

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM BENİMSEME
KABİLİYETLERİNİN İŞLETMENİN DİJİTAL DÖNÜŞÜM
STRATEJİSİNE ETKİSİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA

Yüksek Lisans Tezi

AHMET ESAT KARA

EYLÜL 2022

T.C.
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM BENİMSEME
KABİLİYETLERİNİN İŞLETMENİN DİJİTAL DÖNÜŞÜM
STRATEJİSİNE ETKİSİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

AHMET ESAT KARA

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi ARAFAT SALİH AYDINER

EYLÜL 2022

ÖNSÖZ

Teknolojinin gelişmesiyle beraber dijital ortamlara olan yoğun ilgi artmakta ve Dijital Dönüşüm firmalar için kaçınılmaz olmaktadır. Firmalar günümüz teknolojisine mevcut iş akışlarını taşımakta ya da teknolojiyle birlikte yeni iş akışları oluşturmaktadır. Bu dönüşüm sürecinde kaynak kodu kapalı yazılımlar seçmek bir tercihken, açık kaynak kodlu yazılım seçimi ve projelerin bu doğrultuda geliştirilmesi alternatifler arasında bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmayla birlikte Açık Kaynak Kodlu Yazılım benimseme kabiliyetleri ve Dijital Dönüşüm stratejileri arasındaki ilişki Türkiye’de Bilişim Teknolojileri departmanı bulunan firmalar özelinde incelenmiştir. Yapılan bu çalışmanın Dijital Dönüşüm hedefleyen firmalara ve akademiye katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tez çalışmamda yardımcı olan Sn. Dr. Öğr. Üyesi Arafat Salih Aydın’er’e, tezim süresince desteğini esirgemeyen ve çalışmalarımı destekleyen sevgili annem Şule Kara, babam Doç. Dr. Hacı Kara, kardeşim İdris Kara ve eşim Tuba Kara’ya şükranlarımı arz ederim.

ÖZET

AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM BENİMSEME KABİLİYETLERİNİN İŞLETMENİN DİJİTAL DÖNÜŞÜM STRATEJİSİNE ETKİSİ ÜZERİNE ARAŞTIRMA

Kara, Ahmet Esat

Yüksek Lisans Tezi, İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Arafat Salih AYDINER

Dijital Dönüşüm firmalar açısından çağımızın vazgeçilmez bir unsurudur. Firmalar bir taraftan teknolojinin sağlamış olduğu kolaylıklardan yararlanarak rakipleri ile mücadelede bir adım öne geçmek için kendi iş akışlarını dijital ortama aktarırken, diğer taraftan da dijital ortamda hali hazırda var olan iş akışlarını sürekli yenileyerek her geçen gün gelişen teknolojiye adapte etme çabası içindedirler. Dijital Dönüşüm kapsamında Kapalı Kaynak Kodlu Yazılımlar tercih edilebileceği gibi Açık Kaynak Kodlu Yazılımlar da tercih edilebilir. Dijital Dönüşüm ve Açık Kaynak Kodlu Yazılımlar ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu tezde Türkiye’de bulunan ve bilgi teknolojileri departmanına sahip olan firmalardaki yöneticilerine yönelik anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasında

yöneticilere Açık Kaynak Kodlu Yazılımlar benimseme kabiliyetlerinin firmanın Dijital Dönüşüm stratejisi üzerindeki etkisine yönelik sorular sorulmuştur. Sonuçlar analiz edilerek iki kavram arasındaki ilişki ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Dönüşüm, Açık Kaynak Kodlu Yazılım Benimseme, Bilişim Teknoloji Firmaları*

ABSTRACT

RESEARCH ON THE EFFECT OF OPEN SOURCE SOFTWARE ADOPTION ABILITIES ON THE DIGITAL TRANSFORMATION STRATEGY OF THE BUSINESS

Kara, Ahmet Esat

Master Thesis,

Adviser: Assistant Professor Arafat Salih AYDINER

Digital Transformation is an indispensable element of our age for businesses. While firms are transferring their own workflows to the digital environment in order to take advantage of the facilities provided by technology, they are also trying to adapt to the developing technology day by day by constantly renewing their existing workflows in the digital environment. Within the scope of Digital Transformation, Proprietary Software can be preferred as well as Open Source Coded Software. The number of studies on Digital Transformation and Open Source Software is increasing day by day. In this study, a survey was conducted with the managers of firms in Turkey that have information technology departments. In the survey, questions were asked to the managers about the effect of their ability to use Open Source Coded Software on the

firm's Digital Transformation strategy. The results were analysed and the relationship between the two concepts was revealed.

Keywords: *Digital Transformation, Open Source Software Adoption, Information Technology Firms*

ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİSİ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Ahmet Esat Kara

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri:

Elektronik Posta:

EĞİTİM

İstanbul Şehir Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, 2012 – 2017

İŞ TECRÜBESİ

Türk Hava Yolları, Yazılım Uzmanı (Yarı Zamanlı), 2016 – 2017

Türk Hava Yolları, Yazılım Uzmanı (Tam Zamanlı), 2017 – 2022

YABANCI DİLLER

İngilizce

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM I	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. AMAÇ	4
1.2. HİPOTEZ.....	4
1.3. ÖNEM.....	5
1.4. SINIRLILIKLAR.....	5
1.5. KISALTMALAR.....	7
BÖLÜM II.....	8
2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
2.1. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ	8
2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	18
BÖLÜM III	24
3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	24
3.1. Araştırma Modeli.....	24
3.2. Evren ve Örneklem	25
3.3. Veri Toplama Araçları.....	25
3.4. Verilerin Toplanması	26
3.5. Verilerin Analizi	27

3.6. AKKY Benimseme ile İlgili kabiliyetler ve DD ile İlgili Stratejiler Arasındaki Regresyon Sonuçları.....	36
3.7. AKKY Benimseme Kabiliyetleri ve Firma ile İlgili Genel Sorular Arasındaki Anova ve Brown-Forsythe Testi Sonuçları.....	42
3.8. Bulgular	54
BÖLÜM IV	58
4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	58
4.1. Tartışma	58
4.2. Sonuçlar.....	59
4.3. Öneriler.....	63
KAYNAKÇA.....	65
EKLER.....	74

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Güvenilirlik İstatistikleri.....	27
Tablo 2. Toplam Öge İstatistikleri	28
Tablo 3. Güvenilirlik İstatistikleri.....	29
Tablo 4. Toplam Öge İstatistikleri	29
Tablo 5. Güvenilirlik İstatistikleri.....	30
Tablo 6. Toplam Öge İstatistikleri	30
Tablo 7. Güvenilirlik İstatistikleri.....	31
Tablo 8. Toplam Öge İstatistikleri	32
Tablo 9. Güvenilirlik İstatistikleri.....	33
Tablo 10. Toplam Öge İstatistikleri	33
Tablo 11. Normallik Testi.....	35
Tablo 12. Tanımlayıcılar (Descriptives)	35
Tablo 13. Normallik Testi.....	36

Tablo 14. Tanımlayıcılar (Descriptives)	36
Tablo 15. Pearson Korelasyonu	37
Tablo 16. Model Özeti	38
Tablo 17. Anova Tablosu	38
Tablo 18. Katsayılar	39
Tablo 19. Pearson Korelasyonu	40
Tablo 20. Model Özeti	41
Tablo 21. Anova Tablosu	41
Tablo 22. Katsayılar	42
Tablo 23. Tanımlayıcılar (Descriptives)	43
Tablo 24. Homojenlik Testi	44
Tablo 25. Anova Testi	44
Tablo 26. Gabriel Posthoc Testi	45
Tablo 27. Tanımlayıcılar (Descriptives)	46
Tablo 28. Homojenlik Testi	47
Tablo 29. Anova Testi	47
Tablo 30. Gabriel Posthoc Testi	48
Tablo 31. Tanımlayıcılar (Descriptives)	49
Tablo 32. Homojenlik Testi	50
Tablo 33. Ortalama Eşitliklerinin Direnç Testleri	50
Tablo 34. Games – Howell Posthoc Testi	51
Tablo 35. Tanımlayıcılar (Descriptives)	52
Tablo 36. Homojenlik Testi	52
Tablo 37. Ortalama Eşitliklerinin Direnç Testleri	53
Tablo 38. Games – Howell Posthoc Testi	53

Tablo 39. Hipotez.....	55
Tablo 40. Hipotez.....	55
Tablo 41. Hipotez.....	57
Tablo 42. Hipotez.....	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. DD Akış Şeması.....	9
Şekil 2. CC Öğelerine Göre AKKY Lisanslarının Açıklık Derecesinin Sıralaması..	14
Şekil 3. Araştırma Modeli – AKKY ve Değer Oluşturma İle İlgili Stratejiler	24
Şekil 4. Araştırma Modeli – AKKY ve Yapısal Değişiklik İle İlgili Stratejiler	25



BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Son yıllarda adından sıklıkla söz edilen Dijital Dönüşüm (DD) kavramı dünya genelinde birçok firmayı yakından ilgilendirmektedir. DD isminden de anlaşılabilir gibi kısaca, önemli güncel teknolojileri benimseyerek üretkenlik ve değer oluşturma çabası olarak açıklanabilir (Ebert ve Duarte, 2018: 1). Hızla gelişen teknolojiye ayak uydurmak firmaların varlıklarını sürdürebilmeleri ve rakiplerinin önüne geçebilmeleri için göz ardı etmemesi gereken bir unsurdur (Damanpour ve Wischnevsky, 2006: 2). Günümüzün teknolojik gelişmelerine bakıldığında yapay zekâ, akıllı cihazlar, nesnelerin birbiriyle ve büyük sistemlerle birlikte çalıştığı kısaca nesnelerin interneti olarak adlandırılan (IOT) internet ağı, blok zincir teknolojisi, gerçek hayatın dijital ortamda sanal olarak oluşturulduğu sanal gerçeklik ve daha birçok yeni gelişme dijital teknoloji (DT) olarak öne çıkmaktadır (Henriette, Feki ve Boughzala, 2016: 3). DD kapsamında, kullanılan DT'ler yardımıyla firmalar mevcutta yaptıkları işi daha kolay, etkili ve en verimli şekilde yaparak organizasyonel hedefleri yakalama noktasındaki başarılarını artırmayı amaçlamaktadır (Stief, Eidhoff ve Voeth, 2016). Bu bağlamda DD firmalar için oldukça önemli bir konudur.

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki DD her alanda aynı yoğunlukta uygulanmamaktadır. Dolayısıyla DD sadece belirli bir alanla sınırlı olmayıp gıdadan eğitim alanına, giyimden iletişime hayatın her alanında karşımıza çıkmaktadır. Bazı faaliyet alanları DD'de liderliği elinde tutmaktadır. Örneğin 2000 ile 2019 yılları arasında dünya genelinde akademik düzeyde yayımlanan DD ile ilgili 88 adet vaka analizi çalışması incelendiğinde otomasyon kontrol sistemleri alanındaki DD oranı %24, işletme ekonomisi alanında %21, bilgisayar teknolojileri alanında %18 olmak üzere bu oran farklı alanlarda azalarak devam etmektedir (Kutnjak, Pihir ve Tomicic Furjan, 2019: 1294). Bu vaka analizlerinin en büyük kısmını %35 oranıyla Fransa oluştururken, Fransa'yı %21 i ile Almanya, %14 oranıyla ABD oluşturmaktadır. Geri kalan %30'luk kısmı ise dünyadaki diğer ülkelerde yayımlanan vaka analizleri içermektedir.

DD gerçekleştirirken yapılan dönüşüm işleminin verimli bir şekilde yapılması DD'nin başarısını etkilemektedir. DD'deki amaç sadece dönüşüm yapmış olmak değildir. Aynı zamanda dönüşümden maddi, teknik, kültürel ve daha birçok fayda sağlamak ana esaslardandır. İnel'in (2019: 553) Avrupa lkeleri kapsamında yürüttüğü ve DD'nin verimliliğinin belirli veri analizlerine göre incelendiği çalışma farklı ülkelerdeki DD'nin verimliliği hakkında genel bilgiler sunmaktadır. alışmasında Avrupa Birliği Komisyonunun 2018 yılında yayımlamış olduğu Avrupa Birliğindeki ye ülkelerin dijital altyapısı, dijital yatırım ve finansı, dijital yetenekleri, elektronik eğitim yetenekleri ve girişimcilik kültürü kategorileriyle ilgili verileri analiz ederek ülkelerin DD kabiliyetini ortaya koyan skor endeksleri oluşturmuştur. Danimarka, Fransa, İtalya, Almanya ve Belçika DD'de öne çıkarken Litvanya son sırada bulunmaktadır. Bu sonuçlar kapsamında verimliliği, dolayısıyla DD'yi etkileyen faktörlerden bir tanesi de yeni teknolojileri keşfederek onlara uyum sağlama kapasitesidir. Merkezi İsviçre'de bulunan ve 1989 yılından günümüze kadar her sene dünya rekabet raporu son beş yıldır da dijital rekabet raporu yayımlayan Yönetim Geliştirme Enstitüsü'nün (IMD) 2021 verilerine göre Danimarka, Fransa, ABD, Almanya gibi ülkeler dünya genelinde DT kapasitesi anlamında st sıralarda bulunmaktadır. Toplamda 64 ülkeyi inceleyen ve Türkiye'nin 48. Sırada yer aldığı rapor ülkelerin ve firmaların DT altyapısını geliştirmeleri konusunda bilgilendirerek DD'ye katkı yapmaktadır.

DT'lerin üretimi noktasında yazılım oldukça önemli bir yere sahiptir. Rekabetin yüksek olduğu yazılım dünyası, kaynak koduna erişiminizin olmadığı veya sınırlı olduğu, son kullanıcı için tasarlanan ve kullanıcı olarak üzerinde etkinizin bulunmadığı Kapalı Kaynak Kodlu Yazılım (KKKY) ile herkesin gözlemine ve kullanımına açık, zgr olarak adlandırılan ve farklı yazılım lisanslarıyla yayımlanabilen Açık Kaynak Kodlu Yazılım (AKKY) olarak kabaca iki kutup şeklinde gruplandırılabilir (Zittrain, 2004: 1). Başlarda tek bir kutup olarak varlığını sürdüren KKKY düşüncesi birçok kullanıcı için karşı çıkılan bir fikir olmasa da 1970'lerde MIT yapay zekâ laboratuvarında yazılımcı olarak alışan Richard Stallman için bu durum geçerli değildir. AKKY'ye destek verilmesinin ve yaygınlaşmasının öncüsü olan Stallman her bir bilgisayar kullanıcısının herhangi bir yazılımı dilediği gibi değiştirmekte ve paylaşmakta serbest olması gerektiğini düşünmektedir ve 1980'lerin başında GNU (GNU Unix değildir) yazılımını yazmaya başlayarak hızla

büyüyen ve genişleyen KKKY endüstrisine karşı yazılımın özgürlüğü direnişini başlatmıştır (Pearson, 2000: 151). İlk bacağına açık kaynak şeklinde geliştirilen işletim sisteminin oluşturduğu GNU projesinin ikinci bacağına GNU GPL veya kısaca GPL olarak adlandırılan Genel Kamu Lisansı oluşturmaktadır ve bu lisansın amacı kullanıcıların özgürlüklerini ellerinden almak değil tam tersi şekilde özgürlüklerini garanti almaktır (Bretthauer, 2002: 2). GNU işletim sistemi sadece 1975'te kurulan ve popüleritesi yıllar içinde artan KKKY'ye örnek olabilecek Microsoft'a rakip olarak günümüze kadar ulaşan bir yazılımdan ibaret kalmamıştır. Aynı zamanda yıllar içerisinde büyüyerek ve diğer yazılımcılara ilham vererek benzeri AKKY'lerin çoğalmasına da katkı sağlamakla kalmamış AKKY projelerine ücretsiz olarak destek veren ve sürekli sirkülasyonun olduğu sanal toplulukların oluşmasında büyük rol oynamıştır (Elliott ve Scacchi, 2005). Bu nedenle AKKY geliştirme süreci kendince bir kültürü bünyesinde barındırmaktadır.

Tez çalışması kapsamında yapılan araştırma sonucunda DD ve AKKY ile ilgili birçok makaleye ulaşılmıştır. İncelenen makalelerde ekseriyetle DD'nin genel çerçevesi hakkında bilgi verilerek DD'nin hangi adımları içermesi gerektiği teorik olarak açıklanmaya çalışılmaktadır (Ismail, Khater, ve Zaki, 2018; Pelletier ve Cloutier, 2019). DD ve DD'yi, etkileyen faktörlerin incelendiği, saha çalışmalarını içeren makalelerde de firma kültürü, takım çalışması, BT altyapısı, firma tecrübesi vb. konular hakkında katılımcılara genel sorular yöneltilmektedir (Berghaus ve Back, 2016). DD ve AKKY ile ilişkili ulaşılan makalelerde ise sadece blok zinciri (Hossain, 2018: 63), farklı bilgisayarlarda senkronize şekilde büyük verilerin işlemlerini kolaylaştıran veri işleme aracı olan Apache Hadoop ve Apache'inin diğer ürünleri (Yordanova ve Stefanova, 2019) gibi AKKY bir yazılım kullanımı ve DD arasındaki ilişki incelenmiştir.

İlgili çalışmamızda AKKY ile ilgili kabiliyetler AKKY'nin geliştirmesiyle ilgili olan entegrasyon ile ilgili kabiliyetler, AKKY'lerin geliştirildiği bir ortamda çalışan insan kaynağının sahip olduğu özelliklerin açıklandığı İK ile ilgili kabiliyetler ve AKKY'ye firma yöneticilerinin yaklaşımının değerlendirildiği yönetim ile ilgili kabiliyetler olarak belirlenmiştir (Lopez, ve diğerleri, 2015: 18; Hauge, Ayala, ve Conradi, 2010: 1136). DD dönüşüm stratejileri de firmanın ortaya koyduğu dijital ürünün belirtildiği DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler ve firmanın yazılımı nasıl geliştireceğini ve

teknolojiye uyum sağlamasıyla ne gibi bir fayda elde etmek istediğinin belirtildiği DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler başlığı altında değerlendirilmiştir (Hess, Benlian, Matt ve Wiesböck, 2016). Tez kapsamında yapılan anket çalışmasıyla “BT’de yazılım geliştirme strateji olarak AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetlere sahip olmak DD’yi açıklamada istatistiksel olarak anlamlı mıdır?” ve “Yöneticinin bütçesi, firmanın yıllık bütçesi, çalışan sayısı ve firmanın toplam faaliyet yılı grupları için AKKY benimseme ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” sorularına cevap aranmıştır.

Çalışmamızın ilk bölümünde DD ve AKKY ile ilgili literatür araştırmasına yer verilmiştir. İkinci bölümde çalışmanın amacından bahsedilmiş, araştırma yöntemi açıklanmış ve analiz edilen anket verilerine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise analiz sonuçlarına yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur.

1.1. AMAÇ

Bu çalışmadaki birinci amaç AKKY benimseme kabiliyetleri ve DD ile ilgili stratejileri incelemektir. İkinci amaç, Türkiye’deki firmaların AKKY benimseme kabiliyetlerinin DD stratejileri üzerindeki etkisini incelemektir. Üçüncü ve son amaç ise firmanın faaliyet yılı, yıllık bütçesi, çalışan sayısı ve yöneticinin idare ettiği bütçe grupları için AKKY benimseme kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemektir. Yapılan incelemeler sonucunda DD’yi hedefleyen firmalardaki yöneticilere DD’de AKKY benimseme kabiliyetlerinin artmasının olası sonuçları hakkında genel bir perspektif sunulması amaçlanmaktadır.

1.2. HİPOTEZ

AKKY benimseme kabiliyetleri ve DD ile ilgili stratejiler arasında uygulanan regresyon analiziyle ilgili hipotezler aşağıdaki şekildedir:

H_{1a}: AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

H_{1b}: AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

H_{1c}: AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

H_{2a}: AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

H_{2b}: AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

H_{2c}: AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

1.3. ÖNEM

DD firmaların sürekliliği için önemli bir konudur ve DD’de AKKY kullanılıp kullanılmayacağı, kullanılacaksa AKKY stratejisinin nasıl olacağı yöneticilerin üzerinde düşünüp dikkatlice karar vermesi gereken stratejik bir tercihtir. Çünkü DD uzun vadeli bir süreçtir ve hemen gerçekleşmez. Yöneticilerin vereceği yanlış kararlar, yıllar içerisinde firmayı zora sokabilecek olup yanlıştan geriye dönmek firmanın ve DD’nin büyüklüğüne göre oldukça zor ve yüksek maliyetli olabilecektir. Yapılan bu çalışma ile AKKY benimseme kabiliyetlerinin DD üzerindeki etkisi yöneticilerin yazılım seçim tercihlerinde yeni bir bakış açısı kazandıracaktır. Ayrıca bu çalışma DD ve AKKY ilişkisini bir arada ele alma açısından literatüre önemli bir katkıda bulunacaktır.

1.4. SINIRLILIKLAR

Bu çalışma Türkiye’de BT departmanları bulunan firmalardaki farklı kademelerdeki yöneticilere yönelik gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle farklı ülkelerde bulunan firmalar hakkında kesin bir bakış açısı sunmamaktadır. Yeni yapılacak araştırmalarda daha detaylı bir çalışmayla belirli bir ölçekteki yahut sektördeki firmaya odaklanılabilir.

Çalışma yöneticilere yönelik olup BT’de çalışan mühendis gibi daha teknik uzmanlıktaki kişilere yönelik yapılmamıştır.

