A., ve March, J. G. (1993). 1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal, 14(S2), 95–112., 14*, 95-112.

Li, D. Y., ve Liu, J. (2014). Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. *Journal of Business Research, 67*(1), 2793-2799.

Li, F. (2018). The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends. *Technovation*.

Li, J., Zhou, J., ve Cheng, Y. (2019). Conceptual method and empirical practice of building digital capability of industrial enterprises in the digital age. *IEEE Transactions on Engineering Management*.

Li, L., Su, F., Zhang, W., ve Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal, 28*(6), 1129–1157.

Li, Y., Dai, J., ve Cui, L. (2020). The Impact of Digital Technologies on Economic and Environmental Performance in the Context of Industry 4.0: A Moderated Mediation Model. *International Journal of Production Economics, 229*.

Liang, T., You, J., ve Liu, C. (2010). A resource-based perspective on information technology and firm performance: a meta analysis. *Industrial Management ve Data Systems, 110*(8), 1138-1158.

Lin, A. (2006). The acceptance and use of a business-to-business information system. *International Journal of Information Management, 26*, s. 386-400.

Lin, L. M., ve Hsia, T. L. (2011). (2011). Core capabilities for practitioners in achieving e-business in- novation. *Computers in Human Behavior, 27*(5), 1884–1891.

Liu, S. M., ve Yuan, Q. (2015). The Evolution of Information and Communication Technology in Public Administration. *Public Administration and Development 35 (2): 140–151., 35*(2), 140-151.

Lokuge, S., Sedera, D., Grover, V., ve Xu, D. (2019). Organizational Readiness for Digital Innovation: Development and Empirical Calibration of a Construct. *Information ve Management, 3*, 445–461.

Lopez, M. (2018). GE Digital CEO shares insights in digital transformation in industrial markets. *Forbes.*

Lu, L. Y., ve Yang, C. (2004). The R&D and marketing cooperation across new product development stages: An empirical study of Taiwan's IT industry. *Industrial Marketing Management, 33*(7), 593–605.

Lubatkin, M., Simsek, Z., Ling, Y., ve Veiga, J. (2006). Ambidexterity and performance in small to medium-sized firms: the pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of Management, 32*(5), 646-672.

Lucas, J. H., Agarwal, R., Clemons, E., El Sawy, O., ve Weber, B. (2013). Impactful research on transformational information technology: An opportunity to inform new audiences. *MIS Quarterly, 37*(2), 371–382.

Lyytinen, K., Yoo, Y., ve Boland, R. J. (2016). Digital product innovation within four classes of innovation networks. *Information Systems Journal, 26*(1), 47-75.

Machado, C. G., Winroth, M. P., ve da Silva, E. H. (2019). Sustainable manufacturing in industry 4.0: An emerging research agenda. . *International Journal of Production Research*, 1-23.

Macher, J. T., ve Mowery, D. C. (2009). Measuring Dynamic Capabilities: Practices and Performance in Semiconductor Manufacturing. *British Journal of Management, 20*, S41-S62.

Magistretti, S., Ann Pham, C. T., ve Dell'Era, C. (2021). Enlightening the dynamic capabilities of design thinking in fostering digital transformation. *Industrial Marketing Management, 97*, 59-70.

Malhotra, N. K. (2010). *Marketing Research: An Applied Orientation. London:* Pearson Education.

Mandiya, W., Machera, R., ve Karodia, A. M. (2014). An Assessment of the Different Leadership Styles on Business Performance: A Case Study of TM Hypermarket in Bulawayo, Zimbabwe. *Singaporean Journal of Business Economics, and Management Studies, 3*(2).

Manfreda, A., ve Stemberger, M. I. (2019). Establishing a partnership between top and IT managers: A necessity in an era of digital transformation. *Information Technology ve People, 32*(4), 948-972.

Maracine, M. S. (2012). Organisational Culture Analysis Model. *Annals of University of Craiova - Economic Sciences Series, University of Craiova, Faculty of Economics and Business Administration, 1*(40), s. 99-106.

Marchand, D., Kettinger, W., ve Rollins, J. (2002). *Information Orientation: The Link to Business Performance.* New York: Oxford University Press Inc.

Marion, T. J., ve Fixson, S. K. (2021). The transformation of the innovation process: How digital tools are changing work, collaboration, and organizations in new product development. *Journal of Product Innovation Managemen, 38*(1), 192–215.

Martins, A. (2023). Dynamic capabilities and SME performance in the COVID-19 era: the moderating effect of digitalization. *Asia-Pacific Journal of Business Administration, 15*(2), 188-202.

Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., ve Qualiga, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research, 123*, 642-656.

Matt, C., Hess, T., ve Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business Information System Engineering, 57*(5), 339-343.

Matzler, K., von den Eichen, S. F., Anschober, M., ve Kohler, T. (2018). The crusade of digital disruption. . *Journal of Business Strategy*.

McDonald, M. P., ve Rowsell-Jones, A. (2012). *The Digital Edge: Exploiting Information and Technology for Business Advantage.* Stamford: Gartner eBooks.

Metzler, J., ve Taylor, S. (2019). 2019 Digital Transformation Market Trends Report. *Webtorials.*

Michaels, G., Natraj, A., ve Van Reenen, J. (2014). Has ICT Polarized Skill Demand? Evidence from Eleven Countries Over Twenty-Five Years. *Review of Economics and Statistics 96 (1): 60–77., 96*(1), 60-77.

Miller, D., ve Friesen, P. H. (1983). Strategy-making and environment: the third link. *Strategic management journal, 4*(3), 221-235.

Miner, J. B., Crane, D. P., ve Vandenberg, R. J. (1994). Congruence and fit in professional role motivation theory. *Organization Science, 5*(1), 86-97.

Morkunas, V., Paschen, J., ve Boon, E. (2019). 2019. How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons, 62*(3), 295-306.

Mousavi, S., Bossink, B., ve van Vliet, M. (2018). Dynamic capabilities and organizational routines for managing innovation towards sustainability. *Journal of Cleaner Production, 203*, 224-239.

Muhic, M., ve Bengtsson, L. (2019). Dynamic capabilities triggered by cloud sourcing – a stage model. *Academy of Management Proceedings, 1*, 15991.

Nambisan, S. (2017). Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice, 41*(6), 1029-1055.

Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., ve Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly, 41*(1), 223–238.

Nayak, A., Chia, R., ve Canales, J. I. (2020). Noncognitive microfoundations: Understanding dynamic capabilities as idiosyncractically refined sensitivities and predispositions. *The Academy of Management Review, 45*(2), 280-303.

Newbert, S. L. (2007). Empırıcal Research On The Resource-Based Vıew Of The Fırm: An Assessment And Suggestıons For Future Research. *Strategic Management Journal, 28*, 121-146.

Niemand, T., Rigtering, J. C., Kallmünzer, A., ve Kraus, S. (2021). Digitalization in the financial industry: A contingency approach of entrepreneurial orientation and strategic vision on digitalization. *European Management Journal, 39*, 317-326.

North, K., Aramburu, N., ve Lorenzo, O. J. (2020). Promoting digitally enabled growth in SMEs: a framework proposal. *Journal of Enterprise Information Management, 33*(1), 238-262.

North, K., Aramburu, N., Lorenzo, O., ve Rego, A. Z. (2019). Digital maturity and growth of SMEs : a survey of firms in the Basque country (Spain). (s. 1-18). *Matera: IFKAD.*

Nuroğlu, E., ve Nuroğlu, H. H. (2018). Türkiye Ve Almanya'nın Sanayide Dijital Dönüşümü: Yol Haritaları Ve Şirketlerin Karşılaştırması . *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23*, 1537-1560.

Nwankpa, J. K., ve Roumani, Y. (2016). IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective. *International Conference on Information systems.* Dublin.

Nylén, D., ve Holmström, J. (2015). Digital Innovation Strategy: A Framework for Diagnosing and Improving Digital Product and Service Innovation. *Business Horizons, 58*(1), 57-67.

O'Reilly, C. A., ve Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior, 28*, 185-206.

O'Reilly, C. A., ve Tushman, M. L. (2013). rganizational Ambidexterity: Past, Present, and Future. *Academy of Management Perspectives, 27*(4), 324-338.

Obwegeser, N., Yokoi, T., Wade, M., ve Voskes, T. (2020). 7 Key Principles to Govern Digital Initiatives. *MIT Sloan Management Review.*

OECD. (2017). *Key issues for digital transformation in the G20.* Berlin.15.01.2025 tarihinde https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Publikation/key-issues-for-digital-transformation-g20.pdf?__blob=publicationFile&v=1 adresinden alındı.