DD ve AKKY kavramları geniş kavramlar olup literatür araştırması sonucunda belirli bir ölçeğe indirgenmiştir. Farklı çalışmalarda yeni yorumlamalarda bulunulabilir.

Araştırma sadece Türkiye’deki firmalara yönelik gerçekleştirildiği ve yönetici sayısının sınırlı olmasından ötürü ulaşılan veri sayısı kısıtlıdır. Kısıtlı sayıdaki yönetici sayısının yanı sıra yöneticilerin çok yoğun olması, zamanlarının kısıtlı olması ve son olarak yüksek lisans tez süresinin sınırlı olmasından ötürü araştırmanın belirli bir sürede gerçekleştirme zorunluluğundan ötürü az da olsa ulaşılamayan yöneticilerin varlığı araştırmaya katılım sayısını azaltmakta dolayısı ile elde edilen veri sayısının çok yüksek olamamasına neden olmaktadır.



1.5. KISALTMALAR

AKKY	: Açık Kaynak Kodlu Yazılım
AWS	: Amazon Web Servisi
BT	: Bilişim Teknolojileri
CC	: Creative Commons
DD	: Dijital Dönüşüm
DT	: Dijital Teknoloji
IOT	: Nesnelerin İnterneti (EN Internet of things)
İK	: İnsan Kaynakları
KKKY	: Kapalı Kaynak Kodlu Yazılım
KS	Kolmogorov-Smirnova
WS	Shapiro-Wilk

BÖLÜM II

2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

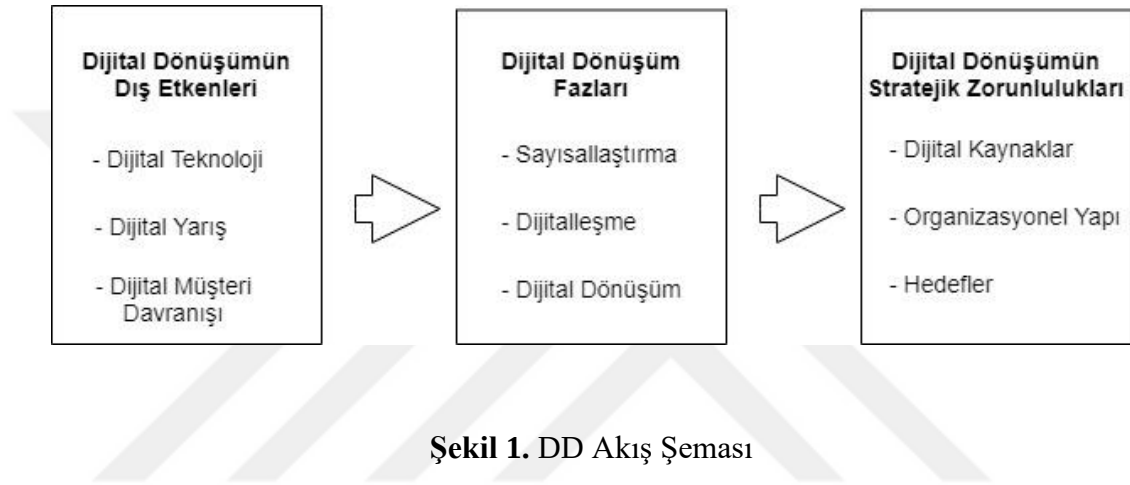
2.1.1. Dijital Dönüşüm

Bilgisayarlar günümüzde insanlar tarafından bilimsel, ticari, kişisel ve daha nice amaç için kullanılan teknolojik aletlerdir. İlk zamanlar bir oda büyüklüğünde ve sınırlı sayıda olan bilgisayarlar zamanla gelişerek insanların yanlarında taşıyabileceği ve satın alarak kolayca edinebileceği bir noktaya ulaşmıştır. İnternetin de ortaya çıkışı ve yaygınlaşmasıyla beraber bilgisayarlar birbirine bağlanabilir duruma gelmesiyle bilgiye ulaşmak daha da kolaylaşmış, küreselleşme süreci internet ile birlikte hızlanmıştır (Li, Li, ve Liu, 2022). Eskiden sadece kendi çevresinden haberdar olan, kullandığı ürünü veya hizmeti yakınından temin eden insanlar internet ile birlikte daha uzaklara erişebilir ve ihtiyaçlarını farklı yerlerden karşılayabilir olmuştur. Firmalar arası artan rekabetle baş etmek, firma içi ve dışı verimliliği artırmak, iş süreçlerini kolaylaştırmak, değer oluşturmak gibi konuların sıklıkla gündeme geldiği günümüzde DD kavramı ön plana çıkmaktadır (Zaoui ve Souissi, 2020: 621).

Teknolojik gelişmeler sürekli ilerleme gösterdiği için DD de durmaksızın devam eden canlı bir süreçtir. Bu sebeple net bir şekilde üzerinde mutabakata varılmış bir tanım bulunmamaktadır (Bozkurt, Hamutoğlu, Liman Kaban, Taşçı, ve Aykul, 2021: 40). AlNuaimi, Kumar Singh, Ren, Budhwar ve Vorobyev (2022; 637) DD'yi insanlara ürün ve hizmet sağlamak için mobil iletişim teknolojileri, büyük veri, analitik, bulut ve sosyal medya platformlarına organizasyonel bir geçiş sağlamak şeklinde daha kısıtlı bir tanım yaparken, Berghaus ve Back (2016: 3) DD hem verimliliğe odaklanan süreç dijitalleşmesini hem de mevcut fiziksel ürünleri dijital yeteneklerle geliştirmeye odaklanan dijital inovasyonun kapsanması olarak tanımlamaktadır. Vial (2019: 121)'in 30'a yakın kaynak üzerinde yapmış olduğu araştırmalar sonucunda DD ile ilgili birbirinden farklı 23 açıklamayı tek cümlede aşağıdaki gibi birleştirmiştir:

“DD, bilgi, bilgi işlem, iletişim ve bağlantılı dijital teknolojilerin en optimum şekilde bir araya getirilerek bir işletmenin özelliklerinin artmasında önemli ölçüde katkı yapan sürece verilen isimdir”.

Bu süreç Şekil 1’de açıklayıcı bir biçimde ortaya konulmuştur. Verhoef ve diğerlerinin (2021) belirttiği dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla değişen müşteri davranışları firmaları dijital rekabetin içine sokmakta ve DD yapmaya itmektedir.



Şekil 1. DD Akış Şeması

(Verhoef, ve diğerleri, 2021: 890)

2.1.2. DD’ye Olan İhtiyaç

Firmalar uygun analizler sonrasında anlamlı olabilecek veriyi sunucularda saklamıyor ya da farklı sunucularda dağınık şekilde saklıyor olabilir. DD kapsamında yapılacak gerekli entegrasyonla firmanın verileri bulut altyapısında saklanarak verilere istenildiği zaman tek bir yerden ulaşım kolaylığı sağlanır ve saklanan verilerin analizinde yapay zekâ vb. analiz yöntemlerinden yararlanılarak yönetsel açıdan daha doğru karar verme imkânı oluşabilir (Balakrishnan ve Das, 2020: 532). Ayrıca AWS gibi bulut hizmetlerinin sunduğu yapay zekâ, büyük veri analizi, verilerin görselleştirilmesine yönelik hazır modüller vb. daha nice özelliğe herhangi bir kodlama bilgisine sahip olmadan kolaylıkla ulaşıp firma verilerine uygulanabilir. Karar verme yeteneğini artıran bu tarz uygulamalar sayesinde firmada verimlilik

artacak ve maliyetler düşecek, enerjiden tasarruf edilecek ve firmanın performansı artacaktır (Borangu, Trentesaux, Thomas, Leitão, ve Barata, 2019: 151).

Kimi zaman firma içerisinde bütünleşik bir yapı olmamasından ötürü farklı birimler birbirlerinden habersiz bir şekilde iş yapılmaktadır. Aynı zamanda müşteri firma arasında da DT'lerin kullanılmaması nedeniyle iletişim kopukluğu oluşabilmektedir. DD ile sanal dünyanın fiziksel dünyaya entegre edilmesi hem firmanın kendi içerisinde hem de müşterisiyle olan iletişim kabiliyetini artıracaktır. IOT teknolojisi ile iletişim kabiliyetinin artması sağlanabilir (Pflaum ve Gölzer, 2018; 88). Örneğin bir ürünün yerinin tespiti, stok durumu hakkında bilgi edinme, ürün veya belli bir alanın ısısı hakkında bilgi edinme, noktasında IOT'den yararlanılabilir. Ayrıca sensörler yardımıyla bir ürünün sağlığı hakkında bilgi edinilip gerekli analizler yapılmak suretiyle ürünün ileride karşılaşılabileceği sorunlar tespit edilerek sorunun çözümü konusunda önceden önlem alınması sağlanabilir (Aydiner ve Kubilay, 2021: 127). DD sayesinde bu ve benzeri el yordamıyla ilerleyen birçok süreç otonom hale getirilip ürün kontrol süreçlerini kısaltılıp firmanın verimliliğine katkı sağlamak mümkündür. Yukarıda değinilen uygulamalar DD'nin faydaları hakkında ipucu vermektedir.

2.1.3. DD Fazları

DD gerçekleştirme fikri hâkim olduktan sonra sırada DD adımları bulunmaktadır. Yeni DT'leri firmanın mevcut akışlarına entegre etmek veya olmayan bir iş akışını en baştan DT'ler ile oluşturmak firmaların şu anda karşı karşıya olduğu en büyük zorluklardan biridir (Hess ve diğerleri, 2016: 7). Gerekli planlama ve teknoloji seçimlerinin dikkatli yapılması gerekmektedir.

DD'nin ilk bacağı sayısallaştırma oluşturmaktadır. Sayısallaştırma, belirli bir faaliyeti gerçekleştirmek için gerekli bir nitelik diğer bir deyişle hedefe ulaşmak için gereken ve tekrar edilebilir olan yeterliliktir (Ritter ve Pedersen, 2020: 182). Fiziksel verinin dijital ortama yani günümüz bilgisayarlarının anlayabileceği 0 ve 1 değerlerine aktarımı sayısallaştırmayı ifade eder (Yankın, 2019: 9). Sayısallaştırmada veri biçimsel olarak dönüştürülse de verinin içeriğini değiştirerek değer oluşturmaya çabalanmaz (Verhoef ve diğerleri, 2021: 891).

DD’de sayısallaştırmadan sonraki işlem dijitalleştirmedir. Dijitalleşme BT’nin, DT’leri en verimli şekilde nasıl kullanması gerektiğini tanımlar (Gebauer, Fleisch, Lamprecht, ve Wortmann, 2020: 314). Örneğin geçmişte para çekmek veya hesabınızdaki bakiyeyi görmek gibi bankacılık işlemlerinde banka şubelerine gidip fiziksel olarak hesap cüzdanınızla işlem yapmanız gerekirken, şu anda ilgili bankanın mobil uygulamasına şifre bile girmeye gerek kalmadan parmak izi veya yüz tanıma sistemiyle giriş yapılabilir, çeşitli bankacılık faaliyetleri yürütülebilir, kredi kartına ihtiyaç duymadan ATM’lerden para çekme ve yatırma işlemleri kolaylıkla gerçekleştirilebilir durumdadır (Bakırtaş ve Ustaömer, 2019: 15). Aynı şekilde COVID-19 pandemisi döneminde elektronik ticaret uygulamaları yardımıyla insanların kalabalık ortamlara girmeden sağlıklı bir şekilde alışveriş yapabilmesi, bireylerin sağlıklarını korumasını kolaylaştırmış olup e-ticaret firmaları sağlamış olduğu kolaylık sebebiyle müşterilerinin memnuniyetini sağlamıştır (Akram, Fülöp, Tiron-Tudor, Topor ve Capuşneanu, 2021: 15).

DD fazlarının son adımı, elde edilen dijital teknik yeteneğin yeni bir iş modeli çerçevesinde uygulanarak DD’nin gerçekleştirilmesidir (Nadkarni ve Prügl, 2021). Yukarıda Vial (2019)’ın DD tanımında belirttiği gibi DD bütün süreci ve iş yapış şeklini kapsayarak firma çapında bir değişikliği içerir.

2.1.4. DD Stratejileri

DD’nin kapsamı belirlenmeli, firmanın DD ile hangi hedefi gerçekleştirmek istediği tanımlanmalı ve sonrasında hedefe odaklanarak DD gerçekleştirilmelidir (Correani, De Massis, Frattini, Petruzzelli, ve Natalicchio, 2020). Hedefe doğru ilerlerken oluşturulacak stratejiler DD’nin başarılı bir şekilde gerçekleşmesiyle sonuçlanacaktır. DD stratejileri ağırlıklı olarak değer oluşturma (Gaurav ve Kongar, 2021: 64) ve yapısal değişiklik (Vial, 2019: 122) şeklinde ele alınmıştır. Aşağıda DD stratejilerinin genel yapısına dair bilgi verilmiştir.

2.1.4.1. Değer Oluşturma

Değer oluşturma, DD ile firmanın dijital teknolojilerden nasıl gelir elde etmeyi planladığı ve dijital dönüşümden sonra ana iş odağının ne olacağı gibi DT'lerin bir firmanın iş modelini değiştirme biçimini açıklamaktadır (Hess, Benlian, Matt, ve Wiesböck, 2016: 21). Örneğin ticaret sosyal medya ortamına taşınarak ürün tekliflerinin daha fazla müşteri odaklı olması sağlanabilir (Klein, 2020: 27). Bu sayede ürün kişiselleştirilebilir. Firma sosyal medyadan yararlanarak gelir elde etmeyi hedeflemiştir. Diğer taraftan kimi firma hizmet/ürünü kısıtlı ve ücretsiz olarak kullanıcıya sunup hizmet/ürünün tam sürümünden gelir elde etmeyi hedeflerken kimi firma reklam gelirinden gelir elde etmeyi hedeflemektedir. Sonuç olarak değer oluşturma stratejisi firmanın ihtiyacına göre şekillenmektedir.

2.1.4.2. Yapısal Değişiklik

Yapısal değişiklik, organizasyon yapısı, işleyişi ve yeteneklerdeki değişimi ifade etmektedir (Nadeem, Abedin, Cerpa, ve Chew, 2018: 4). Yapısal değişiklik ile ilgili kararlar DD'de kimlerin nasıl rol alacağı, firmanın eski faaliyetlerinin yeni yapılara entegre edilip edilmeyeceği ve operasyon anlamında ne tür değişikliklerin beklendiği gibi DD'nin genel yapısına yönelik stratejileri içermektedir. Firma içerisindeki yapısal durum firmadan firmaya değişiklik göstermekle birlikte organizasyonun sorunlara/yeniliklere hızlı yanıt verecek çevik bir yapıya kavuşması, çalışanlar yapılan iş konusunda gereken yeteneklere sahip olmasının sağlanması, çalışanların yeniliğe açık hale getirilmesi gibi konularda yapısal değişiklik altında bulunmaktadır (Gimpel, ve diğerleri, 2018).

2.1.5. Açık Kaynak Kodlu Yazılım

Bilgisayarların hayatımıza girmesiyle beraber insanlık yazılım dünyasıyla doğrudan ya da dolaylı olarak tanışmıştır. Akıllı saatler, cep telefonları, mutfak aletleri, arabalar ve daha nice elektronik ürün işlevini yerine getirmek için yazılıma ihtiyaç duymaktadır. Kullanılan elektronik ürünler yüksek kaliteli malzemeye sahip, uzun ömürlü veya kolayca ulaşılabilir olması gibi çok farklı kriterleri bünyesinde barındırır

da ilerinde bulunan yazılım işlevselliği ürüne ayrı bir değer katmaktadır. Sadece fiziksel bir ürün akıllı telefonlar ya da internetten erişilebilen iletişim uygulamalarından, bilgisayar oyunlarına kadar her şey yazılımın çıktısıdır.

Microsoft, Adobe, HP ve daha birçok yazılım firması geliştirmiş olduğu lisanslı yazılımlarla milyonlarca kullanıcıya ulaşabilmekte ve bu yazılımlardan gelir elde etmekte fakat ticari amaçlarla geliştirilen bu ürünlerin kaynak kodları kullanıcıyla paylaşılmamaktadır (Raghunathan, Prasad, Mishra ve Chang, 2005: 904). Yazılımı satın alan insanlar sadece yazılımı kullanma yetkisine sahiptir. Kaynak kodunu grntleyemez ya da herhangi bir değişiklik yapamaz. Ayrıca yazılımın kaynağına erişememek firmalar için güven sorununa neden olmaktadır. Firmalar belli bir yazılımı kullanırken mahremiyetlerine sahip çıkılmasını firmayla ilgili bilgilerin dışarıya sızmasını isterler (Kochhar, Kalliamvakou, Nagappan, Zimmermann, ve Bird, 2021: 1842). Kullandıkları yazılımın firmanın gizli bilgilerini elde edebilme düşüncesi firmalarda KKKY'ye karşı bir güvensizlik oluşturmaktadır.

Yazılımın kaynak koduna erişilemez olması fikrine başta Richard M. Stallman olmak üzere kimi yazılımcılar karşı çıkmaktadır. 1984 tarihinde Stallman ile başlayan ve günümüze kadar ulaşan AKKY fikrine göre kullanıcılar, yazılımın kaynak kodunu okuma, gereksinimi neticesinde değiştirme ve yapılan değişikliklerle beraber yazılımın kaynak kodunu yayınlama hakkına sahiptir (Georgopoulou, 2009: 66). Kaynak koda erişebilir olması güvenliği için, kodu dilediği gibi değiştirip yayımlayabilmesi de diğer yazılımcılar için oldukça yararlıdır. Diğer yazılımcılar da kodun kendisinden faydalanabilir. rn veya hizmeti oluşturan kodun büyük kısmı açık kaynaklı yazılım değilse, büyük ihtimalle arkı yeniden icat etmek için fazla çaba ve para harcanıyor demektir (Butler, ve diğerleri, 2022). Bu nedenle AKKY kullanımı ürün veya hizmet geliştirme süresini ve maliyetini azaltacaktır.

AKKY'leri kullanırken dikkat edilmesi gereken hususlardan biri yazılımın lisansıdır. Kodun açık olması istenildiği gibi kullanılacağı anlamını taşımamaktadır. Örneğin ağ teknolojileri üzerinde uzmanlaşmış Cisco firması ve sanallaştırma yazılımları ile ilgilenen VMWare firması, Linux ekirdeğinin lisanslama koşullarına uymadıkları için haklarında yasal süreç başlatılmıştır (Duan, Bijlani, Xu, Kim, ve Lee, 2017). Görüleceği zere AKKY ancak onu geliştirenin kullanılmasını tercih ettiği yasal

zeminde kullanılabilir. Yazılım sektöründe AKKY ile MIT, GPL vb. birçok lisans türü bulunmakla birlikte yaygın şekilde kullanılan lisans türleri Şekil 2’de gösterilmiştir.

Lisanlar	Atıf 	Benzer Paylaşım 	Türetilemez 	Gayri Ticari 	Açıklık Sıralaması
GPL	Evet	Evet	Hayır	Hayır	1
LGPL	Evet	Evet	Hayır	Hayır	1
MPL	Evet	Evet	Hayır	Hayır	1
QPL	Koşullu	Hayır	Hayır	Hayır	2
CPL	Koşullu	Hayır	Hayır	Hayır	2
Artistic	Koşullu	Hayır	Hayır	Hayır	2
Apache v.2.0	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	3
zlib	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	3
Apache v.1.1	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	3
BSD	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	3
MIT	Evet	Hayır	Hayır	Hayır	3

Şekil 2. CC Öğelerine Göre AKKY Lisanslarının Açıklık Derecesinin Sıralaması

(Lin, Ko, Chuang, ve Lin, 2006: 14)

Şekil 2’de bahsi geçen lisanslar eser sahiplerine eserlerini yayımlarken seçebilecekleri hüküm ve koşullar konusunda yardımcı olmak için bir dizi telif lisansı yayımlayan ve

kâr gütmeyen bir kuruluş olan Creative Commons (CC)'un belirlediği telif standartlarına göre değerlendirilerek lisansların kısıtlılığı hakkında bilgi veren açıklık derecesi belirtilmiştir (Lin ve diğerleri, 2006: 10). Açıklık derecesi CC'deki atıf, benzer paylaşım, türetilemez ve gayri ticari lisans kategorisine göre hesaplanmıştır.

Atıf lisanslama, diğer lisanslama sınıfları içerisinde en geniş yetkiye sahip olandır. Atıf lisanslamaya sahip bir projenin sahibine atıfta bulunarak eserin gözlenmesi, kopyalanması, dağıtılması vb. diğer işlemler ticari veya ticari faaliyet ayrımı gözetmeksizin gerçekleştirilebilir (Margoni ve Peters, 2016: 3). Benzer paylaşımda, kullanılan AKKY'nin değiştirilerek ya da ihtiyaç doğrultusunda belirli yeni bir ürüne entegrasyonu, yazılımın tekrar yayımlanması gibi bir durumda yeni yayımlanan uygulamanın, kullanılan AKKY'nin lisansı ile aynı veya benzer bir lisans ile yayımlanması gerekmektedir (Jhangiani ve Biswas-Diener, 2017: 34). Diğer bir CC türü olan türetilemez lisans ile kişinin kendi eseri başkaları tarafından değiştirilemez fakat eser üzerinde ticari veya ticari olmayan bir amaçla görüntüleme, kopyalama ve dağıtma işlemleri gerçekleştirilebilir (Aliprandi, 2012: 30). Adından da anlaşılacağı gibi herhangi bir türetme işlevi bu lisansa sahip yazılımlar için gerçekleştirilemez. Gayri ticari lisans ile türetilemez lisanstaki gibi kopyalama, görüntüleme, dağıtım vb. işlemler gerçekleştirilebilir fakat yapılan işlemlerin ticari olmaması gerekmektedir (Hengl, Wheeler ve MacMillan, 2018: 13).