Ong, T., ve Teh, B. (2009). The Use of Financial and Non-Financial Performance Measures in the Malaysian Manufacturing Companies. *The Icfai University Journal of Accounting Research, 8*(1).

Ongori, H., ve Migiro, S. (2010). Information and communication technologies adoption in SMEs: literature review. *Journal of Chinese Entrepreneurship, 2*(1), s. 93-104.

Osmundsen, K. (2020). Competences for digital transformation: Insights from the Norwegian energy sector. *Proceedings of the 53rd Hawaii international conference on system sciences.*

Osterwalder, A., ve Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers.* New York: John Wiley ve Sons.

Owyang, J. (2010). Disruptive technology–The new reality will be augmented. *Customer Relationship Management Magazine, 23*(2), 32-33.

Ozbağ, G. K. (2010). *Temel Yetenek Tabanlı Yönetim Modelinin Yenilik Performansına Etkileri Üzerine Bir Araştırma.* (Yayın no: 264677). [Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi].https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=_uGUitU_xhMCpA-XJqgelA&no=6EPRGC-BW0IM7sY68TBP4g

Ozçelik, T. Ö., Erkollar, A., ve Cebeci, H. İ. (2018). Bir İmalat İşletmesi için Endüstri 4.0 (Dijital) Olgunluk Seviyesi Belirleme Uygulaması. *5th International Management Information Systems Conference.* Ankara.

Ozer, M., ve Zhang, W. (2015). The effects of geographic and network ties on exploitative and exploratory product innovation. *Strategic Management Journal, 36*(7), 1105-114.

Ozmen, Ö. N., Eriş, E. D., ve Süral Özer, P. (2020). Dijital liderlik çalışmalarına bir bakış . *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25*(1), 57-69.

Pagani, M., ve Pardo, C. (2017). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management, 67*, 185-192.

Pakdemirli, B. (2016). Dijital Dönüşümün Ekonomik Büyümeye Etkisi-Türkiye Örneği. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi.

Pakdemirli, B. (2019). Dijital Dönüşüm ve Ekonomik Büyüme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12*(32), 666-694.

Parida, V., Sjodin, D., Lenka, S., ve Wincent, J. (2015). Developing global service innovation capabilities: How global manufacturers address the challenges of market heterogeneity. *Research-Technology Management, 58*, 35-44.

Parviainen, P., Tihinen, M., Kaariainen, J., ve Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management, 5*(1), 63-77.

Paulk, M., Curtis, B., Chrissis, M., ve Weber, C. (1993). The capability maturity model for software Version *1.1 (No. CMU/SEI-93-TR-24),. Software Engineering Institute.*

Pavlou, P. A., ve El Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision Sciences, 42*(1), 239-273.

Penrose, E. (1959). *The Theory Of The Growth Of The Firm.* New York: John Wiley ve Sons.

Perren, R., ve Kozinets, R. V. (2018). Lateral exchange markets: How social platforms operate in a networked economy. *Journal of Marketing, 82*(1), 20-36.

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstone of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal, 14*, 179-192.

Pigola, A., Rezende da Costa, P., van der Poel, N., ve Yamaçake, F. T. (2023). New perspectives for dynamic capabilities in meeting needs of startups' survival. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 15*(5), 1163-1193.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., ve Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual review of psychology, 63*(1), 539-569.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., ve Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology, 88*(5), s. 879.

Porter, M. E., ve Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review, 92*, 11-64.

Poushneh, A., ve Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 229–234.

Prahalad, C., ve Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review, 68*(3), 79-91.

Priem, R. L., ve Butler, J. E. (2001). Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? *Academy of Management Review, 26*, 22-40.

Protogeru, A., Caloghirou, Y., ve Lioukas, S. (2008). Dynamic capabilities and their impact on firms performance. *DRUID Working Paper* . Copenhagen.

Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., ve Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management, 8*, 1143–1160.

Raddats, C., Zolkiewski, J., Mary Story, V., Burton, J., Baines, T., ve Bigdeli, A. Z. (2017). Interactively developed capabilities: evidence from dyadic servitization relationships. *International Journal of Operations ve Production Management, 37*(3), 382-400.

Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., ve Tushman, M. L. (2009). Organizational ambi-dexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization Science, 20(4), 685–695, 20*(4), 685-695.

Ramaswami, S. N., Srivastava, R. K., ve Bhargava, M. (2009). 2009). Market-based capabilities and financial performance of firms: Insights into marketing's contribution to firm value. *Journal of the Academy of Marketing Science, 37*(2), 97-116.