Sonuç olarak her lisansın açıklık derecesi aynı değildir. Tüm bu bilgiler ışığında lisansları değerlendiren Lin ve diğerleri (2006) GPL, LGPL ve MPL lisanslarını diğerlerine kıyasla daha az kısıtlı olarak nitelendirmiştir. AKKY için tercih edilen lisansın seçiminde ve yazılımın kullanımında uygulama lisansına ayrıca dikkat edilmelidir.

2.1.6. Firmanın AKKY'yi Benimseme ile İlgili Kabiliyetleri

Eğitim, turizm, finans, otomotiv ve daha nice sektörde DD gerçekleştirilirken AKKY'ler kullanılmaktadır. AKKY'lere katkı yapan yazılımcıların sayısının çokluğu, bilgi birikimi çeşitliliği ve farklı yeteneklere sahip olmaları gibi nedenlerden ötürü ortaya çıkan ürünün kalitesi artmakta olup, AKKY yazılımlarının yeniden kullanılabilirliği sayesinde yazılım geliştirme maliyeti ve yazılımın tamamlanma

süresi azalmaktadır (Appleyard ve Chesbrough, 2017: 313). Bu durum DD'den başarılı sonuç elde etmeyi hedefleyen firmaların AKKY benimseme tercihini olumlu yönde etkilemektedir. AKKY'nin değinilen stratejik önemine rağmen Franch ve diğerlerinin (2015: 378) belirttiği üzere, AKKY benimsemede doğru strateji belirlenememesinden ötürü firmalar başarısız AKKY projeleriyle karşı karşıya kalabilmektedir. Başarısızlığı azaltmak müşteri memnuniyetini artıracak olup firmanın geliri ve imajını doğrudan etkileyecektir. Bu sebeple AKKY benimseme kabiliyetlerini anlamak ve bu kabiliyetleri DD'ye en uygun şekilde kullanmak, DD sürecinin başarılı bir şekilde tamamlanmasını sağlayacaktır. AKKY benimseme kabiliyetlerinin hangi boyutları kapsadığını belirlemek AKKY benimseme konusunda yol almayı başarılı kılacaktır. Tez çalışması kapsamında firmadaki AKKY benimseme kabiliyetleri entegrasyon, insan kaynakları ve yönetim ile ilgili kabiliyetler olmak üzere 3 ana başlık altında toplanarak her bir başlık için gerekli açıklamalar aşağıda paylaşılmıştır. Entegrasyon ile ilgili kabiliyetlerin belirlenmesi noktasında López ve diğerlerinin (2015) çalışmasından yararlanılırken İK ve yönetim ile ilgili kabiliyetlerin belirlenmesi için de Hauge ve diğerlerinin çalışmasından (2010) yararlanılmıştır.

2.1.6.1. AKKY Entegrasyon ile İlgili Kabiliyetler

Entegrasyon ile ilgili kabiliyetler firmanın AKKY kullanım şeklini belirtmektedir. López ve diğerleri (2015: 18) tarafından AKKY benimseme stratejileri girişim, çatalanma-devralma ve yeni bir ürün çıkarma şeklinde tanımlanmıştır.

Girişim kabiliyeti, yeni bir yazılım projesini en temelden başlatarak hem yazılımı geliştirmeyi hem de projenin topluluğunu yöneterek projenin firmanın çıkarları ekseninde genişlemesini sağlamayı içermektedir (Appleyard ve Chesbrough, 2017: 314). Bu sayede yazılım geliştirme topluluğundan faydalanıp projenin daha hızlı ilerlemesi sağlanabilir. Topluluğun yönetiminde birtakım sorumluluklar bulunmaktadır ve bazı hususlara dikkat edilmelidir. Topluluk içerisinde bilgi akışını kolaylaştırmak, çalışmanın devamlılığını sağlamak, yazılım sürecinin nasıl ilerlediği konusunda tüm yazılım geliştiricilerin uyum içinde çalışabilmesini sağlayacak yönlendirmelerde bulunarak standartlar belirlemek vb. konular topluluğun yönetimi

esnasında dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında bulunmaktadır (Fiorina ve diğerleri, 2020: 6).

Çatallanma, var olan bir AKKY projesinin kodları kullanılarak projenin topluluğunun hedeflerinden bağımsız olarak yeni bir hedef doğrultusunda proje geliştirilmesidir (Ernst, Easterbrook ve Mylopoulos, 2010: 1). Projenin genel ilerleyişi yazılımı kullananların hedefleriyle uyuşmadığı zaman bu yola başvurulabilir. Çatallanmayla bir taraftan eski projenin özellikleri korunurken diğer taraftan da proje arzulanan doğrultuda ilerlemiş olur. Devralma ise, çatallanmadan farklı olarak mevcut AKKY projesinin ve topluluğunun devam ettirilmesidir (López, ve diğerleri, 2015: 19).

Çatallanma ile ilgili bir konuya değinmek gerekirse, kimilerine göre çatallanma ile yeni proje geliştirmenin olumsuz yanları vardır. Bunun temelinde de çatallanma ile AKKY'ye katkı yapan topluluğun bölünmesi ve rekabetin artması sonucu yazılıma katkı yapan kişilerin sayısının azalması ihtimali ayrıca yeni geliştirilecek projede eski projeden kaynaklanan hataların yeni projeye taşınması ve yeni projede uyumsuzlukların yaşanabilme ihtimalidir (Jiang ve diğerleri, 2017: 548). Bu uyumsuzlukların çözümü de fazladan efor harcanmasına neden olabilmektedir.

Son AKKY entegrasyon kabiliyeti de yeni ürün çıkarmadır. Bu kabiliyet ile firma kendi geliştirdiği yazılımı açık kaynak olarak yayımlar fakat burada kimin kullanıp kullanmadığı ya da yazılımın topluluğunun olmasının herhangi bir önemi yoktur (Wassermann, 2013: 182). Bireylerin kendi ihtiyaçları için geliştirdikleri bu yazılımlar sadece kamuya açık bir şekilde yayımlanmaktadır. Örnek vermek gerekirse birçok AKKY yazılımın bulunduğu github web sitesi sürekli büyüme eğiliminde olup toplamda 80 milyon halka açık veri deposu bulunmakta olup bu projelerden çok küçük ve şahsi olanlar ayıklandığı zaman geriye 735.500'ün üzerinde veri deposu kalmaktadır (Dabic, Aghajani ve Bavota, 2021: 560). Görüleceği üzere topluluk hedefi oluşturma düşüncesi taşımaksızın milyonlarca AKKY bireylerle paylaşılmaktadır.

2.1.6.2. İnsan Kaynakları ile İlgili Kabiliyetleri

Yazılımın geliştirilmesi sürecinde en önemli faktörlerden bir tanesi de firma çalışanlarının kabiliyetleridir. Firma çalışanlarının sahip olduğu yetenekler üretilen yazılımın kalitesini artırarak firmanın hedeflediği özellikteki yazılımın

gerçekleşmesinde olumlu yönde katkı sunmaktadır (Ajila ve Wu, 2007: 1518). Bu nedenle AKKY benimseme kabiliyetlerinin diğer bir unsuru insan kaynağı olarak belirlenmiştir. Yazılım geliştiricilerin AKKY kullanımı, AKKY’li bir yazılım üretimi, AKKY topluluklarına katılımı veya topluluk yönetimi vb. yetkinliklere sahip olması firmanın AKKY kabiliyetlerini geliştirmesinde yardımcı olacaktır (Hauge ve diğerleri, 2010: 1136).

2.1.6.3. Yönetim ile İlgili Kabiliyetler

AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetlerden sonuncusu yönetim ile ilgili kabiliyet olarak belirlenmiştir. Açık kaynak geliştirme stratejisi belirlemek ve buna göre yönetsel tedbirler almak firmanın inovasyon stratejisiyle doğru orantılıdır (Sanguinetti ve Goudarzi, 2018: 20). Çünkü yönetimin bakış açısı firmanın yazılım geliştirme/kullanma stratejisini de etkilemektedir. Örneğin AKKY yazılımının dökümanı, yazılım mimarisi, kod kalitesi yazılımın sahip olduğu topluluğun bilgisi, kodun güvenli olup olmadığı, yazılımın yeni özellikler katılarak daha da geliştirilebilirliği vb. konular, firma yönetiminin AKKY yazılım geliştirme ve mevcut yazılımları kullanma kararını vermede dikkat ettiği hususlar arasında bulunmaktadır (Helander ve diğerleri, 2007: 32).

2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

“Açık Kaynak Kodlu Yazılım” (AKKY) ve “Dijital Dönüşüm” (DD) anahtar kelimeleriyle uluslararası tez merkezinde yapılan araştırma sonucunda 16 adet AKKY ve 116 adet DD olmak üzere ulaşılan toplam tez sayısı 132’dir (**EK-2**). Toplam tez sayısının 23 tanesini doktora tezi oluştururken, geriye kalan 109 adet çalışma yüksek lisans tezidir. Hem AKKY hem de DD’nin bir arada bulunduğu bir çalışmaya rastlanmamıştır. DD kapsamında yapılan çalışmalar 2013 yılında başlamış olup 2013 yılında 1, 2016’da 2 ve 2018 yılında 3 adet çalışma yapılırken 2019 yılında 28 adet tez çalışması yapılarak büyük bir artışın yaşandığı gözlenmiş, sonraki yıllarda bu sayı biraz daha artmış ve 2020’de 37, 2021’de 36 ve 2022’de toplam 9 çalışma yayımlanmıştır. Tez çalışmalarının yapıldığı bölümler incelendiğinde işletme alanında 33 adet, kamu yönetimi ve maliye alanlarında toplamda 7 adet tez çalışması yapılırken,

geriye kalan çalışmalar mühendislik, bankacılık ve diğer çeşitli alanlarda yapılmıştır. Öte yandan AKKY için ilk çalışma DD'den çok daha önce 2005 yılında yapılmasına rağmen bu konuyla ilgili yapılan tez çalışmaları DD'nin gerisinde kalmıştır. 2007, 2008, 2010, 2015, 2017, 2018 yıllarında AKKY ile ilgili hiç tez çalışması yapılmamıştır. AKKY ile ilgili en çok 2014 ve 2019 yıllarında 3'er adet çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalar harita mühendisliği ve bilgisayar mühendisliği alanlarındadır. İşletme alanında DKKY ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

DD üzerine yapılanlar genellikle bir hava yolu, akıllı şehirler, otomotiv sanayi, tekstil firmaları veya farklı bir kurum özelinde yapılan çalışmalardan oluşmaktadır. DD ve tüketici ilişkisinin incelendiği çalışmalarda bugüne kadar yapılan tez çalışmaları arasında bulunmaktadır. AKKY'de ise belirli bir AKKY teknolojisinin kullanımı üzerine, AKKY'nin belirli bir kurumda kullanılması veya güvenlikle ilişkisi gibi konular üzerine tez çalışmaları yapılmıştır.

Az sayıda da olsa AKKY ve DD'nin bir arada işlendiği makaleler bulunmaktadır. AKKY ve DD arasındaki ilişki Basole (2016) tarafından herkesin erişiminin olduğu açık api'ler üzerinden incelemiştir. Açık kaynak olarak bir binlerce api hizmet vermektedir. Açık inovasyon ilkelerini takip eden açık api'lerin ortaya çıkması DD'yi hızlandırmaktadır. Firmalar hem kendi içinde bulunan dijital verileri firma dışındaki ekosistemle paylaşarak yeni teklifler oluşturma, yeni pazarlara erişim ve zengin bir geliştirici yetiştirme gibi önemli avantajlar elde etmekte hem de ekosistemden beslenerek başkalarının araştırma ve geliştirmelerinden faydalanabilmektedir. Bu firma dışındaki dijital dünya ile bilgi geçirgenliği artmaktadır. Örneğin Uber araç çağırımı Facebook üzerinden gerçekleştirilerek yolculara kolaylık sağlanabilmekte ve daha Facebook yoluyla daha fazla müşteriye ulaşabilmektedir. Makalede api'lerin geliştirilmesi, desteklenmesi ve firma dışına açılmasından bahsedilerek AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetlere değinilmiştir. Öte yandan yazılımların nasıl geliştirileceğine ve geliştirilen yazılımda yer alacak yazılımcıların sahip olması gereken niteliklere, dolayısıyla AKKY entegrasyon ve AKKY İK ile ilgili kabiliyetlere değinilmemiştir. Makalede api'ler ile sağlanacak DD değeri oluşturma ile ilgili stratejilerden de bahsedilmiştir. Api'lerin facebook, twitter vb. içerik dağıtım projelerinde, finans, eğlence, ticaret, iletişim ve farklı birçok sektörde kullanılabilmesi

hedeflenerek yeni iş alanları oluşabileceği düşüncesi hakimdir. DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejilerden ise bahsedilmemiştir.

Çavuş ve Soysal Kurt (2017) kamu kurumlarındaki DD'yi bir başka kamu kurumu olan TÜBİTAK'ın AKKY projesi olarak ürettiği Pardus yazılımı ile ele almıştır. Makalede belirtildiği üzere birçok kamu kurumu işletim sistemi olarak lisans ücreti bulunan ve KKKY olan Windows kullanmaktadır. Kamu kurumlarındaki yazılım masrafını azaltmak, yazılımın şeffaflığını sağlayarak kurumlarda elde edilen bilgilerin güvenliğini artırmak, teknolojik bağımsızlık elde etmek gibi nedenlerden ötürü 2003 yılında Linux tabanlı Pardus projesi geliştirilmeye başlanmıştır. TÜBİTAK, Pardus yazılımı için AKKY geliştirmeye hâkim yazılımcılardan oluşan küçük bir ekip kurarak planlama ve geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Pardus'un çekirdek ekibi bir taraftan Pardus'u geliştirirken diğer taraftan da oluşturduğu AKKY topluluğunu da yönetmektedir. Yazılım geliştirildikten sonra başta İSKİ, Millî Savunma Bakanlığı, RTÜK olmak üzere birçok kurumda kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca Pardus projesi kapsamında farklı AKKY projeleri de üretilmiştir. Makalede anlatılanlar ışığında Pardus'un ve topluluğunun bir ekip tarafından yönetilmesi yönünden AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyete, topluluğu yöneten yazılımcıların tecrübe sahibi olması AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyete ve belirli yönergeler içermesi yönünden AKKY yönetim ile ilgili kabiliyete değindiği söylenebilir. Pardus ile iş süreçlerinde değişikliğe gidilmesi ve dijital yetkinlik elde edilerek DD yapısal değişiklik ile ilgili strateji gerçekleştirilirken, kurumlarda kullanılan mevcut KKKY'li işletim sisteminin sonlandırılarak tasarruf sağlanması hedeflenerek DD değer oluşturma ile ilgili stratejisi hayata geçirilmiştir.

Bin Azmy, Azmi, Sulaiman, ve Yusop (2021) makalesinde AKKY olarak sunulan OSDU veri platformuna yer vererek Petrol ve Gaz Endüstrisindeki dijital dönüşümü incelemiştir. Petrol ve gaz endüstrisinde DD diğer endüstrilere kıyasla nispeten daha yavaş gerçekleşmiştir. Bin Azmy ve diğerleri DD'nin yavaş gerçekleşmesini endüstrilerin çok karmaşık süreçler içermesine, büyük makine ve bir hayli yüksek sermayelerin gerekliliğine bağlamaktadır. Petrol ve Gaz Endüstrisindeki büyük kuruluşlar yer altındaki petrol ve gaz rezervleri ile ilgili verilerin yönetilmesini kolaylaştırmak amacıyla bir araya gelerek 2018 yılında AKKY olarak bulut ortamda sunulan OSDU veri platformunu kurmuştur. Yer altı kaynak verileri etkin bir biçimde

depolanarak yapay zekayla işlenmektedir. Bu sayede kaynakların kullanımı ile ilgili karar verirken verimliliğin arttığı belirtilmektedir. OSDU platformu ile yazılım açık kaynak olarak kullanıma sunulurken aynı zamanda platform kendi topluluğunu oluşturmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda OSDU ile AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetlere odaklanılmaktadır. AKKY yönetim ve insan kaynaklarıyla ilgili stratejilere ise odaklanılmamıştır. Makalede OSDU'nun geleceğe yönelik hedefi kapsamında pazarlanabilirliğinin artırılması ve benzeri uygulamalar geliştirecek firmalara örnek teşkil etmesi hedeflenerek DD değer oluşturma ile ilgili stratejine de değinilmektedir. Öte yandan petrol ve gaz endüstrisi dijital teknolojilerden yararlanmak ve iş süreçlerini daha verimli hale getirme gibi DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejisi bulunmaktadır.

Konuyla ilgili bir diğer araştırma da Google'ın AKKY işletim sistemi modeli olan Android ve DD ilişkisi üzerinden işlenmiştir (Fukawa, Zhang ve Erevelles, 2021). Açık kaynak olarak Google tarafından sağlanan Android işletim sistemi için uygulama geliştiricileri, geliştirdikleri uygulamaları satarak para kazanmakta ve elde ettiği kârı Google ile paylaşmaktadır. Böyle bir stratejisiyle açık kaynak firması işletim sistemi satarak para kazanmaktan ziyade verimli içerik üretilmesi teşvik edilerek müşterilerden para kazanma yoluna gidilmektedir. Yani firma kendi sahip olduğu kaynaklarla yeni bir uygulama fikri üretmeden başkalarının fikrini satmış olur. Müşteriler üretilen içeriği Google'ın platformundan indirerek kendi sorunlarını çözer. Böylelikle iş modelinde amaç sadece birincil fikir olan işletim sistemi gibi bilgi parçası üretmekten ziyade ikincil fikir olan mobil uygulamalar ile kullanıcıların gerçek hayatta karşılaştıkları sorunları çözmek hedeflenir. Araştırmaya göre rakiplerin piyasaya çıkan ürünlere hızlı geri tepki vermesi ve ürünü kendilerinin de üretmesi nedeniyle ilk öne sürülen fikirlerin değeri hızlı bir şekilde azalabilmektedir. Bu durum AKKY geliştiren firmaların çevresel duyarlılığının fazla olduğunu göstermektedir. Ortaya çıkan bu sonuçla rekabet edebilmek için ürün pazarındaki değişiklikler hızlıca algılanmalı ve yeni geliştirmelerde bulunarak rakiplerin önüne geçilmelidir. Yapılan çalışmada Android açık kaynak topluluğunun yeni bir iş modeli olarak örnek alınması gerekliliği vurgulanmakta ve iş modelinin firmaların değer oluşturma için yeni bir yol sağlayacağı savunulmaktadır. AKKY yönetim olarak benimsenmektedir. Ayrıca Android işletim sistemini açık kaynak olarak sunmakta ve Google kendisi için bir

yazılım geliştirme topluluğu oluşturmaya çalıştığından bahsedilmektedir. Firmanın AKKY entegrasyon ve yönetim ile ilgili kabiliyete sahip olduğu anlaşılmaktadır. DD stratejileri açısından bakıldığında makalede değer oluşturma ile ilgili stratejiye değinilmiştir. Google kârını yazılımcılar ile paylaşarak, Android platformu için daha fazla uygulama üretilmesini teşvik etmektedir. Böylece daha fazla reklam ve uygulama geliri sağlanacaktır. Ayrıca iş süreçlerinde, ürün ve hizmetlerinde değişikliğe gittiği belirtilerek DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejisinden de bahsedilmiştir.

Burchardt ve Maisch (2019) AKKY ve DD arasındaki ilişkiyi AKKY'nin lisansının hiçbir kısıtlama içermediği açık inovasyon fikri üzerinden ele almıştır. Yazılımın geliştirilmesinde, ticarileştirilmesinde, kullanılmasına katılım konusunda ya da herhangi başka bir konuda hiçbir kısıtlama getirilemez. Açık inovasyon fikrini benimseyen firma sadece açık kaynak olarak elde ettiği bilgilerden yararlanmaz aynı zamanda kendi fikirlerini açık kaynak olarak dış dünya ile hatta rakipleriyle paylaşarak inovasyonu hızlandırır. Ürün pazarının genişlemesine hatta yeni pazarlar oluşmasına katkıda bulunarak firmanın etki alanının genişlemesine yardımcı olur. Hiçbir sınırlamanın olmadığı açık kaynak kodlu yazılım fikriyle aşağıdaki sonuçlara ulaşılabilir:

- Firmanın sahip olduğu kaynaklardan daha fazla bir kaynağa ulaşılır.
- İç ve dış kaynak kullanımının etkin kullanımıyla ürün verimliliği artırılır.
- Firma dışı bilgilerin kullanılmasıyla pazara daha hâkim olunması sağlanır. ve ürün – tüketici eşleştirilmesi daha iyi yapılır. Böylece ürünün pazardaki başarısızlık riski azaltılır.

Hiçbir kısıtlama ve topluluk oluşturma hedefi olmadan AKKY yazılımının topluluğa sunulması AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetin varlığını göstermektedir. Öte yandan yöneticiler tüm karar süreçlerinde aktif rol alarak firmayı hedeflenen noktaya ulaştırmalıdır. Firma politikaları, kültürü, çalışan profili firmanın organizasyon yapısı teknolojik gelişmelere göre yeniden düzenlenmelidir. AKKY yönetim ile ilgili kabiliyete değinilerek yöneticilerin yasal ve operasyonel konular hakkında yeni prosedürler üreterek sorunların çözümünü kolaylaştırması gerektiği belirtilmiştir. Çalışmada AKKY İK ile ilgili kabiliyetlere ise değinilmemiştir. Burchardt ve Maisch'ın (2019) çalışması yazılımın açık kaynak olarak üretilip sunulmasının yeni iş

kollarının ortaya çıkmasını artıracakı düşünölerek DD değır oluşturma ile ilgili stratejiye değinilmiştir. Firmaların teknolojik anlamda yetkinlik elde edeceği ve inovasyonun hızlanacağı vurgulanarak DD yapısal değışiklik stratejisi ortaya konmuştur. Makalede AKKY entegrasyon ve yönetimin ile ilgili kabiliyetler ile DD değır oluşturma ve yapısal değışiklik ile ilgili stratejiler arasında olumlu anlamda bir ilişkinin olduğundan bahsedilmiştir.

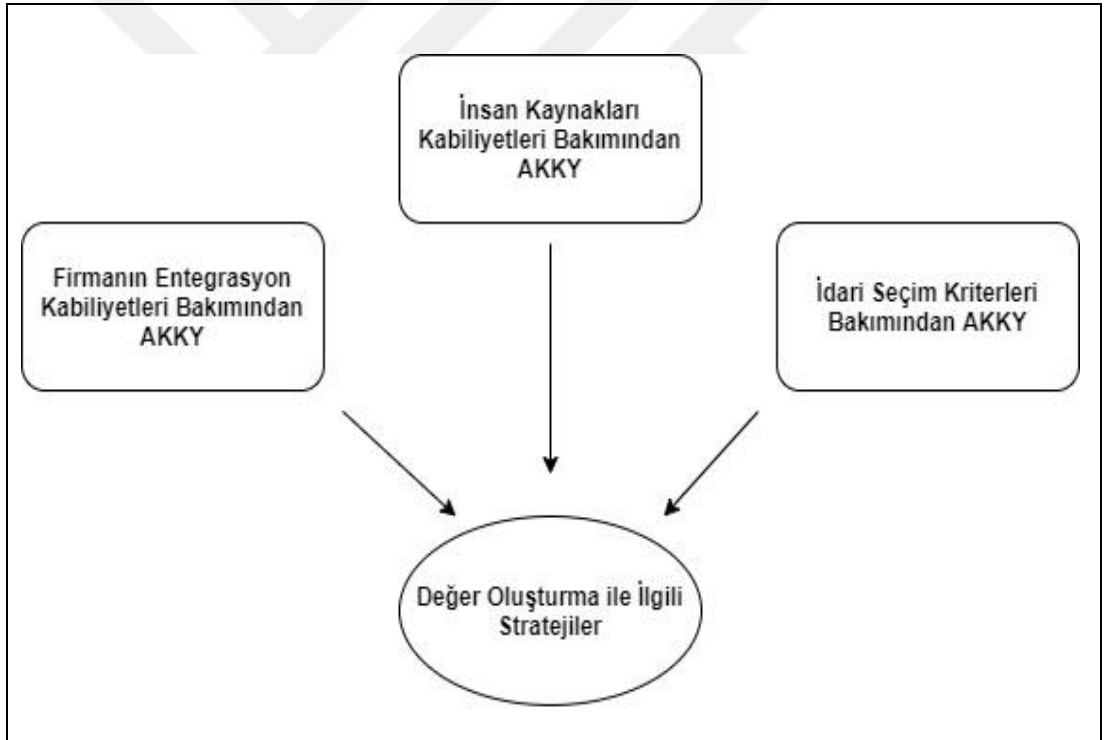
AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler ile DD stratejilerin bir arada ele alındığı yukarıdaki araştırmalar, bu tezde belirtilen AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler ve DD stratejileri ekseninde yorumlanmıştır. İncelenen makalelerde AKKY benimseme kabiliyetlerine ve DD stratejilerine Pardus, Android vb. örnekle bir AKKY yazılımı üzerinden odaklanılmıştır. Belirtilen makalelerden farklı olarak bu tez çalışmasında AKKY entegrasyon, insan kaynakları ve yönetim ile ilgili her bir kabiliyetin, DD değır oluşturma ve DD yapısal değışiklik ile ilgili stratejilerin her birini genel olarak sektör farklı gözetmeksizin ne ölçüde açıkladığı regresyon analiziyle belirtilmeye çalışılmıştır. Regresyon analizi için Türkiye'deki BT firmalarında yönetici pozisyonunda görev yapan kişilere yapılan anket sonucu kullanılmıştır. Anket sorularının hazırlanmasında Lopez, ve diğerleri (2015), Hauge ve diğerleri (2010) ile Hess ve diğerlerinin (2016) çalışmalarından faydalanılmıştır. Sonuç olarak DD stratejileri ve AKKY benimseme kabiliyetlerinin bir arada olduğu ve ikisi arasındaki ilişkinin Türkiye ölçeğinde incelendiği bir çalışmanın literatüre katkı sağlayabileceği düşünölmektedir.

BÖLÜM III

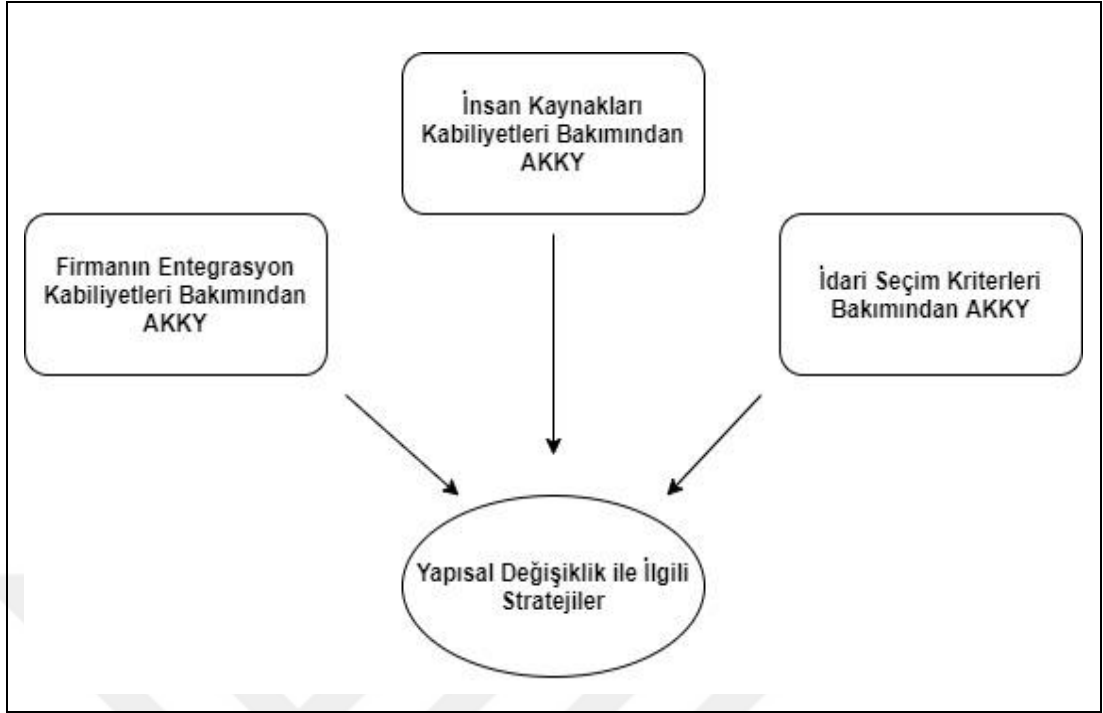
3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1. Araştırma Modeli

Tez çalışması kapsamında yapılan kaynak taraması sonucunda AKKY benimseme kabiliyetleri ile DD arasındaki etkileşim istatistiksel değerler olarak ortaya konulması hedeflenmiştir. Saha çalışması yapmak ve belirli örneklem elde etmek amacıyla Şekil 3 ve Şekil 4'te belirtilen araştırma modeline uygun şekilde anket soruları oluşturulmuştur. Çalışmanın bütününe bu iki şekil belirlemiş olup ileride benzer konuda çalışma yapacaklara yönelik tavsiyelerde de bulunulmuştur.



Şekil 3. Araştırma Modeli – AKKY ve Değer Oluşturma İle İlgili Stratejiler



Şekil 4. Araştırma Modeli – AKKY ve Yapısal Değişiklik İle İlgili Stratejiler

3.2. Evren ve Örneklem

BT alanında dünyadaki önde gelen firmalarda yarışabilecek yüksek potansiyeli olması, yüksek nitelikli firma çalışanlarına sahip olması ve araştırmanın daha sınırlı çerçevede yürütülmesi için araştırma alanı olarak Türkiye tercih edilmiştir. Araştırma evreni Türkiye’de BT departmanı bulunan firmaların hepsidir. Tüm evrene ulaşmanın zor olması, ulaşılan kimi firma yöneticilerinin çalışmaya katılacak vaktinin olmaması, yöneticilerin firmanın mali hususları ve firmalarla ilgili teknik sırları açıklamaya yanaşmayarak çalışmaya dahil olmak istememeleri vb. nedenlerden ötürü yürütülen çalışmada basit rastgele örneklem yöntemi uygulanmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Yapılan ankette kesitsel araştırma yöntemi kullanılmış olup anket toplamda 4 bölümden oluşmuştur. İlk bölümde Araştırmanın konusu, anketin içeriği, anketi dolduracak kişilerin sahip olması gereken özellikler, 6698 sayılı KVKK uyarı metni ve İstanbul medeniyet Üniversitesinden alınan etik kurul onay belgesi (**EK-1**)

bulunmaktadır. 2'inci bölümde AKKY benimseme kabiliyetleri ile ilgili, 3'üncü bölümde DD stratejileri ile ilgili, son yani 4'üncü bölümde ise firmaya ve ankete katılan yöneticiyle ilgili genel sorular bulunmaktadır. 2 ve 3'üncü bölümde aralıklı ölçekler kullanılmış olup sorular 5'li likert ölçeğine (1: katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) düzenlenmiştir. Son bölümde aralıklı ve oransal aralıklı ölçekler kullanılarak literatürde yaygın şekilde kullanılan sorulardan bir araya getirilmiştir. Belirli bir model çerçevesinde hazırlanan anket sorularının sağlığının tespiti (Presser ve diğerleri, 2004) önem taşımaktadır ve bu kapsamda anket yaygınlaştırılmadan önce ön test uygulanmıştır. Öncelikle üç akademisyen ve BT firmasında çalışan alanında uzman üç kişiyle paylaşılarak kişilerin yorumlarına göre belirli düzenlemeye tabii tutulmuştur. Sonrasında uygulanacak asıl anket kitlesiyle benzerlik göstermesi için anket yöneticilerle paylaşılmış ve toplanan 51 anket sonucu güvenilirlik, geçerlilik ve faktör analizine tabi tutulmuştur. Yapılan analizler sonucu ilk başta sorulan 53 sorudan 20 tanesi çıkartılarak 33 soruya düşürülmüş ve saha çalışmasında kullanılacak asıl ankete nihai şekli verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Covid-19 salgın sürecinin sürmesi nedeniyle ön test çalışmasına mail gönderimi ile başlanmıştır. Bir süre bu şekilde devam edilmiş fakat anket doldurma oranı çok az olduğu için mail yönteminde vazgeçilerek LinkedIn sosyal iş ağı platformu vasıtasıyla anketler gönderilmeye başlanmıştır. İş dünyasındaki profesyonelleri içeriğinde barındırması bu platformun seçilmesindeki ana nedendir. Mail'den vazgeçilerek LinkedIn'e yönelmek veri toplama hızını artırmıştır. Ön testin uygulanması dört ay sürmüştür. LinkedIn'de anketin gönderileceği kişiler hem Türkçe hem de İngilizce "Açık Kaynak Kod", "Yazılım", "Yönetici" vb. anahtar kelimeleri kullanılarak çıkan sonuçlara göre belirlenmiştir. Anket sorularını göndermek için kişilerle iletişim kurmak gerekmektedir fakat LinkedIn'in en büyük kısıtı ve anket dağıtımını yavaşlatan nedenlerden biri platformun bir hafta içerisinde belirli sayıda kişi ile iletişim kurmaya izin vermesidir. Bu durum anket dağıtım hızını yavaşlatmıştır. Ön test yaklaşık 4 ay sürmüştür. Ön testin analizi sonucu başlanan asıl test de 5 ay sürmüştür.

ve 203 kişiye ulaşılmıştır. Yapılan analiz sonucu 3 kişinin anketi veri setinden çıkarılmış ve sonraki testler 200 kişi ile yapılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Saha çalışması tamamlandıktan sonra elde edilen verilerin analizi için SPSS programından yararlanılmıştır. Veriler teste tabii tutulmadan önce analize uygun hale getirmek için düzenlenmiştir. Sonrasında araştırma modeline uygun şekilde belirli testler yapılmıştır. Öncelikle verilerin doğruluğunu kontrol etmek için sırasıyla güvenilirlik analizi, normallik ve geçerlilik testi (pearson korelasyonu) uygulanmıştır. Sonrasında modelimizin geçerliliğini kontrol etmek için AKKY ve DD soruları arasında regresyon testi uygulanmıştır. Son olarak AKKY kullanım kabiliyetleriyle genel sorular arasında Anova ve Brown Forsythe testi uygulanmıştır.

3.5.1. Güvenilirlik Analizi

Verilerin hatasızlık derecesini belirten ve en çok tercih edilen güvenilirlik belirleme yöntemi (Kula Kartal ve Mor Dirlik, 2016) olan Cronbach Alfa katsayısı kullanılarak verilerin güvenilirliği değerlendirilmiştir. 3 farklı AKKY ile ilgili kabiliyet grubuna ve 2 farklı DD Stratejisi grubuna ait toplam 200 adet anket veri değerlerine ayrı ayrı Cronbach Alfa güvenilirlik analizi uygulanmıştır. Kabul edilen genel kurala göre 0,60 ve 0,70 arasındaki alfa değeri kabul edilebilir güvenilirlik düzeyine, 0,80 ve üzerindeki değerler çok iyi bir güvenilirlik düzeyine işaret etmektedir (Ursachi, Horodnic ve Zait, 2015). AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetlerin güvenilirlik değeri (Tablo 1) 0,75 çıkmıştır. Değer 0,70'in üzerindedir ve güvenilirliği sağlamaktadır.

Tablo 1. Güvenilirlik İstatistikleri

(AKKY Entegrasyon ile İlgili Kabiliyetler)

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
0,758	3

Tablo 2’deki ögenin silinmesi durumundaki Cronbach Alfa değeri incelendiğinde son sorunun silinmesi alfa değerini az da olsa (0,76) artıracaktır fakat bu değer çok fazla değildir ve soru silinmemiştir.

Tablo 2. Toplam Öge İstatistikleri
(AKKY Entegrasyon ile İlgili Kabiliyetler)

	Öge Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Öge Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Toplam Ölçek Korelasyonu	Öge Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
İşletmemizde yeni bir AKKY projesi başlatılıp AKKY projesi ve topluluğunun yönetimi işletmemiz tarafından yapılır.	6,68	6,681	0,655	0,595
İşletmemizde piyasada bulunan herhangi bir AKKY devralınıp AKKY projesi ve topluluğunun yönetimi işletmemiz tarafından yapılır.	7,04	7,275	0,61	0,651
Firmanın kendi imkanlarıyla geliştirdiği yazılımın kaynak kodlarını topluluk oluşturma hedefi taşımaksızın halka açık bir şekilde paylaşır.	6,24	8,545	0,508	0,761

Diğer bir AKKY benimseme kabiliyeti olan İK ile ilgili kabiliyetler (Tablo 3) için Cronbach Alfa değerine bakıldığında zaman Alfa değerinin 0,87 ile çok güvenilir bir değer olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Güvenilirlik İstatistikleri

(İK ile İlgili Kabiliyetler)

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
0,872	5

Tablo 4. Toplam Öge İstatistikleri

(İK ile İlgili Kabiliyetler)

	Öge Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Öge Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Toplam Ölçek Korelasyonu	Öge Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
Bilişim sistemleri personelimiz AKKY geliştirme topluluklarına katılmaktadır.	17,63	10,447	0,689	0,847
Bilişim sistemleri personelimiz AKKY geliştirme pratiklerini (kod paylaşımı, takım arkadaşı değerlendirmesi, kullanıcı katkısı) uygulamaktadır.	17,47	10,22	0,782	0,826
Bilişim sistemleri personelimiz AKKY geliştirilmesine destek vermiştir.	17,5	9,678	0,836	0,811
Bilişim sistemleri personelimiz mevcut iş koşullarında AKKY projesi yönetecek bilgi ve kapasiteye sahiptir.	17,32	11,264	0,717	0,846
Bilişim sistemleri personelimiz var olan AKKY kullanarak yeni bir projenin (açık veya kapalı kaynak olarak) geliştirmesini gerçekleştirmiştir.	17,63	10,004	0,555	0,894

Tablo 4 incelendiğinde AKKY entegrasyon kabiliyetlerine benzer şekilde burada da son soruyu silmek Cronbach Alfa değerini az da olsa (0,894) artıracaktır. Fakat soru silinmeyerek sonraki analizlerde yer almıştır.

Yönetim ile İlgili Kabiliyetlerin (Tablo 5) güvenilirlik istatistikleri değerlerine bakıldığı zaman bu değerlerin de 0,81 ile güvenilirlik değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu Alfa değeri diğer Alfa değerleriyle kıyaslandığında (Tablo 6) en yüksek orandır ve hiçbir sorunun çıkartılması gerekmemektedir.

Tablo 5. Güvenilirlik İstatistikleri

(Yönetim ile İlgili Kabiliyetler)

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
0,811	8

Tablo 6. Toplam Öge İstatistikleri

(Yönetim ile İlgili Kabiliyetler)

	Öge Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Öge Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Toplam Ölçek Korelasyonu	Öge Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
İşletmemizde AKKY projesine veya AKKY geliştiren topluluğa da aktif bir şekilde katkı yapılmıştır.	26,92	37,807	0,503	0,792
Yönetim olarak AKKY ile ilgili politikamız bulunmaktadır.	27,71	31,707	0,72	0,755
Yönetim AKKY topluluklarına destek (maddi, teknik, lokasyon vb.) vermektedir.	27,85	34,634	0,598	0,778

Yönetim olarak işletmemizde AKKY'li proje geliştirilmesi desteklenmektedir.	26,72	38,456	0,587	0,783
İşletmemizde AKKY'lerin seçim kriterleri ile ilgili yönerge(ler) bulunmaktadır.	28,29	35,099	0,542	0,788
Yönetimsel açıdan AKKY tercih edilmesinde yazılımın dokümantasyonu önemli unsurdur.	26,85	39,606	0,451	0,799
Yönetimsel açıdan AKKY tercih edilmesinde yazılımın güvenliği önemli unsurdur.	26,58	41,149	0,401	0,805
Yönetimsel açıdan AKKY tercih edilmesinde yazılımın performansı önemli unsurdur.	26,35	42,379	0,44	0,803

AKKY ile İlgili Kabiliyetlerin değerlendirmesinden sonrasında DD ile ilgili strateji gruplarının değerlendirilmesi gelmektedir. Değer oluşturma ile ilgili stratejilerin (Tablo 7) Cronbach Alfa değeri 0,705 ile güvenilirliği karşılamaktadır.

Tablo 7. Güvenilirlik İstatistikleri

(Değer Oluşturma ile İlgili Stratejiler)

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
0,705	5

Tablo 7 ile Tablo 8'deki "Öge Silindiğinde Cronbach's Alpha değerleri" sütunu karşılaştırıldığında çıkarıldığında Tablo 7'deki Alfa değerini artıracak bir değere rastlanmamıştır. Bu sebeple bütün sorular aynı şekilde muhafaza edilmiştir

Tablo 8. Toplam Öge İstatistikleri
(Değer Oluşturma ile İlgili Stratejiler)

	Öge Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Öge Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Toplam Ölçek Korelasyonu	Öge Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
DD stratejimiz ile üretilen hizmet/ürünün kullanımı kısıtlı ve ücretsiz olup tam sürümünden gelir elde ederiz.	9,64	21,468	0,38	0,689
DD ile üretilen hizmet/ürün ücretsiz olup kazanç reklam geliri üzerinden elde edilmektedir.	9,74	20,997	0,406	0,679
DD stratejimizin geleceğe yönelik iş kapsamında, yeni ve özgün bir içerik oluşturmak (e-kitaplar, blog yazıları, videolar) hedeflenir.	9,93	19,105	0,579	0,605
DD stratejimizin geleceğe yönelik iş kapsamında içerikleri bir araya getirme (Google Haberler, SkyScanner, TripAdvisor vs.) üzerine projeler hedeflenir.	10,41	21,408	0,474	0,652
DD stratejimizin geleceğe yönelik iş kapsamında içerik dağıtımı (Blog, Twitter, Youtube, Facebook vs.) ile ilgili projeler hedeflenir.	9,79	19,574	0,478	0,649

Tablo 9. Güvenilirlik İstatistikleri

(Yapısal Değişiklik ile İlgili Stratejiler)

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
0,71	6

Tablo 10. Toplam Öge İstatistikleri

(Yapısal Değişiklik ile İlgili Stratejiler)

	Öge Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Öge Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Toplam Ölçek Korelasyonu	Öge Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
Yapılan DD stratejisi ile ürün ve hizmetlerimizde değişiklik hedeflenir.	18,57	17,673	0,601	0,612
DD stratejimiz ile iş süreçlerimizde değişiklik hedeflenir.	18,21	19,189	0,537	0,638
DD stratejimiz ile dijital teknolojilere dayalı yetkinlik elde etmek hedeflenir.	17,7	22,816	0,464	0,67
DD stratejimizde firmamız iç kaynaklarını kullanır.	17,64	26,423	0,167	0,732
DD stratejimizde firmamız başka firmalarla ortaklık kurmaktadır.	18,74	20,196	0,458	0,665
DD stratejimizde firmamız başka firmalarla birleşme ve/veya firmaları satın alma yoluna gitmektedir.	19,73	20,701	0,418	0,679

Son olarak, güvenilirlik analizine tabi tutulan DD stratejileri altında yer alan yapısal değişiklik ile ilgili stratejilerin (Tablo 9) Cronbach Alpha değeri 0,71 ile beklenen güvenilirlik değerini sağlamaktadır. Tablo 10'daki "Öge Silindiğindeki Cronbach's Alpha" değerleri Tablo 9 ile karşılaştırıldığında herhangi bir değişkenin çıkartılmaması gerektiği görülmektedir.