Randolph, W. A., ve Dess, G. G. (1984). The congruence perspective of organization design: A conceptual model and multivariate research approach . *Academy of Management Review, 9*, 114-127.

Ray, G., Barney, J., ve Muhanna, W. (2004). Capabilities, business processes, and competitive advantage: choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view. *Strategic Management Journal, 25*(1), 23-37.

Richardson, H. A., Simmering, M. J., ve Sturman, M. C. (2009). A tale of three perspectives: Examining post hoc statistical techniques for detection and correction of common method variance. *Organizational Research Methods, 12*(4), s. 762-800.

Rijswijk, K., Klerkx, L., ve Turner, J. A. (2019). Digitalisation in the New Zealand Agricultural Knowledge and Innovation System: Initial Understandings and Emerging Organisational Responses to Digital Agriculture. . *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 90-91.

Rindova, V. P., ve Kotha, S. (2001). Continuous 'Morphing': Competing Through Dynamic Capabilities, Form, and Function. *Academy of Management Journal 44 (6): 1263–1280., 44*(6), 1263-1280.

Ritter, T., ve Pedersen, C. (2020). Digitization Capability and the Digitalization of Business Models in Business-to- Business Firms: Past, Present, and Future. *Industrial Marketing Management, 86*(4), 180-190.

Rogers, B. (2016). *Why 84% of companies fail at digital transformation*. 10.02.2025 tarihinde Forbes: https://www.forbes.com/sites/brucerogers/2016/01/07/why-84-of-companies-fail-at-digital-transformation/#4d819d35397b adresinden alındı

Rogers, D. (2016). *The digital transformation playbook: Rethink your business for the digital age.* New York: Columbia University Press.

Rossi, M., Festa, G., Devalle, A., ve Mueller, J. (2020). When corporations get disruptive, the disruptive get corporate: Financing T disruptive technologies through corporate venture capital. *Journal of Business Research*, 378-388.

Rothberg, H. N., ve Erickson, G. S. (2017). Big data systems: Knowledge transfer or intelligence insights? *Journal of Knowledge Management, 21*(1), 92-112.

Rubin, P. H. (1973). The expansion of firms. *Journal of Political Economy, 84*, 936-949.

Rumelt, R. (2011). *Good Strategy Bad Strategy: The Difference and Why it Matters.* New York: Profile Books Ltd.

Rumelt, R. P. (1991). How much does industry matter? *Strategic Management Journal, 12*(3), 167-185.

Saarikko, T., Westergren, U. H., ve Blomquist, T. (2020). 2020. "Digital Transformation: Five Recommendations for the Digitally Conscious Firm.". *Business Horizons 63 (6):, 63*(6), 825–839.

Saebi, T., Lien, L., ve Foss, N. J. (2017). What drives business model adaptation? The impact of opportunities, threats and strategic orientation. *Long Range Planning, 50*(5), 567–581.

Sağbaş, A., ve Gülseren, A. (2019). Endüstri 4 . 0 Perspektifinde Sanayide Dijital Dönüşüm ve Dijital Olgunluk Seviyesinin Değerlendirilmesi . *European Journal of Engineering and Applied Sciences, 2*(2), 1-5.

Sahin, K., ve Kaplan, T. (2017). Kaynak Tabanlı Görüşten Dinamik Yeteneklere Tarihsel Bir İnceleme. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 3*(2), 105-131.

Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., ve Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly, 27*(2).

Savastano, M., Amendola, C., Bellini, F., ve D'Ascenzo, F. (2019). Contextual impacts on industrial processes brought by the digital transformation of manufacturing: A systematic review. *Sustainability, 11*(3), 891.

Savic, D. (2019). From Digitization, through Digitalization, to Digital Transformation. *Online Searcher*, 37-39.

Schallmo, D., Williams, C., ve Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models - best practice, enablers and roadmap'. *International Journal of Innovation Management, 21*(8), 1-17.

Schilke, O., Hu, S., ve Helfat, C. E. (2018). Quo Vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Academy of Management Annals, 12*(1), 390-439.

Schreyögg, G. K.-E. (2007). How dynamic can organizational capabilities be? Towards a dual-process model of capability dynamization. *Strategic Management Journal*, 913-933.

Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences, , 15*(1), 388-393.

Sekeran, U. (2003). *Research Methods for Business, Skill Building Approach.* USA: John Wiley High Education.