3.5.2. Geçerlilik Testi

Korelasyon katsayıları, değişkenlerin birbiriyle doğrusal bağıntısı olup olmadığını ve eğer bağıntı varsa bu bağıntının yönü ve şiddetinin ölçüsünün ne derece olduğunu belirlemek için kullanılır (Schober ve Schwarte, 2018: 1767). Evans'ın (1996) Pearson korelasyon değerlerini yorumlama önerisine göre 0.20 – 0.40 değerleri aralığı zayıf, 40 – 60 arası orta, 60 – 80 arası güçlü ve 80 – 100 arası çok güçlü korelasyonun bulunduğu işaret etmektedir. Soru gruplarındaki soruların arasında yüksek korelasyonun çıkmaması beklenmektedir. Bu durumda maddelerin kendi içerisinde tutarlılığı olduğundan bahsedilebilir (Büyüköztürk, 2021). **EK 4, EK 5, EK 6, EK 7** ve **EK 8** incelendiğinde Pearson korelasyonunun çok güçlü olmadığı görülecektir. Sonraki testler için bu soruların kullanımı uygundur.

3.5.3. Normallik Testi

Anket verilerinin normal dağılıp dağılmadığının tespiti için normallik testi uygulanmıştır. Normallik testini uygulamadan önce verilerin ortalamaları alınmıştır. Test öncelikle AKKY benimseme kabiliyetleri için yapılmıştır. Tablo 11'de görüleceği üzere hem Kolmogorov-Smirnova (KS) hem de Shapiro-Wilk (SW) testlerinde verilerde anlamlı değerler elde edilmiştir. Bu sonuç verilerin normal dağılmadığı anlamına gelmemektedir. Normal dağılımı incelemek için Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılmıştır.

Tablo 11. Normallik Testi

(AKKY Ortalamaları)

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
AKKY_Entegrasyon_Ort	0,114	200	0	0,917	200	0
AKKY_İK_Ort	0,22	200	0	0,789	200	0
AKKY_Yönetim_Ort	0,097	200	0	0,939	200	0

Skewness ve Kurtosis değerleri Hair, Black, Babin ve Anderson'u (2013) belirttiği gibi +1.0 -1.0 aralığında olduğunda verilerin normal dağıldığı kabul edilebilirken, bu değerler +1.5 -1.5 (Tabachnick, B.G. ve Fidell, 2013) ya da +2.0 -2.0 (George ve Mallery, 2010) arasında olduğu zaman da verilerin normal dağılımdan bahsedilebilir.

Tablo 12. Tanımlayıcılar (Descriptives)

(AKKY Ortalamaları)

		Statistic	Std. Error
AKKY_Entegrasyon_Ort	Skewness	-0,388	0,172
	Kurtosis	-0,889	0,342
AKKY_İK_Ort	Skewness	-1,428	0,172
	Kurtosis	1,541	0,342
AKKY_Yönetim_Ort	Skewness	-0,756	0,172
	Kurtosis	0,401	0,342

Tablo 12'deki değerler incelendiği zaman bütün Skewness ve Kurtosis değerlerinin +2.0 -2.0 aralığında kaldığı görülmektedir. Veriler normal dağılıyor denilebilir.

Tablo 13. Normallik Testi

(DD Ortalamaları)

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DD_Değer_Oluşturma_Ort	0,147	200	0	0,944	200	0
DD_Yapısal_Değişiklik_Ort	0,077	200	0,006	0,963	200	0

DD’de de AKKY değerlerine benzer şekilde KS ve SW değerleri anlamlı gözükmemektedir (Tablo 13). Fakat Tablo 14 incelendiği zaman Skewness ve Kurtosis’in +1 -1 aralığında kaldığı açıkça görülmektedir. Yani veriler normal dağılmaktadır.

Tablo 14. Tanımlayıcılar (Descriptives)

(DD Ortalamaları)

		Statistic	Std. Error
DD_Değer_Oluşturma_Ort	Skewness	0,332	0,172
	Kurtosis	-0,889	0,342
DD_Yapısal_Değişiklik_Ort	Skewness	-0,394	-0,435
	Kurtosis	-0,435	0,342

3.6. AKKY Benimseme ile İlgili kabiliyetler ve DD ile İlgili Stratejiler Arasındaki Regresyon Sonuçları

“AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler” ve “DD ile ilgili stratejiler” arasındaki ilişkiyi inceleyen modelimizi test etmek için çoklu regresyon analizine başvurulmuştur. Sonuçlar aşağıda paylaşılmıştır.

3.6.1. AKKY ile İlgili Kabiliyetler ve DD Değer Oluşturma ile İlgili Stratejiler Arasındaki Regresyon

Daha önceki bölümde değinilen geçerlilik testindeki korelasyon analizinde, soru grupları içindeki korelasyon incelenerek doğrusallık olup olmadığı tespit edilmişti. Tablo 15’de bağımsız değişkenlerin kendi aralarında ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle olan korelasyon sonucu bulunmaktadır. Görüleceği üzere tüm değerler 0,80’nin altındadır (Duncan, Berry, & Feldman, 1986). Gruplarımız arasında çoklu doğrusallık sorunu bulunmamaktadır.

Çoklu doğrusallık sorunu için ayrıca Tablo 18’deki VIF kolonu da kontrol edilmelidir. Kimi kaynakta VIF değerinin 10 ve altı (Hair, Black, Babin, ve Anderson, 2013) olması durumunda çoklu doğrusallık problemini ortadan kaldırdığı kabul edilirken, bazı kaynaklara göre 5 ve altı (Craney ve Surles, 2002) bazısına göre de 2.5 ve altı (Pan ve Jackson, 2008; Allison, 1999) olması durumunda çoklu doğrusallık sorununun yaşanmayacağından bahsedilmektedir. VIF kolonu incelendiği zaman 1,799 ile “AKKY Yönetim Ort.” en yüksek değeri alırken ikinci sırada 1,573 ile “AKKY İK Ort.” son olarak da 1,356 değeri ile “AKKY Entegrasyon Ort.” bulunmaktadır. Değerlerin hepsi 2.5’in altındadır. Bu sonuca göre çoklu doğrusallık sorunu bulunmamaktadır.

Tablo 15. Pearson Korelasyonu

		DD Değer Oluşturma Ort.	AKKY Entegrasyon Ort.	AKKY İK Ort.	AKKY Yönetim Ort.
Pearson Korelasyonu	DD Değer Oluşturma Ort.	1			
	AKKY Entegrasyon Ort.	0,403	1		
	AKKY İK Ort.	0,128	0,381	1	
	AKKY Yönetim Ort.	0,235	0,502	0,596	1
Sig. (1- tailed)	DD Değer Oluşturma Ort.	.			

AKKY Entegrasyon Ort.	0	.		
AKKY İK Ort.	0,035	0	.	
AKKY Yönetim Ort.	0	0	0	.

Tablo 16. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R kare
1	0,408 ^a	0,167	0,154

a. Tahminciler: (Sabit), AKKY Yönetim Ort., AKKY Entegrasyon Ort., AKKY İK Ort.

Birden fazla bağımsız değişken olduğu için “Düzeltilmiş R Kare” değeri verilerin yorumlanmasında kullanılır. Bu değer 0,154’tür. Bu değere göre bağımsız değişken AKKY entegrasyon/insan kaynakları/yönetim ile ilgili kabiliyetler, bağımlı değişken DD değer oluşturmadaki varyansını %15,4 oranında açıklamaktadır.

Tablo 17. Anova Tablosu

Model	Karelerin Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Regresyon	39,576	3	13,192	13,06	0 ^b
Artık	197,979	196	1,01		
Toplam	237,555	199			

a. Bağımlı Değişken: DD Değer Oluşturma Ort.

b. Tahminciler (predictors): AKKY Yönetim Ort., AKKY Entegrasyon Ort., AKKY İK Ort.

Tablo 17’de bulunan p değerine göre $0 < 0,05$ Anova sonucu anlamlıdır. Bağımsız değişkenlerden en az bir tanesi ile DD değer oluşturma değişkenini istatistiksel olarak tahmin mümkündür. Bağımsız değişkenlerden hangilerinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu gözlemlemek için Tablo 18 incelenmelidir.

Tablo 18. Katsayılar

Model	Standartlaşmamış Katsayılar		Standartlaşmış Katsayılar		Doğrusallık İstatistikleri
	B	Std. Hata	Beta	Sig.	VIF
(Sabitler)	1,398	0,414		0,001	
AKKY Entegrasyon Ort.	0,328	0,064	0,388	0	1,356
AKKY İK Ort.	-0,093	0,113	-0,067	0,414	1,573
AKKY Yönetim Ort.	0,101	0,111	0,08	0,363	1,799

a. Bağımlı Değişken: DD Değer Oluşturma Ort.

Tablo 18’deki p değerlerine bakıldığında sadece AKKY entegrasyon için anlamlı ($0 < 0,05$) bir sonuç çıktığı görülmektedir. “ H_{1a} : AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.” hipotezi desteklenmektedir. Öte yandan AKKY İK ve yönetim için anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

3.6.2. AKKY ile İlgili Kabiliyetler ve DD Yapısal Değişiklik ile İlgili Stratejiler Arasındaki Regresyon

Tablo 19. Pearson Korelasyonu

		DD Yapısal Değişiklik Ort.	AKKY Entegrasyon Ort.	AKKY İK Ort.	AKKY Yönetim Ort.
Pearson	DD Yapısal				
Correlation	Değişiklik Ort.	1			
	AKKY				
	Entegrasyon Ort.	0,434	1		
	AKKY İK Ort.	0,298	0,381	1	
	AKKY Yönetim Ort.	0,415	0,502	0,596	1
Sig. (1-tailed)	DD Yapısal				
	Değişiklik Ort.	.			
	AKKY				
	Entegrasyon Ort.	0	.		
	AKKY İK Ort.	0	0	.	
	AKKY Yönetim Ort.	0	0	0	.

N: 200

Tablo 19 incelendiğinde tüm değerlerin 0,80’de küçük olduğu görülmektedir. Ayrıca Tablo 22’de bulunan VIF değerleri de göz önünde bulundurulduğunda çoklu doğrusallık açısından bir sorun gözükmemektedir.

Tablo 20. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R kare
1	0,491 ^a	0,241	0,23

a. Tahminciler: (Sabit), AKKY Yönetim Ort., AKKY Entegrasyon Ort., AKKY İK Ort.

Düzenlenmiş R Kare değeri 0,123'tür. Bu değere göre bağımsız değişken AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler, DD yapısal değişiklik bağımlı değişkenini %23 oranında açıklamaktadır.

Tablo 21. Anova Tablosu

Model	Karelerin Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Regresyon	38,454	3	12,818	20,801	0 ^b
Artık	120,778	196	0,616		
Toplam	159,232	199			

a. Bağımlı Değişken: DD Yapısal Değişiklik Ort

b. Tahminciler (predictors): AKKY Yönetim Ort., AKKY Entegrasyon Ort., AKKY İK Ort.

Diğer incelenmesi gereken Tablo 21'e bakıldığı zaman p değeri 0 ile anlamlıdır. Bu sonuca göre AKKY benimseme kabiliyetlerinden en az bir tanesi DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler değişkenini tahmin etmede anlamlı bir etkiye sahiptir. Hangi bağımsız değişkenin anlamlı etkiye sahip olduğunu anlamak ve daha detaylı yorum yapmak için Tablo 22'ye bakılmalıdır.

Tablo 22. Katsayılar

Model	Standartlaşmamış Katsayılar		Standartlaşmış Katsayılar		Doğrusallık İstatistikleri
	B	Std. Hata	Beta	Sig.	VIF
(Sabitler)	1,83	0,324		0	
AKKY Entegrasyon Ort.	0,206	0,05	0,298	0	1,356
AKKY İK Ort.	0,047	0,088	0,041	0,599	1,573
AKKY Yönetim Ort.	0,249	0,086	0,241	0,004	1,799

a. Bağımlı Değişken: DD Yapısal Değişiklik Ort.

Tablo 22'deki p değerlerine bakıldığında zaman AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetlerin ($p = 0$) ve AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetlerin ($p = 0,004$), bağımlı değişken DD yapısal değişiklik stratejilerini açıklamada üzerinde anlamlı olduğu söylenebilir. Bu sebeple “H_{2a}: AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.” ve “H_{2c}: AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.” hipotezleri desteklenmektedir. Standartlaşmamış Katsayılar B kolonu incelendiğinde ilişkinin yönünün pozitif olduğu görülmektedir. AKKY İK ile ilgili kabiliyetler içinse $p = 0,599$ 'dur. AKKY İK ile ilgili kabiliyetlerin DD yapısal değişiklik stratejilerini açıklamada anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.

3.7. AKKY Benimseme Kabiliyetleri ve Firma ile İlgili Genel Sorular Arasındaki Anova ve Brown-Forsythe Testi Sonuçları

Bu çalışma kapsamında AKKY ve DD arasındaki ilişkinin yanı sıra “AKKY ile ilgili kabiliyet seviyeleri” ile yöneticilere yöneltilen “firma faaliyet yılı”, “yöneticinin idaresindeki bütçe”, “çalışan sayısı” ve “firmanın yıllık cirosu” şeklindeki genel soru

grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını tespit etmek için Anova ve Brown-Forsythe testleri kullanılmıştır (Sawyer, 2009).

“AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler” ve “firmanın faaliyet yılı” arasında gerçekleştirilen analiz ile “AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler” ve “yöneticinin idaresindeki bütçe” arasındaki analizde verilerin homojen dağılmasından ötürü Anova testi uygulanmıştır (Kim ve Cribbie, 2017: 5). Diğer taraftan “AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler” ve “yöneticinin idaresindeki bütçe” arasındaki analiz ile “AKKY ik ile ilgili kabiliyetler” ve “firma faaliyet yılı” arasındaki analiz için verilerin homojen dağılmaması sebebiyle Brown-Forsythe testi uygulanmıştır (Beyene, 2016: 16). Yukarıda belirtilen analiz sonuçları dışında “AKKY entegrasyon/ik/yönetim ile ilgili kabiliyetler” ve “firmanın yıllık cirosu”, “AKKY entegrasyon/ik/yönetim ile ilgili kabiliyetler” ve “çalışan sayısı”, “AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler” ve “firma faaliyet yılı” son olarak “AKKY ik ile ilgili kabiliyetler” ve “yöneticinin idaresindeki bütçe” grupları için de Anova uygulanmış fakat gruplar arasında anlamlı fark çıkmaması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır.

3.7.1. AKKY Entegrasyon ile İlgili kabiliyetler ve Firma Faaliyet Yılı Arasındaki Anova Testi

Tablo 23. Tanımlayıcılar (Descriptives)

					Ortalama için 95% Güven Aralığı	
	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	Alt sınır	Üst Sınır
0 – 9	90	3,0407	1,29902	0,13693	2,7687	3,3128
10 – 19	57	3,7368	1,208	0,16	3,4163	4,0574
20 ve Üstü	53	3,3711	1,27041	0,1745	3,0209	3,7212
Toplam	200	3,3267	1,29335	0,09145	3,1463	3,507

Tablo 23’de “AKKY entegrasyon ilgili kabiliyetler” bakımından “firma faaliyet yılı” ile ilgili tanımlayıcı değerlerin verileri bulunmaktadır. Firma faaliyet yılı için eşit aralıklı ölçek kullanılmıştır. Elde edilen verilere göre firmanın faaliyet yılı 0 – 9, 10 – 19 ile 20 ve üstü şeklinde gruplandırılmıştır. Toplam 200 verinin 90 tanesini en az yeni kurulmuş en fazla da 9 yıldır faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla 57 tane 10 – 19 yıllık firmalar oluştururken 20 ve üstü toplam 53 firma bulunmaktadır. Ortalamalar incelendiğinde 10 – 19 yıldır faaliyet gösteren firmalar 3,7368 ile en yüksek ortalamaya sahiptir. Bu değeri sırasıyla 3,3711 ile faaliyet yılı 20 ve üstü olan firmalar ile 3,0407 ile 0 – 9 yıldır faaliyet gösteren firmalar takip etmektedir.

Verilerin homojen dağılıp dağılmadığını gözlemek için aşağıda bulunan Tablo 24 incelenmiştir. p değerlerinin hepsi 0.05’in üzerindedir. Varyanslar homojen olarak dağılmıştır. Bu durumda Anova testi uygulanabilir.

Tablo 24. Homojenlik Testi

		Levene İstatistik	df1	df2	Sig.
AKKY Entegrasyon Ort.	Ortalamaya Dayalı	0,488	2	197	0,615
	Medyan bazında	0,523	2	197	0,594
	Medyan ve düzeltilmiş df'ye göre	0,523	2	193,001	0,594
	Kırpılmış ortalamaya göre	0,517	2	197	0,597

Tablo 25. Anova Testi

	Gruplar Arasında	df	Gruplar Arasında	F	Sig.
Gruplar Arasında	17,052	2	8,526	5,318	0,006
Gruplar İçinde	315,828	197	1,603		
Toplam	332,88	199			

Tablo 25’de Anova testi sonucu bulunmaktadır. p değeri 0.006 ile 0.05’ten küçüktür. En azından bir firma faaliyet yılı grubu için AKKY entegrasyon kabiliyeti anlamlı bir farklılık göstermektedir. Firma faaliyet yılı gruplarından hangilerinin birbirinden farklı olduğunu anlamak için post-hoc testi uygulanmıştır. Varyansların eşit dağılması ve grup örnek boyutları arasındaki fark dikkate alınarak Gabriel analizi kullanılmıştır (Field, 2009: 374).

Tablo 26. Gabriel Posthoc Testi

(I) Faaliyet Yılı	(J) Faaliyet Yılı	Ortalama Farkı (I-J)	Std.hata	Sig.	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
0 – 9	10 – 19	-0,69610*	0,21433	0,004	-1,2088	-0,1834
	20 ve Üstü	-0,33033	0,21923	0,341	-0,8536	0,193
10 – 19	0 – 9	0,69610*	0,21433	0,004	0,1834	1,2088
	20 ve Üstü	0,36577	0,24161	0,344	-0,2158	0,9473
20 ve Üstü	0 – 9	0,33033	0,21923	0,341	-0,193	0,8536
	10 – 19	-0,36577	0,24161	0,344	-0,9473	0,2158

Tablo 26’da görüleceği üzere 0 – 9 ve 10 – 19 faaliyet yılları için p değeri $0,004 < 0,05$ ’tir. Tabloda sadece bu iki değer arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Tablo 26’daki ortalama değerleri de dikkate alındığında 10 – 19 yıldır faaliyet gösteren firmaların AKKY entegrasyon kabiliyetleri 0 – 9 yıldır faaliyet gösteren firmalara göre daha fazladır (Ort._{0 – 9} = 3,0407; Ort._{10 – 19} = 3,7368). Sonuç olarak “H_{3a}: Farklı firma faaliyet yılı grupları için AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.” hipotezi desteklenmektedir.

3.7.2. AKKY Yönetim ile İlgili kabiliyetler ve Yöneticinin İdaresindeki Bütçe Arasındaki Anova Testi

Aşağıdaki tablo (Tablo 27) “AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler” kapsamında “yöneticinin idaresindeki bütçe” ile ilgili genel bilgileri içermektedir. Yöneticilere yıllık kendilerine tanınan bütçe miktarı sorulmuştur. Cevap olarak işaretleyebilecekleri 0 – 100.000 TL arasında, 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL ve 500.000 TL’nin üstü olmak üzere 3 farklı cevap hakkı tanınmış ve bir tanesini seçmeleri beklenmiştir.

Tablo 27. Tanımlayıcılar (Descriptives)

					Ortalama için 95% Güven Aralığı	
	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	Alt sınır	Üst Sınır
0 – 100.000 TL arasında	98	3,6505	0,8915	0,09005	3,4718	3,8292
100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL	48	4,0599	0,80142	0,11568	3,8272	4,2926
500.000 TL’nin Üstü	54	4,1343	0,76743	0,10443	3,9248	4,3437
Toplam	200	3,8794	0,86443	0,06112	3,7588	3,9999

Tablo 27’deki genel bilgiler incelendiğinde 200 adet örnek verinin 98 tanesini

0 – 100.000 TL arasında (1. grup) cevabı oluşturmaktadır. Bu cevabı 54 örnek veriyle 500.000 TL’nin üstü (3. grup) cevabı takip etmektedir. En az sayıda da toplamda 48 örnek veri ile 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL (2. grup) oluşturmaktadır.

Tablo 28. Homojenlik Testi

		Levene İstatistik	df1	df2	Sig.
AKKY Yönetim Ort.	Ortalamaya Dayalı	0,623	2	197	0,537
	Medyan bazında	0,795	2	197	0,453
	Medyan ve düzeltilmiş df'ye göre	0,795	2	193,684	0,453
	Kırpılmış ortalamaya göre	0,784	2	197	0,458

Tablo 28'deki bütün p değerlerinin 0,05'in üzerinde olmasından varyansların homojen olarak dağıldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 29. Anova Testi

	Gruplar Arasında	df	Gruplar Arasında	F	Sig.
Gruplar Arasında	10,206	2	5,103	7,258	0,001
Gruplar İçinde	138,494	197	0,703		
Toplam	148,699	199			

Tablo 29'daki $0,001 < 0,05$ p değerinden anlaşılabacağı üzere yöneticilerin idaresindeki bütçe değerlerinden en azından bir tanesi AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler arasında anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır. Birbiriyle fark oluşturan grupları bulmak için post-hoc testine başvurulmuştur.

Tablo 30. Gabriel Posthoc Testi

(I) Faaliyet_Yılı	(J) Faaliyet_Yılı	Ortalama Farkı (I- J)	Std.hata	Sig.	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
0 – 100.000 TL arasında	100.000 TL					
	(dahil değil) – 500.000 TL	-,40939*	0,14772	0,016	-0,7596	-0,0592
	500.000 TL'nin Üstü	-0,48375*	0,1421	0,002	-0,8222	-0,1453
100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL	0 – 100.000 TL arasında	,40939*	0,14772	0,016	0,0592	0,7596
	500.000 TL'nin Üstü	-0,07436	0,16633	0,959	-0,4746	0,3259
	500.000 TL'nin Üstü	,48375*	0,1421	0,002	0,1453	0,8222
500.000 TL'nin Üstü	0 – 100.000 TL arasında	,48375*	0,1421	0,002	0,1453	0,8222
	100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL	0,07436	0,16633	0,959	-0,3259	0,4746
	500.000 TL					

Tablo 30 incelendiği zaman 0 – 100.000 TL arasındaki bütçe ile 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL arasında sahip olunan bütçe ilişkisindeki p değeri 0,016 ile anlamlılık göstermektedir. Aynı şekilde 0 – 100.000 TL arasında sahip olunan yönetim bütçesi ile 500.000 TL'nin üstündeki bütçe arasındaki p değeri 0,002 ile anlamlıdır. 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL ve 500.000 TL'nin üstü arasındaki p değeri 0,959 olduğu için anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Tablo 27'deki ortalama değerleri de dikkate alındığında 3. grup (4,1343) ve 2. grup (4,0599)'un ortalama değerleri 1. gruba (3,6505) kıyasla daha fazladır. Yöneticilerin

bütçeleri 100.000 TL'nin altında olduğu zaman AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler zayıf kalmıştır. Yöneticilerin idaresindeki bütçe 100.000 TL'nin üzerine çıktığı zaman ilgili kabiliyet anlamlı olarak yükselmiştir. “H_{4c}: Farklı yöneticinin idaresindeki bütçe grupları için AKKY yönetim ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.” hipotezi desteklenmektedir.

3.7.3. AKKY Entegrasyon ile İlgili kabiliyetler ve Yöneticinin İdaresindeki Bütçe Arasındaki Brown – Forsythe Testi

Tablo 31. Tanımlayıcılar (Descriptives)

	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	Ortalama için 95% Güven Aralığı	
					Alt sınır	Üst Sınır Bound
0 – 100.000 TL arasında	98	2,9116	1,37191	0,13858	2,6365	3,1866
100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL	48	3,5903	1,03426	0,14928	3,29	3,8906
500.000 TL'nin Üstü	54	3,8457	1,10973	0,15102	3,5428	4,1486
Toplam	200	3,3267	1,29335	0,09145	3,1463	3,507

“AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler” dahilinde “yöneticinin idaresindeki bütçe” arasındaki ilişkiye ait genel veriler Tablo 31’de bulunmaktadır. 0 – 100.000 TL arasındaki yöneticinin idaresindeki bütçesi için ortalama değer 2,9116’dır. 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL arasındaki bütçe için ortalama değer önemli biçimde yükselerek 3,5903 olmuştur. Son grup olan 500.000 TL’nin üstü için ortalama değer 3,8457 ile en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

Tablo 32. Homojenlik Testi

		Levene İstatistik	df1	df2	Sig.
AKKY_Entegrasyon_Ort.	Ortalamaya Dayalı	5,426	2	197	0,005
	Medyan bazında	5,489	2	197	0,005
	Medyan ve düzeltilmiş df'ye göre	5,489	2	195,553	0,005
	Kırpılmış ortalamaya göre	5,718	2	197	0,004

Tablo 32’de görüleceği üzere p değeri 0,05’ten küçüktür. Varyanslar homojen olarak dağılmamıştır.

Tablo 33. Ortalama Eşitliklerinin Direnç Testleri

	İstatistik ^a	df	df2	Sig.
Brown-Forsythe	13,013	2	183,943	0

a. Asimptotik olarak F dağıtılır.

Tablo 33 incelendiğinde Brown-Forsythe p değeri 0,05’ten küçük olduğu görülecektir. İstatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre “AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet seviyeleri” ve “yöneticinin idaresindeki bütçe grupları” arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Anlamlılığı daha detaylı incelemek için Tablo 34’deki Games – Howell post-hoc testine bakmak gerekmektedir.

Tablo 34. Games – Howell Posthoc Testi

					Ortalama için 95% Güven Aralığı	
Yıllık İdarenizdeki Bütçe ⁽ⁱ⁾	Yıllık İdarenizdeki Bütçe ^(j)	Ortalama Farkı (I- J)	Std.Error	Sig.	Alt sınır	Üst Sınır
0 – 100.000 TL arasında	100.000 TL					
	(dahil değil) – 500.000 TL	-0,67871*	0,20369	0,003	-1,1621	-0,1953
	500.000 TL'nin Üstü	-0,93411*	0,20497	0	-1,4201	-0,4482
100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL	0 – 100.000 TL arasında	0,67871*	0,20369	0,003	0,1953	1,1621
	500.000 TL'nin Üstü	-0,2554	0,21235	0,454	-0,7606	0,2498
	0 – 100.000 TL arasında	0,93411*	0,20497	0	0,4482	1,4201
500.000 TL'nin Üstü	100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL	0,2554	0,21235	0,454	-0,2498	0,7606
	500.000 TL					

*. Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 34 incelendiğinde görülmektedir ki 0 – 100.000 TL arasında ve 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL grupları arasındaki p değeri $0,003 < 0,05$. Bu da iki farklı bütçe grupları için AKKY entegrasyon seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu anlamına gelmektedir. Aynı şekilde 0 – 100.000 TL arasında ve 500.000 TL'nin üstü karşılaştırmasında görüleceği üzere p değeri $0 < 0,05$. Bu iki grup için de AKKY entegrasyon seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farktan bahsedilebilir. 100.000 TL (dahil değil) – 500.000 TL ve 500.000 TL'nin üstü için p 0,454 olması nedeniyle istatistiksel olarak anlamlı bir farktan bahsedemeyiz. Tablo 31'deki ortalama değerleri de sonuca dahil edildiğinde yöneticinin idaresindeki bütçe 100.000 TL'nin üzerine çıktığı zaman AKKY

entegrasyona olan etkisi önemli ve anlamlı derecede artmaktadır. “H_{4a}: Farklı yöneticinin idaresindeki bütçe grupları için AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.” hipotezi desteklenmektedir.

3.7.4. AKKY İK ile İlgili Kabiliyetler ve Firmanın Faaliyet Yılı Arasındaki Brown – Forsythe Testi

Tablo 35. Tanımlayıcılar (Descriptives)

	N	Mean	Std. Sapma	Std. Hata	Ortalama için 95%Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
0 – 9	90	4,4222	0,7192	0,07581	4,2716	4,5729
10 – 19	57	4,5368	0,67523	0,08944	4,3577	4,716
20 ve Üstü	53	4,1283	0,96004	0,13187	3,8637	4,3929
Toplam	200	4,377	0,79069	0,05591	4,2667	4,4873

Son olarak “AKKY İK ile ilgili kabiliyetler” ile “firmanın faaliyet yılı” arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Tablo 35’de bu ilişkiye dair genel bilgiler bulunmaktadır.

Tablo 36. Homojenlik Testi

		Levene İstatistik	df1	df2	Sig.
AKKY İK Ort.	Ortalamaya Dayalı	4,975	2	197	0,008
	Medyan bazında	5,174	2	197	0,006
	Medyan ve düzeltilmiş df'ye göre	5,174	2	195,408	0,006
	Kırpılmış ortalamaya göre	5,29	2	197	0,006

Tablo 36'dan anlaşılacağı üzere p değerleri 0,05'in altındadır. Varyanslar homojen olarak dağılmamıştır. Anova yerine Brown-Forsythe uygulanabilir.

Tablo 37. Ortalama Eşitliklerinin Direnç Testleri

	İstatistik ^a	df	df2	Sig.
Brown –Forsythe	3,819	2	142,596	0,024

a. Asimptotik olarak F dağıtılır.

Tablo 37 Brown – Forsythe sonucuna göre p değeri 0,024 ile 0,05'den küçüktür. Değişken grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 38. Games – Howell Posthoc Testi

Firmanın Faaliyet Yılı ⁽¹⁾	Firmanın Faaliyet Yılı ⁽¹⁾	Ortalama Farkı (I-J)	Std.Error	Sig.	Ortalama için 95% Güven Aralığı	
					Alt sınır	Üst Sınır
0 – 9	10 – 19	-0,11462	0,11724	0,592	-0,3927	0,1635
	20 ve Üstü	0,29392	0,15211	0,136	-0,0688	0,6567
10 – 19	0 – 9	0,11462	0,11724	0,592	-0,1635	0,3927
	20 ve Üstü	0,40854*	0,15934	0,032	0,029	0,7881
20 ve Üstü	0 – 9	-0,29392	0,15211	0,136	-0,6567	0,0688
	10 – 19	-0,40854*	0,15934	0,032	-0,7881	-0,029

*. Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 38’de bulunan veriler ışığında görülmektedir ki sadece 10 – 19 ile 20 ve üstü firma faaliyet yılı arasında (p değeri $0,032 < 0,05$) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Diğer gruplar arasında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

Tanımlayıcı verilerle (Tablo 35) birlikte değerlendirildiğinde firma faaliyet yılları içinde ortalaması en yüksek ve aynı zamanda anlamlı farklılığa sahip olan tek grup 10 – 19’dur. Bu grubu 4,4222 ile 0 – 9 ve 4,1283 ile 20 ve üzeri yıllarda faaliyet gösteren firmalar takip etmektedir. “H_{3b}: Farklı firma faaliyet yılı grupları için AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.” hipotezi desteklenmektedir.

3.8. Bulgular

3.8.1. AKKY Benimseme Kabiliyetleri ve DD Stratejileri

Verilerin analiz edilmesi neticesinde aşağıdaki hipotezlere ulaşılmıştır. Tablo 18’de görüleceği üzere H_{1a} hipotezleri desteklenirken H_{1b} ve H_{1c} hipotezi desteklenmemiştir. AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler, DD değer oluşturma ile ilgili stratejileri %15,4 oranında açıklamaktadır. Konuya AKKY İK ile ilgili benimseme kabiliyetleri açısından bakıldığında zaman bireylerin sahip oldukları yetenekler, takım çalışması yapmak gibi belirli AKKY pratiklerini uygulamak, daha önce AKKY geliştirmesine destek vermek, AKKY projesini yönetecek bilgi ve tecrübeye sahip olmak gibi niteliklerin DD değer oluşturma stratejilerini açıkladığı verisine ulaşılmamıştır. Aynı durum yönetim kabiliyetleri için de geçerlidir. Firmada belirli AKKY politikaları ve prosedürleri olması, AKKY’nin yönetim olarak desteklenmesi, AKKY için yazılımın dokümantasyonu, performansı ve güvenliği gibi konuları dikkate almak DD değer oluşturma stratejilerini istatistiksel olarak açıklamamaktadır.

Tablo 39. Hipotez

(AKKY Benimseme Kabiliyetleri ve DD Değer Oluşturma ile İlgili Stratejiler)

HİPOTEZ	HİPOTEZ	DURUM
AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.	H _{1a}	Desteklendi
AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.	H _{1b}	Desteklenmedi
AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD değer oluşturma ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.	H _{1c}	Desteklenmedi

Tablo 40’da görüleceği üzere AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler firmanın DD ile yapısal değişikliğe giderek ürün ve hizmetlerde değişiklik hedeflemesi, iş süreçlerinde değişiklik hedeflemesi, teknolojilere dayalı yetkinlik elde etmek istemesi, projelerin ilerlemesi için iç kaynak kullanımı, dış kaynak kullanımı ya da ortaklık kurulması gibi yapısal değişikliği ilgilendiren konuları açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır. Tablo 20’deki verilere göre istatistiksel olarak açıklama oranı %23’tür.

Tablo 40. Hipotez

(AKKY Benimseme ve DD Yapısal Değişiklik ile İlgili Stratejiler)

HİPOTEZ	HİPOTEZ	DURUM
AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.	H _{2a}	Desteklendi

AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.	H _{2b}	Desteklenmedi
AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler bağımsız değişkeni, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler bağımlı değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.	H _{2c}	Desteklendi

Aynı şekilde AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetlerin DD yapısal değişikliği açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun yanında AKKY İK ile ilgili kabiliyetlerin DD yapısal değişiklik stratejilerini açıkladığı verisine ulaşamamış ve H_{2b} reddedilmiştir.

3.8.2. AKK Benimseme ve Genel Sorular

Diğer bir değerlendirme konusu da AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler ve yöneticilere yöneltilen genel sorulardır. Tablo 41 ve Tablo 42’de genel sorularla ilgili verilerin analiz edilmesi sonucu elde edilen hipotezlerin desteklenip desteklenmediği bilgisi bulunmaktadır. İşletme yıllık ciro ve çalışan kişi sayısı bağımlı değişkenleriyle ilgili hiçbir hipotez desteklenmediği için tablo olarak aşağıya eklenmemiştir.

Tablo 41 incelendiğinde H_{3a} ve H_{3b} hipotezlerinin desteklendiği görülmüştür. Farklı firma faaliyet yılı grupları için hem AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet seviyeleri (H_{3a}) hem de insan kaynakları ile ilgili kabiliyet seviyeleri (H_{3b}) arasında anlamlı bir farklılık vardır. Farklılıklar H_{3a} için Tablo 26’da belirtildiği gibi 0 – 9 ve 10 – 19 yılları arasında faaliyet gösteren firmalar için çıkmıştır. H_{3b} için ise anlamlı farklılık sadece 10 – 19 yıldır faaliyet gösteren firmalarda meydana gelmiştir. Diğer taraftan H_{3c} hipotezi desteklenmeyerek farklı firma faaliyet yılı grupları için AKKY yönetim ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 41. Hipotez

(AKKY Benimseme İle İlgili Kabiliyetler ve Firmanın Faaliyet Yılı)

HİPOTEZ	HİPOTEZ	DURUM
Farklı firma faaliyet yılı grupları için AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	H _{3a}	Desteklendi
Farklı firma faaliyet yılı grupları için AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	H _{3b}	Desteklendi
Farklı firma faaliyet yılı grupları için AKKY yönetim ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	H _{3c}	Desteklenmedi

Son olarak Tablo 42 incelendiğinde H_{4a} ve H_{4c} hipotezlerinin desteklendiği H_{4b} hipotezinin ise desteklenmediği görülmektedir. AKKY entegrasyon ve yönetim kabiliyetleri seviyeleri için yöneticinin idaresindeki farklı bütçe grupları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmaktadır. Bu farklılık Tablo 30'dan anlaşılabacağı üzere yöneticinin bütçesi 100.000 TL'nin üzerine çıktığında oluşmaktadır. Diğer taraftan AKKY İK ile ilgili kabiliyet seviyeleri ile yöneticinin idaresindeki bütçe grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 42. Hipotez

AKKY Benimseme İle İlgili Kabiliyetler ve Yöneticinin İdaresindeki Bütçe

HİPOTEZ	HİPOTEZ	DURUM
Farklı yöneticinin idaresindeki bütçe grupları için AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	H _{4a}	Desteklendi
Farklı yöneticinin idaresindeki bütçe grupları için AKKY insan kaynakları ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	H _{4b}	Desteklenmedi
Farklı yöneticinin idaresindeki bütçe grupları için AKKY yönetim ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	H _{4c}	Desteklendi

BÖLÜM IV

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

4.1. Tartışma

Hipotez sonuçlarıyla ulaşılan bulgular neticesinde genel olarak özetlemek gerekirse AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetler, DD değer oluşturma stratejilerini; AKKY entegrasyon ve AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler, DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler değişkenini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer taraftan AKKY entegrasyon ve AKKY İK ile ilgili kabiliyet seviyeleri ile firmanın faaliyet yılı grupları; AKKY entegrasyon ve AKKY yönetim ile ilgili kabiliyet seviyeleri ile de yöneticinin idaresindeki bütçe grupları arasında istatistiksel olarak da anlamlı farklılık bulunmaktadır.

H_{1a} AKKY entegrasyon kabiliyeti ve DD değer oluşturma stratejisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Değer oluşturma anket sorularında firmanın ortaya koyduğu veya üretmeyi planladığı ürüne yönelik sorular bulunmaktadır. AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet de ürünün nasıl ve hangi strateji ile geliştirileceği irdelenmektedir. Seçilen entegrasyon stratejisi sonucu olarak yazılım çıktısı elde edilmekte. Yeni bir ürün çıkarmak için yazılımda, entegrasyon kabiliyetinin sahip olduğu özellikte bir koordinasyon ve uyum sağlanması gerekmektedir (Faridian, 2022: 6). Örneğin, topluluk yönetme hedefi varsa ona göre hareket edilmelidir. Bu nedenle AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyet bağımsız değişkeni kullanılarak DD değer oluşturma stratejilerini tahmin etmek istatistiksel olarak mümkündür.

H_{2a} AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetleri kullanarak DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejileri ve H_{2c} AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetler yardımıyla da DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejileri istatistiksel olarak tahmin etmek mümkündür. Anket sorularındaki DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejilerde DD’de teknolojik yetkinlik kazanma, dış veya iç kaynak kullanımı gibi yönetsel sorular bulunmaktadır. Diğer taraftan entegrasyon kabiliyetine karar vermede de yönetimin son karar merci olarak bulunmaktadır. Bu nedenle AKKY entegrasyon ve yönetim ile ilgili kabiliyetlerin DD

yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler değişkenini açıklaması istatistiksel olarak anlamlıdır (Qu, Yang, ve Wang, 2011: 1002).

H_{3a} ve H_{3b} hipotezleri incelendiğinde faaliyet yılı 10 – 19 olan firmalar ile AKKY entegrasyon ve insan kaynakları kabiliyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. 0 – 9 ile 20 ve üstü faaliyet yılı aralığında bulunan firmalarla kıyas yapıldığı zaman 10 – 19 faaliyet yılı aralığındaki firmalarda çalışanlarda belirli bir yeterlilik ve tecrübe sahip olma ihtimali bu sonucun çıkmasında etken olma ihtimali bulunmaktadır (Marsan ve Pare, 2013: 737). Diğer bir deyişle firmanın belli bir olgunluğa ulaşması entegrasyon ve insan kabiliyetlerini etkilemektedir.

Farklı yönetici bütçe grupları için AKKY entegrasyon (H_{4a}) ve yönetim (H_{4c}) ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu farklılık yönetici bütçesi 100.000 TL'nin üzerine çıkıldığı zaman oluşmaktadır. AKKY'de, KKKY'deki gibi lisans ücreti olmasa da geliştirme, teknik destek vb. gibi dolaylı maliyetler vardır (Wang ve Wang, 2001: 91). Bu maliyetler nedeniyle yazılımın maliyeti tamamen ücretsiz olmamaktadır. Analiz sonucumuzda buradaki minimum maliyet 100.000 olarak kabul edilebilir.

4.2. Sonuçlar

DD ile firmaların günümüz teknolojisine adapte olup, dijital dünyanın sağlamış olduğu kolaylıklardan yararlanarak müşterilerine en iyi hizmeti vermeleri ve rakipleriyle rekabet edebilmeleri noktasında kolaylık sağlaması amaçlanmaktadır. Bu nedenle DD, firmalar açısından göz ardı edilmemesi gereken önemli bir unsurdur. DD gerçekleştirmek için birtakım stratejilere sahip olunması da gerekmektedir. Doğru stratejilere sahip olmak firmanın DD'de başarılı olmasında yardımcı olacaktır.

Diğer taraftan DD gerçekleştirirken, KKKY kullanılabileceği gibi AKKY yazılım da kullanılabilir. Bununla birlikte yazılımın türünü belirlemek, DD'yi de etkileyeceği için oldukça önemli bir karardır. Her bir firmanın kendine özgü DD stratejisi bulunduğu için AKKY ile ilgili kabiliyetleri benimseme konusundaki kapasitesi de farklılık göstermektedir.