Sestino, A., Prete, M., Piper, L., ve Giudo, G. (2020). Internet of Things and Big Data as enablers for business digitalization strategies. *Technovation, 98*.

Shams, R., Vrontis, D., Belyaeva, Z., Ferraris, A., ve Czinkota, M. R. (2020). Strategic agility in international business: A conceptual framework for 'agile' multinationals. . *Journal of International Management*, 1-10.

Sharma, S. (2000). Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy. *Academy of Management Journal, 43*(4), s. 681-697.

Shrivastava, S. (2017). Digital Disruption is Redefining the Customer Experience: The Digital Transformation Approach of the Communications Service Providers. *Telecom Business Review: SITM Journal, 10*(1), 41-52.

Siegel, E., 2016. *Büyük Veri ve Gelecek.* 1 dü. İstanbul: Optimist Yayın Grubu.

Siguaw, J. A., Simpson, P. M., ve Enz, C. A. (2006). Conceptualizing Innovation Orientation: A Framework for Study and Integration of Innovation Research. *The Journal of product innovation management, 23*(6), 556-574.

Silvestro, R., ve Lustrato, P. (2015). Exploring the "mid office" concept as an enabler of mass customization in services.". *International Journal of Operations ve Production Management, 35*(6), 866-894.

Sirmon, D. G., ve Hitt, M. A. (2009). Contingencies within dynamic managerial capabilities: Interdependent effects of resource investment and deployment on firm performance. *Strategic management journal, 30*(13), 1375-1394.

Sirmon, D. G., Hitt, M. A., ve Ireland, R. D. (2007). Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. *Academy of Management Review, 32*, 273-292.

Sirmon, D. G., Hitt, M. A., Ireland, D., ve Gilbert, B. A. (2011). Resource orchestration to create competitive advantage: Breadth, depth, and life cycle effects . *Journal of Management, 37*, 1390-1412.

Sjödin, D. R., Parida, V., ve Kohtamäki, M. (2016). Capability configurations for advanced service offerings in manufacturing firms: Using fuzzy set qualitative comparative analysis. *Journal of Business Research, 69*(11), 5330- 5335.

Skog, D., Wimelius, H., ve Sandberg, J. (2018). Digital Disruption. *Business ve Information Systems Engineering, 60*(5), 431-437.

Slater, S. F., Mohr, J. J., ve Sengupta, S. (2014). Radical Product Innovation Capability: Literature Review, Synthesis, and Illustrative Research Propositions. *Journal of Product Innovation Management, 31*(3), 552-566.

Soltani, A., ve Izquierdo, A. (2019). Adaptive learning under expected and unexpected uncertainty. *Nature Reviews Neuroscience, 20*(10), 635-644.

Soparnot, R. (2011). The concept of organizational change capacity. *Journal of Organizational Change Management*.

Sousa, M. J., ve Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems, 91*, 327-334.

Sousa-Zomer, T. T., Neely, A., ve Martinez, V. (2020). Digital transforming capability and performance: A microfoundational perspective. *International Journal of Operations ve Production Management.*

Stentoft, J., Jensen, K. W., Philipsen, K., ve Haug, A. (2019). Drivers and Barriers for Industry 4.0 Readiness and Practice: A SME Perspective with Empirical Evidence. Hawaii. *52nd Hawaii International Conference on System Sciences*, (s. 5155-5164). Hawaii.

Stewart, L. (2022). *How Can Company X Effectıvely Make A Transıtıon From Dıgıtısatıon To Dıgıtal Transformatıon.* [Thesis, Liverpool: University of

Liverpool]. 10.01.2025 tarihinde https://livrepository.liverpool.ac.uk/view/doctype/thesis/2022.html adresinden alındı.

Story, V., Raddats, C., Burton, J., ve Zolkiewski, J. (2016). Capabilities for advanced services: A multi-actor perspective. *Industrial Marketing Management, 60*, 54-68.

Sunday, C., ve Vera, C. (2018). Examining information and communication technology (ICT) adoption in SMEs: a dynamic capabilities approach. *Journal of Enterprise Information Management, 31*(2), 338-356.

Swan, K. S., Kotabe, M., ve Allred, B. B. (2005). Exploring robust design capabilities, their role in creating global products, and their relationship to firm performance. *Journal of Product Innovation Management, 22*(2), 144-164.

Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., ve Irvin, V. (2019). *Digital Transformation Is Not About Technology*. 12 4, 2021 tarihinde Harvard Business Review: https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology adresinden alındı

Taherdoost, H. (2016). Sampling methods in research methodology; How to choose a sampling technique for research. . *International Journal of Academic Research in Management, 5*(2), 18-27.

Taiminen, H. M., ve Karjaluoto, H. (2015). The usage of digital marketing channels in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 22*(4), 633–651.

Taka, M. E. (2020). *DiJiTal OdağInda Kurumların DöNüŞÜMü Ve SüRdüRüLebiLiR DöNüŞÜM İÇİN Gerekli BeceriLeriN BeliRlenmesi Ve Kazanılması.* (Yayın no: 629950). [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Taka, M. E., ve Bayarçelik, E. B. (2023). Sustainable digital transformation of financial institutions. *Business Management International Journal, 11*(1), 253-269.

Tan, B., Ng, E., ve Jiang, J. (2018). The Process of Technology Leapfrogging: Case Analysis of the National ICT Infrastructure Development Journey of Azerbaijan. *International Journal of Information Management, 38*(1), 311-316.

Taticchi, P., Kashi, R., Balachandran, M., ve L., C. B. (2008). Performance Measurement Management for Small and Medium Enterprises: an Integrated Approach. *Jamar*.

Teece, D. (2019). A capability theory of the firm: an economics and (strategic) management perspective. *New Zealand Economic Papers, 53*(1), 1-43.

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal, 28*(13), 1319-1350.

Teece, D. J. (2012). Routines versus entrepreneurial action. *Journal of Management Studies, 49*, 1395-1401.

Teece, D. J. (2014). A dynamic capabilities-based entrepreneurial theory of the multinational enterprise. *Journal of International Business Studies, 45*(1), 8-37.

Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning,, 51*(1), 40-49.

Teece, D. J., ve Linden, G. (2017). Business models, value capture, and the digital enterprise. *Journal of Organization Design, 6*(1), 1-14.

Teece, D. J., Pisano, G., ve Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal, 7*, 509-533.

Teece, D., ve Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change, 3*(3), 537-556.

Thomas, J., Clark, S., ve Gioia, D. (1993). Strategic Sensemaking and Organizational Performance: Linkages among Scanning, Interpretation, Action, and Outcomes. *Academy of Management Journal, 36*(2), 239-270.

Torres, R. (2015). *Organizational competency through information- Business intelligence and analytics as a tool for process dynamization.* [Thesis, Denton: University of North Texas]. 16.03.2025 tarihinde https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc804918/m1/173/ adresinden alındı.

Tortora, D., Chierici, R., Briamonte, M. F., ve Tiscini, R. (2021). 'I digitize so I exist'. Searching for critical capabilities affecting firms' digital innovation. *Journal of Business Research, 129*, 193-204.

Truant, E., Broccardo, L., ve Dana, L.-P. (2021). Digitalisation Boosts Company Performance: An Overview of Italian Listed Companies. *Technological Forecasting and Social Change, 173*, s. 121-173.

Tushman, M. L., ve O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California management review, 38*(4), 8-29.

TÜİK. (2019). *Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması.* 03.02.2025 tarihinde https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Girisimlerde-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2019-30573 adresinden alındı

TÜİK. (2022, 12 8). *İl Bazında Gayrisafi Yurtiçi Hasıla 2021*. 03.02.2025 tarihinde https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Il-Bazinda-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2021-45619 adresinden alındı

Türkiye Ticaret Bakanlığı. (2024, Haziran). *Bakanlık İstatistikleri.* ticaret.gov.tr: 03.02.2025 tarihinde https://ticaret.gov.tr/istatistikler/bakanlik-istatistikleri/ic-ticaret-ve-tuketici-istatistikleri/sirket-bilgileri adresinden alındı

Uhl, A., ve Gollenia, L. A. (2016). *Digital Enterprise Transformation: A Business-Driven Approach to Leveraging Innovative IT.* London: Routlege.

Uhl, A., ve Lars, G. (2014). *Digital Enterprise Transformation: A Business Driven Approach to Leveraging Innovative It.* London: Routledge.

Ulaga, W., ve Reinartz, W. J. (2011). Hybrid Offerings: How Manufacturing Firms Combine Goods and Services Successfully. *75*(6), 5-23.