Bu tez çalışmasında yapılan literatür incelemesi neticesinde, öncelikle DD ve AKKY hakkında genel bir bilgilendirme yapılmış, sonrasında ise DD stratejileri ve AKKY benimseme kabiliyetleri belirlenerek kavramlar ayrıntılı bir şekilde açıklanmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda entegrasyon, İK ve yönetim ile ilgili kabiliyetler olmak üzere 3 alt başlıkta incelenen AKKY benimseme kabiliyetlerinin, değer oluşturma ve yapısal değişiklikler ile ilgili stratejiler olarak 2 alt başlıkta değerlendirilen DD stratejilerini olumlu anlamda etkilediği varsayımı, Türkiye’de BT departmanı olan firmalarda yönetici olarak çalışmakta olan kişilere yönelik yapılarak elde edilen 200 adet anket verisi üzerinden değerlendirilmiştir.

Verilerin analiz edilmesi neticesinde DD değer oluşturma stratejilerini sadece AKKY entegrasyon ile ilgili kabiliyetlerin etkilediği, İK ve yönetim ile ilgili kabiliyetlerin değer oluşturma stratejilerini tahmin etmede anlamlılığın bulunmadığı sonucuna (Tablo 18) ulaşılmıştır. Değer oluşturma stratejilerinin bizzat ürünün kendisi olması ve Faridian’ın (2022) da belirttiği gibi entegrasyon ile ilgili kabiliyetlerin, ürünün üretim şeklini ilgilendirmesi ulaşılan bu sonuçta etkili olmuştur. DD yapısal değişiklik stratejileri ve AKKY kabiliyetleri arasındaki ilişki incelendiği zaman da AKKY entegrasyon ve yönetim kabiliyetlerinin DD yapısal değişiklik stratejilerini açıklamada anlamlı olduğu sonucuna Tablo 22’deki bilgiler kapsamında ulaşılmıştır. Bu neticeyi elde etmede DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejilerin iç/dış kaynak kullanımı, teknolojik yetkinlik elde etme vb. gibi daha yönetsel kararları ve yazılımın üretim şeklini ilgilendiren süreçleri içermesi nedeniyle entegrasyon ve yönetim kabiliyetleri tarafından etkilenmesi muhtemeldir. Ulaşılan neticede AKKY benimseme kabiliyetleri ve DD stratejileri arasında kısmen de olsa istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin varlığı ispatlanmıştır.

İkinci varsayım olarak, firma faaliyet yılı, yöneticinin bütçesi, çalışan sayısı ve işletmenin yıllık cirosu grupları ile AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler arasında anlamlı bir farkın var olup olmadığı araştırılmıştır. Firma faaliyet yılı grupları ile AKKY entegrasyon ve İK ile ilgili kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken, yöneticinin sahip olduğu farklı bütçe grupları için de AKKY entegrasyon ve yönetim kabiliyet seviyeleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu Tablo 26, Tablo 30, Tablo 34 ve Tablo 38’de bulunan analiz sonuçlarına göre elde edilmiştir. Firma faaliyet yılının entegrasyon ve AKKY İK ile ilgili kabiliyetlerini

etkilemesindeki muhtemel neden Marsan ve Pare'in (2013) de belirttiği gibi firmanın belli belli bir olgunluğa erişiminin belli bir süre alması gösterilebilir. Araştırmamız sonucunda ideal olgunluk süresinin 10 – 19 yıl arası olduğu saptanmıştır. Yöneticinin sahip olduğu bütçenin de etkileme sebebi olarak Wang ve Wang'ın (2001) bahsettiği şekilde AKKY için bilgisayar, server gibi teknik desteğin sağlanması noktasında paraya ihtiyaç olması gösterilebilir. İhtiyaç duyulan minimum tutar anket sonucundan 100.000 TL olarak belirlenmiştir. AKKY benimseme kabiliyetleri ile çalışan sayısı ve işletmenin yıllık cirosu arasında herhangi bir istatistiksel anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır. Elde edilen bu bulgunun sebebi olarak firmaların AKKY topluluklarından yararlanarak firma dışından yazılımcı desteği sağlaması ve bu sayede yazılım geliştirme maliyetlerini de azaltarak ihtiyacı olan yazılımı daha düşük maliyet ile üretmesi gösterilebilir. Sonuç olarak ikinci varsayım faaliyet yılı ve yöneticinin bütçesi için doğrulanmıştır.

Tez çalışmasında literatürde DD stratejileri ve AKKY kabiliyetlerinin bir arada bulunduğu makalelere de yer verilmiştir. İncelenen makalelerde DD stratejileri ve AKKY benimseme kabiliyetleri arasındaki ilişki genellikle belirli bir AKKY yazılımı üzerinden ortaya konulmaya çalışılmıştır. Örneğin Çavuş ve Soysal Kurt (2017) TÜBİTAK'ın AKKY'si olan Pardus projesi üzerinden dijital dönüşümü açıklamıştır. Pardus'un TÜBİTAK'ta çalışan çekirdek bir ekip tarafından yönetildiği ve yazılım projesinin bu ekibin yönettiği AKKY topluluk çevresinde geliştiğine dikkat çekerek AKKY entegrasyon kabiliyetine, çekirdek yazılım grubunun AKKY konusunda tecrübe sahibi olması yönüyle İK ile ilgili kabiliyete ve yönetim olarak projeye maddi ve insan kaynağı anlamında destek sağlandığını belirterek de AKKY yönetim kabiliyetine değinmiştir. Tübitak, DD değer oluşturma stratejisiye geleceğe yönelik hedefinde Pardus ile tasarruf sağlamayı hedeflemektedir. İş süreçlerini iyileştirmek ve teknolojik anlamda yetkinlik elde etme isteğiyle de DD yapısal değişiklik stratejisini ortaya koymuştur. Bin Azmy ve diğerlerinin (2021) çalışması petrol ve gaz endüstrisinde kullanılan AKKY olan OSDU projesine yer vermektedir. OSDU projesi kendi yazılım topluluğunu oluşturmayı hedefleyerek AKKY entegrasyon kabiliyetini sunmuştur. Makalede AKKY yönetim ve İK ile ilgili kabiliyetlerden bahsedilmemiştir. Öte yandan projenin yeni projelerin oluşmasına öncülük etmesi düşünülerek DD değer oluşturma stratejisi, OSDU ile teknolojik kabiliyet kazanmak, iş süreçlerini verimli

hale getirme hedeflenerek de yapısal değişiklik stratejisi ortaya konmuştur. Basole (2016) konuya belli bir AKKY yazılımdan ziyade açık Api'ler ile giriş yapmıştır. Makalede AKKY entegrasyon ve İK ile ilgili kabiliyetlere değinmese de AKKY'li Api'lerin geliştirilmesi ve fima dışına açılması desteklenmesi noktasında olumlu görüş bildirerek AKKY yönetim ile ilgili kabiliyetten bahsetmiştir. Bu durumun yeni iş alanları doğuracağı görüşünü paylaşılarak firmanın DD değer oluşturma ile ilgili stratejisine katkıda bulunacağını belirtmiştir. AKKY Api'lerle ilgili firmanın DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejisine ise değinmemiştir. Bir diğer araştırma da Fukawa ve diğerlerine (2021) aittir. Google'ın AKKY olarak sunduğu Android platformunun geliştirilmesine bir taraftan destek verirken diğer taraftan da platform için içerik üreten yazılımcılara kendi payından ücret dağıtarak yeni bir iş modeline dönmektedir. Bu açıdan bakıldığında firmanın sahip olduğu AKKY entegrasyon ve yönetim ile ilgili kabiliyet çalışmada belirtilmiştir. Firmanın AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler vassıtasıyla DD değer oluşturma ile ilgili stratejisi reklam ve uygulamadan elde edeceğe gelirler üzerine kurulmuştur. Diğer çalışmalarda belirtildiği gibi bu çalışmada firmanın DD yapısal değişiklik ile ilgili stratejisi, DD ile teknolojik yetkinlik elde etmek ve iş süreçlerinde değişiklik elde etmektir. Son olarak Burchardt ve Maisch'ın (2019) açık inovasyon ile ilgili makalesinden bahsetmek gerekirse, firmalar arası bilgi alışverişinin dış dünya ile kısıtlama olmadan paylaşılması inovasyonu hızlandıracığı düşünülmektedir. Makalede AKKY entegrasyon kabiliyeti olarak yazılımın kısıtlama olmadan topluluk ile paylaşılması savunulmaktadır. AKKY yönetim kabiliyeti olarak da firma yönetimi, verilerin firma dışına aktarılması yönünde yasal ve operasyonel yönegelere sahip olmalıdır. AKKY İK ile ilgili kabiliyetlerden söz edilmemiştir. DD değer oluşturma stratejisi olarak firma farklı fikirlerden ve firma kaynaklarından beslenerek üreteceği ürünle yeni gelir kapıları elde etme imkânı bulacaktır. Ayrıca açık inovasyon fikriyle firma içi ve dışı kaynaklardan yararlanma, yeni teknolojik yetkinlik elde etme vb. DD yapısal değişiklik stratejisi uygulamış olacaktır.

Yukarıda belirtildiği üzere çalışmaların bazılarında AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler, bazılarındaysa DD ile ilgili stratejiler noktasında değinilmeyen noktalar bulunmaktadır. İncelenen tüm çalışmalarda AKKY ve DD stratejileri bir arada ele alınmıştır. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu tez çalışmasında BT firmalarındaki

yöneticilerden elde edilen AKKY benimseme kabiliyetleri ve DD ile ilgili stratejileri verilerine regresyon analizi uygulayarak her bir AKKY benimseme kabiliyetinin, her bir DD stratejisini açıklamada ne kadar anlamlı olduğu üzerinde durulmuştur. Ayrıca diğer çalışmalardan farklı olarak AKKY ile ilgili kabiliyetler ile firmanın yaşı, çalışan sayısı, yöneticinin sahip olduğu bütçe ve firmanın yıllık cirosu gibi genel sorular Anova analizine tâbi tutularak genel sorularla AKKY ile ilgili kabiliyetler arasında anlamlı bir fark olup olmadığı ortaya konulmuştur. Bu tez çalışmasıyla, literatürde AKKY ve DD alanında yapılacak çalışmalara yeni bir boyut kazandıracağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın DD yapmayı planlayan firmalara da AKKY ve DD bağlamında yol gösterici olacağına inanılmaktadır.

4.3. Öneriler

4.3.1. Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

DD zaman alan ve maliyeti olan bir işlemdir. Yapılacak olan dönüşüm önceden iyi plânlanmalıdır. Bu çalışmada DD, değer oluşturma ile ilgili stratejiler ve yapısal değişiklik ile ilgili stratejiler olmak üzere 2 ana başlık altında toplanmıştır. Diğer taraftan yapılan literatür çalışması neticesinde AKKY benimseme ile ilgili kabiliyetler de entegrasyon, İK ve yönetim olarak 3 ana başlık altında toplanmıştır. Ülkemizde bu iki alanda daha fazla çalışma yapılarak, oluşturulan ana başlıklar geliştirilebilir ve farklı açılardan yaklaşılarak DD ve AKKY konusunda farklı bakış açıları sunulabilir. Bu çalışma araştırma alanlarının zenginleşmesine de yardımcı olacaktır. Farklı bakış açılarına hâkim olmak ise DD'yi gerçekleştiren yöneticilerin daha doğru karar vermesini kolaylaştıracaktır. Bu sayede DD'de harcanan zaman, bütçe ve insan kaynağı daha verimli kullanılabilir.

Anket çalışmasında, yöneticilere bireysel olarak firmanın DD stratejisi ve AKKY benimseme stratejisiyle ilgili sorular sorulmuştur. Firmalara yönetici düzeyinde ulaşılması yerine firmaların kendi DD ve AKKY tecrübelerini paylaştığı alanların çoğalması ve ilgili konularda farkındalığın artması, bu sahada akademik araştırma yapacak olan kişilere önemli bir veri sunacaktır. Araştırma sonucundan elde edilen verilere göre firmalar da yeni bilgiler edinebilecektir. Firmaların tecrübe paylaşımı bu sayede hem akademik anlamda hem de firmalar açısından büyük bir kazanım olacaktır.

4.3.2. İleride Yapılacak Çalışmalarla İlgili Öneriler

İlgili çalışma BT firmasında çalışan yöneticilere yönelik yürütülmüştür. Gelecekte yapılacak çalışmalarda yöneticiler yerine alt kademede çalışan teknik kişilere yönelik araştırmalar yürütülebilir. Onların gözlerinden AKKY ve DD meselesine bakmak işin mutfağında olan biri tarafında konuları irdelemek konuyla ilgili farklı bakış açısı kazanmak bakımından önemli bir ilerleme olacaktır.

Yürütülen çalışma sadece Türkiye'deki BT departmanı bulunan firmalara yönelik gerçekleştirilerek belirli bir sayıda veri elde edilmiştir. Yapılan analizlerin daha tutarlı ve kapsayıcı olması açısından gelecek çalışmalarda Türkiye kapsamında daha fazla yöneticiye ulaşılması faydalı olacaktır. Diğer taraftan sadece Türkiye ile sınırlı kalmayıp farklı ülkelerdeki yöneticilerle de benzer çalışma yürütmek veri setinin büyümesine dolayısı ile daha anlamlı sonuçlar elde etmeye neden olacaktır. Ayrıca bu şekilde ülkeler arası AKKY ve DD ile ilgili farklılıklar olup olmadığını takip etme fırsatı elde edilebilecektir. Buradan elde edilecek tecrübeler ve yeni bakış açıları Türkiye'deki firmaların AKKY ve DD'ye yaklaşımları konusunda yeni bakış açıları kazandırabilir.

KAYNAKÇA

- Ajila, S., & Wu, D. (2007). Empirical study of the effects of open source adoption on software development economics. *Journal of Systems and Software*, 80(9). doi:10.1016/j.jss.2007.01.011
- Akram, U., Fülöp, M., Tiron-Tudor, A., Topor, D., & Căpuşneanu, S. (2021). Impact of digitalization on customers' well-being in the pandemic period: Challenges and opportunities for the retail industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14). doi:10.3390/ijerph18147533
- Aliprandi, S. (2012). *Creative Commons: a user guide*. doi:10.4000/books.ledizioni.199
- Allison, P. (1999). Multiple Regression: A Primer. *Statistics in Medicine*, 20(12).
- AlNuaimi, B., Kumar Singh, S., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *Journal of Business Research*, 145. doi:10.1016/j.jbusres.2022.03.038
- Appleyard, M., & Chesbrough, H. (2017). The Dynamics of Open Strategy: From Adoption to Reversion. *Long Range Planning*, 50(3). doi:10.1016/j.lrp.2016.07.004
- Aydiner, A. S., & Kubilay, B. (2021). Türkiye'deki Bakım Yönetim ve Kestirimci Bakım Bilişim Sistemlerinin Firmaya Özgü Durumları Üzerine Bir Saha Araştırması. *Verimlilik Dergisi*. doi:10.51551/verimlilik.986969
- Bakırtaş, T., & Ustaömer, K. (2019). Türkiye'nin Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme Olgusu. *Ekonomik İşletme ve Yönetim Dergisi*, 3(1).
- Balakrishnan, R., & Das, S. (2020). How do firms reorganize to implement digital transformation? *Strategic Change*, 29(5). doi:10.1002/jsc.2362
- Basole, R. (2016). Accelerating Digital Transformation: Visual Insights from the API Ecosystem. *IT Professional*, 18(6). doi:10.1109/MITP.2016.105

- Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. *MCIS 2016 Proceedings*, (s. 22). <https://aisel.aisnet.org/mcis2016/22> adresinden alındı
- Beyene, K. (2016). Assessing Univariate and Multivariate Homogeneity of Variance: A Guide For Practitioners. *Journal of Mathematical Theory and Modeling*, 6(September).
- Bin Azmy, I., Azmi, A., Sulaiman, M., & Yusop, O. (2021). Digital Transformation in Oil and Gas Industry: Developing an OSDU Third-Party Application. *7th International Conference on Engineering and Emerging Technologies, ICEET 2021*. doi:10.1109/ICEET53442.2021.9659636
- Borangui, T., Trentesaux, D., Thomas, A., Leitão, P., & Barata, J. (2019). Digital transformation of manufacturing through cloud services and resource virtualization. *Computers in Industry*, 108. doi:10.1016/j.compind.2019.01.006
- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Liman Kaban, A., Taşçı, G., & Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 35 - 63. doi:<https://doi.org/10.51948/auad.911584>
- Bretthauer, D. (2002). Open source software: A history. *Information Technology and Libraries*, 21(1).
- Burchardt, C., & Maisch, B. (2019). Digitalization needs a cultural change – examples of applying Agility and Open Innovation to drive the digital transformation. *Procedia CIRP*, 84. doi:10.1016/j.procir.2019.05.009
- Butler, S., Gamalielsson, J., Lundell, B., Brax, C., Mattsson, A., Gustavsson, T., . . . Lönroth, E. (2022). Considerations and challenges for the adoption of open source components in software-intensive businesses. *Journal of Systems and Software*, 186, 1-12. doi:<https://10.0.3.248/j.jss.2021.111152>
- Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a Digital Strategy: Learning from the Experience of Three Digital Transformation Projects. *California Management Review*, 62(4). doi:10.1177/0008125620934864
- Craney, T., & Surles, J. (2002). Model-dependent variance inflation factor cutoff values. *Quality Engineering*, 14(3), 39 - 403.
- Çavuş, M. F., & Soysal Kurt, H. (2017). Kamu Kurumlarında Açık Kaynak Kodlu Yazılımların Kullanımı. *SİYASET, EKONOMİ ve YÖNETİM ARAŞTIRMALARI DERGİSİ*, 5(3).
- Damanpour, F., & Wischnevsky, J. D. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23(4), 299 - 291.
- Duan, R., Bijlani, A., Xu, M., Kim, T., & Lee, W. (2017). Identifying open-source license violation and 1-day security risk at large scale. *Proceedings of the ACM Conference on Computer and Communications Security*. doi:10.1145/3133956.3134048
- Duncan, G., Berry, W., & Feldman, S. (1986). Multiple Regression in Practice. *Journal of Marketing Research*, 23(3).
- Ebert, C., & Duarte, C. (2018). Software Technology - Digital Transformation. *IEEE Software*, 35(4).
- Elliott, M., & Scacchi, W. (2005). Free Software Development. IGI Global. doi:10.4018/978-1-59140-369-2.ch007
- Ernst, N., Easterbrook, S., & Mylopoulos, J. (2010). Code forking in open-source software: a requirements perspective. doi:10.48550/arXiv.1004.2889
- Evans, J. (1996). *Straightforward Statistics for the Behavioral Sciences*. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing.

- Faridian, P. H. (2022). Leading open innovation: The role of strategic entrepreneurial leadership in orchestration of value creation and capture in github open source communities. *Technovation*. doi:10.1016/j.technovation.2022.102546
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS ISM (London, England) Introducing statistical methods series (Cilt 2nd)*.
- Fiorina, C., Shriwise, P., Dufresne, A., Ragusa, J., Ivanov, K., Valentine, T., . . . Dechenaux, B. (2020). An initiative for the development and application of open-source multi-physics simulation in support of R&D and E&T in Nuclear Science and Technology. *International Conference on Physics of Reactors: Transition to a Scalable Nuclear Future, PHYSOR 2020, 2020-March*. doi:10.1016/j.lrp.2016.07.004
- Franch, X., Kenett, R., Susi, A., Galanis, N., Glott, R., & Mancinelli, F. (2015). Community Data for OSS Adoption Risk Management. *The Art and Science of Analyzing Software Data*. doi:10.1016/B978-0-12-411519-4.00014-8
- Fukawa, N., Zhang, Y., & Erevelles, S. (2021). Dynamic capability and open-source strategy in the age of digital transformation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 1-16. doi:10.3390/joitmc7030175
- Gaurav, J., & Kongar, E. (2021). Value Creation via Accelerated Digital Transformation. *IEEE Engineering Management Review*, 49(2). doi:10.1109/EMR.2021.3054813
- Gebauer, H., Fleisch, E., Lamprecht, C., & Wortmann, F. (2020). Growth paths for overcoming the digitalization paradox. *Business Horizons*, 63(3). doi:10.1016/j.bushor.2020.01.005
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference (10. Baskı)*.
- Georgopoulou, P. (2009). The free/open source software movement: Resistance or change? *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 9(1). doi:10.15448/1984-7289.2009.1.5569
- Gimpel, H., Hosseini, S., Huber, R., Probst, L., Röglinger, M., & Faisst, U. (2018). Structuring Digital Transformation : A Framework of Action Fields and its

- Application at ZEISS. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 19(1, Article 3).
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2013). *Multivariate Data Analysis: Pearson Education Limited*.
- Hauge, Ø., Ayala, C., & Conradi, R. (2010). Adoption of open source software in software-intensive organizations - A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52(11). doi:10.1016/j.datak.2015.06.007
- Helander, N., Aaltonen, T., Mikkonen, T., Oksanen, V., Puhakka, M., Seppänen, M., . . . Vainio, N. (2007). *Open Source Software management Framework*. Tampere University of Technology and University of Tampere.
- Hengl, T., Wheeler, I., & MacMillan, R. (2018). A brief introduction to Open Data, Open Source Software and Collective Intelligence for environmental data creators and users. *PeerJ Preprints*.
- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2016). Digital Transformation Challenges. *Tenth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)* (s. 1 - 8). Cyprus: AISeL.
- Hess, T., Benlian, A., Matt, C., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2). doi:10.4324/9780429286797-7
- Hossain, S. (2018). Blockchain computing: Prospects and challenges for digital transformation. *2017 6th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization (Trends and Future Directions) (ICRITO)*. 1, s. 1 - 6. IEEE. doi:10.1109/ICRITO.2017.8342399
- IMD. (2021). *IMD World Digital Competitiveness Ranking*. isviçre: Institute for Management Development. <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> adresinden alındı
- İnel, M. (2019). An empirical study on measurement of efficiency of digital transformation by using data envelopment analysis. *Management Science Letters*, 9(4). doi:10.5267/j.msl.2019.1.008