Urbinati, A., Chiaroni, D., Chiesa, V., ve Frattini, F. (2018). The role of digital technologies in open innovation processes: an exploratory multiple case study analysis. *R&D Management*, 1-25.

Ustaoğlu, N. (2019). *A Maturity Model For Digital Transformation.* [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Sabancı Üniversitesi]. 12.01.2025 tarihinde https://research.sabanciuniv.edu/id/eprint/39704/1/10318431_Nuri_Ustaoglu.pdf adresinden alındı.

Ustasüleyman, T. (2008). Çevikliğin İşletme Performansina Etkisine Yönelik Yapisal Bir Model Önerisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10*(2), s. 161-178.

Van Tonder, C., Schachtebeck, C., Nieuwenhuizen, C., ve Bossink, B. (2020). A Framework For Dıgıtal Transformatıon And Busıness Model Innovatıon. *Journal of Contemporary Management Issues, 25*(2), 111-132.

Vanderstoep, S. W., ve Johnson, D. D. (2008). *Research methods for everyday life: Blending qualitastive and quantitative approaches.* New York: John Wiley ve Sons.

Venkatraman, N., ve Ramanujam, V. (1986). Measurment of Business Performance in Strategy Reserach: A Comparision of Appraoches. *Academy of Management Review, 11*(4), 801-814.

Verganti, R., Vendraminelli, L., ve Iansiti, M. (2020). Innovation and Design in the age of artificial intelligence. *Journal of Product Innovation Management, 37*(3), 212-227.

Verhoef, P., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J., Fabian, N., ve Haenlein, M. (2021). Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research, 122*, 889-901.

Verma, R., Gustafsson, A., Kristensson, P., ve Witell, L. (2012). Customer co-creation in service innovation: A matter of communication? *Journal of Service Management, 23(3),, 3*, 311–327.

Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems, 28*, 118-144.

von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schöttle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., . . . von Leipzig, K. (2017). Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing, 8*, 517-524.

Wang, C., Senaratne, C., ve Rafiq, M. (2015). Success traps, dynamic capabilities and firm performance. *British Journal of Management, 26*(1), 26-44.

Wang, H., Cao, W. C., ve Fei, W. (2022). Digital Transformation and Manufacturing Firm Performance: Evidence from China. *Sustainability, 14*.

Wang, H., Zheng, L. J., Xu, X., ve Hung, T. H. (2022). Impact of financial digitalization on organizational performance: A look at the dark side. *Journal of Global Information Management, 30*(1), 1-35.

Wang, N. X., Liang, H. G., Zhong, W. J., Xue, Y. J., ve Xiao, J. H. (2012). 2012. Resource Structuring or Capability Building? An Empirical Study of the Business Value of Information Technology. *Journal of Management Information Systems, 29*(2), 325-367.

Warner, K. S., ve Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning, 52*(3), 326-349.

Wei, Z. L., Yi, Y. Q., ve Guo, H. (2014). Organizational Learning Ambidexterity, Strategic Flexibility, and New Product Development. *Journal of Product Innovation Management, 31*(4), 832-847.

Weigelt, C. (2013). Leveraging supplier capabilities: the role of locus of capability deployment. *Strategic Management Journal, 34*(1), 1-21.

Weill, P., ve Woerner, S. (2013). Optimizing your digital business model. *MIT Sloan Management Review, 54*(3).

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal, 5*(2), 171-180.

Westerman, G., Bonnet, D., ve McAfee, A. (2011). *The Digital Capabilities Your Company Needs.* MIT Center for digital business and capgemini consulting. 12 4, 2021 tarihinde MIT Sloan Review: https://sloanreview.mit.edu/article/the-digital-capabilities-your-company-needs/ adresinden alındı

Westerman, G., Bonnet, D., ve McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation.* Boston: Perseus Book LLC.

Westerman, G., Calméjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., ve McAfee, A. (2011). *Digital Transformation: A Road-Map for Billion-Dollar Organizations.* Paris: Capgemini Consulting ve MIT Center for Digital Business.

Wielgos, D. M., Homburg, C., ve Kuehnl, C. (2022). Digital business capability: its impact on firm and customer performance. *Journal of Strategy Management, 49*, 762-789.

Wiljen, B., ve Beigi, R. K. (2015). *Managing digitalization with Dynamic Capabilities.* Göteborg: University of Gothenburg.

Williams, C. A., Schallmo, D., Lang, K., ve Boardman, L. (2019). Digital Maturity Models for Small and Medium-sized Enterprises: A Systematic Literature Review. *Conference: International Society for Professional Innovation Management (ISPIM) Innovation Conference.* Florence: ISPIM.

Wimelius, H., Mathiassen, L., Holmström, J., ve Keil, M. (2020). A Paradoxical Perspective on Technology Renewal in Digital Transformation. *Journal of Strategic Information Systems, 31*(1), 1-28.

Windahl, C., ve Lakemond, N. (2006). Developing integrated solutions: The importance of relationships within the network. *Industrial Marketing Management, 35*(7), 806-818.

Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal, 24*, 991-995.

World Economic Forum. (2023). *Future of Jobs.* Geneva: World Economic Forum.

Wu, X. J., Tan, X. X., Chen, X. M., ve Wang, X. Q. (2020). Knowledge structure and future agenda of Chinese enterprise transformation and upgrading research. *R&D Management, 32*(2), 167-178.

Yadav, M. S., ve Pavlou, P. A. (2014). Marketing in computer-mediated environments: Research synthesis and new directions. *Journal of Marketing, 78*(1), 20-40.

Yalcinkaya, G., Calantone, R. J., ve Griffith, D. A. (2007). An examination of exploration and exploitation capabilities: Implications for product innovation and market performance. Journal of International Marketing, 15(4), 63–93. *Journal of International Marketing*, 63-93.

Yeow, A., Soh, C., ve Hansen, R. (2018). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. *Journal of Strategic Information Systems, 27*(1), 43-58.

Yiğitol, B., Güleş, H. K., ve Sarı, T. (2020). Endüstri 4.0 Dönüşüm Sürecinde, KOBİ'lerin Teknoloji Seviyelerinin Belirlenmesi: Konya İmalat Sanayi Örneği . *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 320-332.

Yıldırım, B. (2020). İşletmelerde Dijital Dönüşüm Süreci: Nitel Bir Araştırma ,. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi, 3*(2), 204-223.

Yoo, Y., Boland, R. J., Lyytinen, K., ve Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science, 23*(5), 1398–1408.

Yoo, Y., Henfridsson, O., ve Lyytinen, K. (2010). The new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research. *Information Systems Research, 21*(4), 724-735.

Yu, F., Jiang, D., Zhang, Y., ve Du, H. (2023). Enterprise digitalisation and financial performance: the moderating role of dynamic capability. *Technology Analysis ve Strategic Management, 35*(6), 704-720.

Zaki, M. (2019). Digital transformation: harnessing digital technologies for the next generation of services. *Journal of Services Marketing, 33*(4), 429-435.

Zehir, M. (2023). *Blokzinciri Teknolojisi, İş Modeli İnovasyonu, Rekabet Avantajı Ve Firma Performansı İlişkisi.* (Yayın no: 794392). [Doktora Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Zhao, F., Meng, T., Wang, W., ve Alam, F. (2023). Digital Transformation and Firm Performance:Benefit From Letting Users Participate. *Journal of Global Information Management, 31*(1), 1-23.

Zhou, K., ve Wu, F. (2010). Technology capability, strategic flexibility and product innovation. *Strategic Management Journal, 31*(5-6), 547-561.

Zhou, K., Yim, C., ve Tse, D. (2005). The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing, 69*(2), 42-60.

Zhu, X., Ge, S., ve Wang, N. (2021). Digital transformation: A systematic literature review. *Computers ve Industrial Engineering, 162*.

Zollo, M., ve Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science, 13*, 339-351.

ÖZ GEÇMİŞ

Mustafa Emirhan TAKA

Eğitim

Derece	Yıl	Üniversite, Enstitü, Anabilim Dalı
Doktora	2021-2025	Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme (4.00/4.00)
Yüksek Lisans	2018-2020	Bahçeşehir Üniversitesi, Sosal Bilimler Enstitüsü, İşletme (3.96/4.00)
Lisans	2012-2016	İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Endüstri Mühendisliği (3.85/4.00)

İş/İstihdam

Yıl	Görev
2016-devam	KoçSistem Bilgi ve İletişim Hizmetleri A.Ş. Müşteri İlişkileri Yöneticisi

Yayınlar ve Diğer Bilimsel/Sanatsal Faaliyetler

Taka, M. E., ve Bayarçelik, E. B. (2023). Sustainable digital transformation of financial institutions. *Business Management International Journal, 11*(1), 253-269.