- İsmail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2018). Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far? University of Cambridge. *Journal of University of Cambridge*, 1 - 35. https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/system/files/documents/2017NovPaper_Mariam.pdf adresinden alındı
- Jhangiani, R. S., & Biswas-Diener, R. (2017). *Open: The Philosophy and Practices that are Revolutionizing Education and Science*. Ubiquity Press. doi:<https://doi.org/10.5334/bbc>
- Jiang, J., Lo, D., He, J., Xia, X., Kochhar, P., & Zhang, L. (2017). Why and how developers fork what from whom in GitHub. *Empirical Software Engineering*, 22(1). doi:10.1007/s10664-016-9436-6
- Kim, Y., & Cribbie, R. (2017). ANOVA and the variance homogeneity assumption: Exploring a better gatekeeper. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 71(1).
- Klein, M. (2020). İşletmelerde Dijital Dönüşüm ve Etmenleri. *Journal of Business in The Digital Age*, 3(1). doi:10.46238/jobda.729499
- Kochhar, P., Kalliamvakou, E., Nagappan, N., Zimmermann, T., & Bird, C. (2021). Moving from closed to open source: Observations from six transitioned projects to GitHub. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 47(9). doi:10.1109/TSMCA.2005.853493
- Kula Kartal, S., & Mor Dirlik, E. (2016). Geçerlilik Kavramının Tarihsel Gelişimi ve Güvenilirlikte En Çok Tercih Edilen Yöntem: Cronbach Alfa Katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1865-1879.
- Kutnjak, A., Pihir, I., & Tomicic Furjan, M. (2019). Digital transformation case studies across industries - Literature review. *2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics, MIPRO 2019 - Proceedings*, 1293 - 1298. doi:10.23919/MIPRO.2019.8756911
- Li, F., Li, T., & Liu, L. (2022). Research on the Influence of Economic Globalization on International Relations in the Background of Big Data and Internet of

- Things. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 1 - 10. doi:10.1155/2022/8773395
- Lin, Y., Ko, T., Chuang, T., & Lin, K. (2006). Open source licenses and the creative commons framework: License selection and comparison. *Journal of Information Science and Engineering*, 22(1). doi:10.15448/1984-7289.2009.1.5569
- López, L., Costal, D., Ayala, C., Franch, X., Annosi, M., Glott, R., & Haaland, K. (2015). Adoption of OSS components: A goal-oriented approach. *Data and Knowledge Engineering*, 99. doi:10.1016/j.datak.2015.06.007
- Margoni, T., & Peters, D. (2016). Creative Commons Licenses: Empowering Open Access. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.1145/3133956.3134048
- Marsan, J., & Pare, G. (2013). Canada, Antecedents of open source software adoption in health care organizations: A qualitative survey of experts in. *International Journal of Medical Informatics*, 82(8). doi:10.1016/j.ijmedinf.2013.04.001
- Nadeem, A., Abedin, B., Cerpa, N., & Chew, E. (2018). Editorial: Digital transformation & digital business strategy in electronic commerce - The role of organizational capabilities. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13(2). doi:10.4067/S0718-18762018000200101
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2). doi:10.1007/s11301-020-00185-7
- Pan, Y., & Jackson, R. (2008). Ethnic difference in the relationship between acute inflammation and serum ferritin in US adult males. *Epidemiology and Infection*, 136(3), 421- 431.
- Pearson, H. (2000). Open source licences: Open source - The death of proprietary systems? *Computer Law & Security Review*, 16(3), 151-156.
- Pelletier, C., & Cloutier, L. (2019). Challenges of digital transformation in SMEs: Exploration of IT-related perceptions in a service ecosystem. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2019.

doi:Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far?
University of Cambridge

- Pflaum, A., & Gölzer, P. (2018). The IoT and digital transformation: Toward the data-driven enterprise. *IEEE Pervasive Computing*, 17(1). doi:10.1109/MPRV.2018.011591066
- Presser, S., Couper, M., Lessler, J., Martin, E., Martin, J., Rothgeb, J., & Singer, E. (2004). Methods for testing and evaluating survey questions. *Public Opinion Quarterly*, 68(1).
- Qu, W., Yang, Z., & Wang, Z. (2011). *Multi-level framework of open source software adoption*. doi:10.1016/j.jbusres.2010.11.023
- Raghunathan, S., Prasad, A., Mishra, B., & Chang, H. (2005). Open source versus closed source: Software quality in monopoly and competitive markets. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part A: Systems and Humans*, 35(6). doi:10.1109/TSMCA.2005.853493
- Ritter, T., & Pedersen, C. (2020, 4). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 86, 180-190. doi:10.1016/j.jbusres.2019.09.022
- Sanguinetti, V., & Goudarzi, K. (2018). Open Source adoption outside software industry: identifying key objectives and enablers?
- Sawyer, S. (2009). *Analysis of Variance: The Fundamental Concepts* (Cilt 17). The Journal of Manual & Manipulative Therapy.
- Schober, P., & Schwarte, L. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia and Analgesia*, 126(5).
- Stief, S., Eidhoff, A., & Voeth, M. (2016). Transform to Succeed: An Empirical Analysis of Digital Transformation in Firms. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 10(6).
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L. (2013). Time-Series Analysis. *Using Multivariate Statistics*.

- Ursachi, G., Horodnic, I., & Zait, A. (2015). How Reliable are Measurement Scales? External Factors with Indirect Influence on Reliability Estimators. *Procedia Economics and Finance*, 20.
- Verhoef, P., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889 - 901. doi:10.1016/j.jbusres.2019.09.022
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118 - 144. doi:10.1016/j.jsis.2019.01.003
- Wang, H., & Wang, C. (2001). *Open source software adoption: A status report*. doi:10.1109/52.914753
- Wassermann, A. (2013). Community and Commercial Strategies in Open Source Software. *Information Technology*, 55(5).
- Yankın, F. B. (2019). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 7(2), 1 - 38.
- Yordanova, S., & Stefanova, K. (2019). Major Technologies and Practical Aspects of the Digital Transformation of Business in a Big Data Environment. *Business Management / Biznes Upravljenje*(1), 5 - 21.
- Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175. doi:10.1016/j.procs.2020.07.090
- Zittrain, J. (2004). Normative Principles for Evaluating Free and Proprietary Software. *University of Chicago Law Review*, 71(1).

EKLER

EK-1. Etik Kurul Onay Belgesi

EK-2. Ulusal Tez Merkezi Tarama Sonuçları

YAZAR	YIL	KONU	TEZ
İnaç, H.	2022	“Akıllı şehirlerde akıllı ulaşım sistemleri (AUS) için dijital dönüşüm modeli”	Doktora
Ceyhan, E.	2022	“Yonga levha tesisi için uygulama: Kalite tahminlemesi ve dijital dönüşüm için web tabanlı karar destek sistemi”	Yüksek Lisans
Kırmızı, M.	2022	“Dijital dönüşüm olgunluk modeli: Sağlam ve titiz olarak doğrulanmış olgunluk modeli geliştirme çerçevesi ve bir vaka çalışması”	Doktora
Ünsal, A.	2022	“KOBİ’lerde örgütsel çift yönlülüğün ve dijital dönüşümün rekabet avantajına etkilerinin stratejik çeviklik ve çevresel olumsuzluğun düzenleyici rolleri altında araştırılması”	Doktora
Zaralı, M.	2022	“Dijital dönüşüm çağında siber güvenlik ve mahremiyet”	Yüksek Lisans
Cam, A.	2022	“Havayolu işletmelerindeki dijital dönüşümün operasyon yönetimine etkisi: Düşük maliyetli havayolu örneği”	Doktora
Yurttakal, C.	2022	“Türk kamu ihale sisteminde dijital dönüşüm: Bir e-devlet projesi olarak elektronik ihale”	Yüksek Lisans
İnce, E.	2022	“Katılım bankacılığında dijital dönüşümün müşteri memnuniyetine ve müşteri sadakatine etkisi”	Yüksek Lisans
Öztürk, F.	2022	“Ağ erkeklikleri: Hegemonik erkekliğin dijital dönüşümü”	Doktora
Yıldız, S.	2021	“Kobiler için dijital dönüşüm değerlendirme aracı geliştirilmesi: Türkiye’de örnek bir çalışma”	Yüksek Lisans
Özdemir, U.	2021	“Dijital dönüşümün yönetimi”	Yüksek Lisans
Şalcı, İ.	2021	“Dijital dönüşüm (e-uygulamalar) ve muhasebe mesleğine getirdiği yenilikler”	Yüksek Lisans

Kükmen, K.	2021	“Bankacılık ve finans alanında dijital dönüşümün iş ilanlarına etkisinin araştırılması”	Yüksek Lisans
Ulusoy, E.	2021	“Reklam ajanslarının dijital dönüşüm analizi”	Yüksek Lisans
Mestanlı, B.	2021	“Dijital dönüşümün Türkiye'deki otomotiv sanayilerinde davranışsal açıdan incelenmesi”	Yüksek Lisans
Tolkun, S.	2021	“Türk vergi sisteminde dijital dönüşüm ve vergi güvenliğinin etkinliği üzerindeki rolü: Ampirik bir araştırma”	Doktora
Kaya, M.	2021	“Öğretmenlerin örgütsel değişim algıları: Eğitimde dijital dönüşüm”	Yüksek Lisans
Aydınçüher, M.	2021	“18. yüzyıl minyatürlerinin dijital dönüşümü: Levni minyatürleri”	Doktora
Özkavcı, E.	2021	“Dijital dönüşüm çağında İstanbul'da bulunan özel ağız ve diş sağlığı merkezlerinde dijital pazarlama kullanımı”	Yüksek Lisans
Rençber, H.	2021	“Halkla ilişkiler eğitiminin dijital dönüşümü: Delphi tekniği temelinde bir model önerisi”	Doktora
Binici, F.	2021	“Dijital dönüşüm sürecinde muhasebe işgücü yetkinliklerinin olgunluk modeli ile incelenmesi”	Doktora
Korkmaz, Y.	2021	“Yol bağımlılığı modeline göre dijital dönüşüm anlayışıyla şekillenen süreç yönetimi”	Yüksek Lisans
Çalış, G.	2021	“Dijitalleşme sürecinde bankacılık sektörü: Konut kredilerinde dijital dönüşüm ve etkileri”	Yüksek Lisans
Manafzade, T.	2021	“Dijital dönüşümün sanat ve sanatçı faaliyetlerine etkisi: COVID-19 üzerine bir araştırma”	Yüksek Lisans
İpkin, M.	2021	“İşletmelerde ERP uygulamalarının dijital dönüşüm sürecine katkıları”	Yüksek Lisans
Özdemir, M.	2021	“Portföy yönetim şirketlerinde dijital dönüşümün karlılığa etkisi”	Yüksek Lisans
Barış, Z.	2021	“Yiyecek içecek işletmelerinin üretim ve servis sürecinde dijital dönüşüm: Gaziantep ili durum analizi”	Doktora

Sergi, D.	2021	“Dijital dönüşüm ve endüstri 4.0 uygulamaları için kamu hizmet alanlarının bulanık z-sayılar temelli karar destek modelleri ile değerlendirilmesi ve önceliklendirilmesi”	Yüksek Lisans
Arkan, G.	2021	“Dijital dönüşümün çalışan memnuniyeti üzerine etkisi: Havacılık sektörü üzerine bir araştırma”	Yüksek Lisans
Aydoğan, D.	2021	“Sanal gerçeklik sistemleri ile sanatın dijital dönüşümü”	Doktora
Dinlemez, M.	2021	“Türkiye’de taşınmaz yönetiminin geçmişten günümüze dijital dönüşümü”	Yüksek Lisans
Gürkan, Ç.	2021	“Endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm teknolojileri ile desteklenen akıllı fabrika yönetim ve bilişim sisteminin geliştirilmesi”	Yüksek Lisans
Taşın, Y.	2021	“Dijital dönüşümden veri gazeteciliğine dijital gazetelerde infografik haberlerin incelenmesi”	Yüksek Lisans
Olgun, B.	2021	“Tekstil sektöründe dijital dönüşüm ve tekstil firmalarının endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyini belirlemeye yönelik bir çalışma”	Yüksek Lisans
Sağlar, M.	2021	“Covid 19 pandemi sürecinde medyadaki dijital dönüşüm: TRT örneği”	Yüksek Lisans
Çetinkaya, E.	2021	“İmalat sanayinde dijital dönüşüm: Trakya bölgesinde bir saha araştırması”	Yüksek Lisans
Gedik, D.	2021	“Hastanelerde yalın yönetim ve dijital dönüşüm sinerjisi”	Doktora
Tüter, V.	2021	“Özel okul yöneticilerinin dijital dönüşüm sürecinde Kalite 4.0 algılarının Endüstri 4.0 kavramlarına ait farkındalık düzeylerine göre incelenmesi”	Yüksek Lisans
Kalaycıoğlu, B.	2021	“Dijital dönüşüme karşı çalışanların tutumlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi”	Yüksek Lisans
Başalan, B.	2021	“İşe alım sürecinde iş gören temininin dijital dönüşümü üzerine bir uygulama”	Yüksek Lisans
Gürbüz, M.	2021	“Konaklama işletmelerinde dijital dönüşüm Antalya örneği”	Yüksek Lisans
Demirbilek, E.	2021	“Pazarlamanın dijital dönüşümü: Influencer marketing uygulamaları üzerine bir araştırma”	Doktora

Ensağ, E.	2021	“Dijital dönüşüm, smart ve inovatif teknolojilerin tüketici satın alma davranışlarına etkisinin teknoloji kabul modeli ile incelenmesi: Beyaz eşya sektöründe bir uygulama”	Yüksek Lisans
Eren, N.	2021	“Proje yönetiminde dijital dönüşüm süreçleri için bir Bulanık ÇKKV Modeli önerisi”	Yüksek Lisans
Bişgin, G.	2021	“Dijital dönüşüm algısının tekstil sektörü çalışanlarının, iş süreçlerine bakışı üzerindeki etkisinin incelenmesi”	Yüksek Lisans
Onyıl, H.	2021	“Web tabanlı mekânsal analizlerin açık kaynak kodlu yazılımlar ile gerçekleştirilmesi”	Yüksek Lisans
Koç, T.	2020	“Kamu yönetiminde dijital dönüşüm: Türkiye’de kamu yönetiminin dijital dönüşümüne dair bir analiz”	Yüksek Lisans
Haidara, O.	2020	“Dijital dönüşüm tüketici yanıtları ve dijital pazarlama stratejisi”	Yüksek Lisans
Atukeren, E.	2020	“Dijital dönüşüm, esnek çalışma yöntemleri; insan kaynakları verimliliği çalışması”	Yüksek Lisans
Üstdağ, M.	2020	“Türkiye’deki dijital yerli şirketler için dijital dönüşüm engellerinin tanımlanması - Önermeler kullanan araştırma yaklaşımı”	Yüksek Lisans
Dağlı, Ç.	2020	“Endüstri 4.0 bağlamında, dijital dönüşüm sürecinde iç pazarlama uygulamaları”	Yüksek Lisans
Bostan, M.	2020	“Depolarda dijital dönüşüm ve endüstri 4.0 uygulamaları”	Yüksek Lisans
Kapucu, H.	2020	“Dijital dönüşümün lider davranışlarına etkisi: Ara mal endüstrisinde uygulama”	Yüksek Lisans
Odabaşı, E.	2020	“Örgütsel bağlılığın dijital dönüşüm dirence etkisinde liderliğin düzenleyici rolünün incelenmesi”	Yüksek Lisans
Gürbüz, U.	2020	“Şirketlerin dijital dönüşümünde İK’nın dönüştürücü rolü: Daha fazla yeteneği şirkete kazandırmak için işe alım süreçlerinde kullanılan oyunlaştırılmış değerlendirme testi üzerine bir çalışma”	Yüksek Lisans
Yılmaz, P.	2020	“Ortaöğretim öğretmenlerinin eğitimde dijital dönüşümün yararlanma düzeylerinin belirlenmesi”	Yüksek Lisans

Sert, E.	2020	“Dijital dönüşümde endüstri 4.0 değer zinciri temel faaliyetler analizi: Otomotiv sektörü için model önerisi”	Doktora
Kahraman, H.	2020	“Endüstri 4.0 sürecinde lojistikte dijital dönüşüm: TRANS. EU TMS 4.0 Dijital Platformun incelenmesi”	Yüksek Lisans
Arslanoğlu, H.	2020	“Dijital dönüşümün enerji güvenliğine etkileri”	Yüksek Lisans
Yılmaz, E.	2020	“Dijital dönüşüm bağlamında teknolojik zehirlenme ve semptomları”	Yüksek Lisans
Yıldırım, B.	2020	“İşletmelerde endüstri 4.0 dijital dönüşüm süreci ve çalışan motivasyonuna etkileri”	Yüksek Lisans
Cengiz, Ö.	2020	“Lojistik iş süreçlerinin dijital dönüşümü: Lojistik 4.0 uygulamalarında Türkiye’de mevcut durum”	Doktora
Konya, O.	2020	“Büyük veri ile reklamda yaşanan dijital dönüşüm ve tüketiciye yansımaları”	Yüksek Lisans
Yorulmaz, M.	2020	“Türkiye’deki dijital dönüşüm endeksinin alansal regresyon yöntemi ile hesaplanması”	Yüksek Lisans
Yüce, G.	2020	“Dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 olgunluk modeli: Türkiye çimento sektörü üzerine bir uygulama”	Doktora
Yavuz, A.	2020	“Turizmde dijital dönüşüm: Otel yöneticilerinin bakış açılarının incelenmesi”	Yüksek Lisans
Dökme, S.	2020	“Sakarya’da dijital dönüşüme yönelik sanayi kuruluşlarında karşılaştırmalı değerlendirme çalışması”	Yüksek Lisans
Sayın, C.	2020	“Konut pazarlamasında dijital dönüşümün mimari tasarıma etkisi: Sosyal medya üzerinde paylaşılan görsellerin analizine yönelik nitel bir araştırma”	Yüksek Lisans
Temel, A.	2020	“Lastik üretim tesisi banbury karışım ünitesinde enerji verimliliği için dijital dönüşüm tasarımı ve uygulaması”	Yüksek Lisans
Koçak, B.	2020	“Dijital dönüşüm ile mobil uygulamaların pazarlama faaliyetlerine katkısının ve tüketici davranışlarıyla ilişkisinin incelenmesi”	Yüksek Lisans

Evren, E.	2020	“Otomotiv sektöründe saha çalışanlarının dijital dönüşüm kapsamında güvenlik yeleği ve baretlerinin yapay sinir ağı yöntemi ile algılanması”	Yüksek Lisans
Çobanoğlu, S.	2020	“Teknolojide dijital dönüşümün bankalarda operasyonel işlemlerinde verimliliğine olan etkisi”	Yüksek Lisans
Aımaier, Y.	2020	“Kuşak Yol Projesine Türk firmaların bakış açısı ve dijital dönüşüm: Bir araştırma”	Yüksek Lisans
Gözüküçük, M.	2020	“Dijital dönüşüm ve ekonomik büyüme”	Yüksek Lisans
Güven, Ö.	2020	“Dijital dönüşümde blok zincir teknolojisi ve Bitcoin'in ekonomiye etkisi”	Yüksek Lisans
Dündar, M.	2020	“KOBİ'lerin dijital dönüşümü”	Yüksek Lisans
Adıgüzel, Ö.	2020	“Dijital dönüşüm sürecinde e-anahtar destekli okul yönetim sistemi”	Yüksek Lisans
Onaylı, E.	2020	“Bankacılıkta dijital dönüşümle değişen müşteri deneyiminin müşteri sadakati, müşteri memnuniyeti ve müşteri tavsiye etme niyeti üzerine etkisi”	Yüksek Lisans
Kesbiç, Ö.	2020	“Üretimde dijital dönüşüm ve etkileri: Türkiye ekonomisi açısından bir analiz”	Yüksek Lisans
Turan, Y.	2020	“Dijital dönüşümün bankacılık sektörü iç denetim süreç mekanizmaları üzerindeki etkisi ve vaka analizi”	Yüksek Lisans
Karagöz, U.	2020	“Türkiye'de kamu yönetiminin dijital dönüşümü: Ulusal Veri Santrali model önerisi”	Yüksek Lisans
Güngör, Ö.	2020	“E-devlet hizmetlerinin merkezi teşkilatının yeniden yapılanması: Dijital Dönüşüm Ofisi örneği”	Yüksek Lisans
Aygün, Ö.	2020	“Yerel yönetimlerde dijital dönüşüm uygulamaları: Trabzon ili örneği”	Yüksek Lisans
Özcan, M.	2020	“Kamu kurumlarında açık kaynak kodlu yazılım kullanımına karşı yönetici direnci üzerine bir araştırma”	Yüksek Lisans

Özdemir, S.	2019	“Yerli dijital dönüşümün sağlanması: Bt ürünlerinin menşei ülkesini belirleme metodolojisi”	Yüksek Lisans
Elitok, E.	2019	“Endüstri 4.0 ile dijital dönüşüm: Türkiye örnek incelemesi”	Yüksek Lisans
Gün, Ö.	2019	“Dijital dönüşüm: Kritik başarı faktörlerinin modern çalışma alanları üzerine etkisi”	Yüksek Lisans
Ustaoglu, N.	2019	“Dijital dönüşüm odaklı olgunluk modeli oluşturma”	Yüksek Lisans
Çavuşyan, S.	2019	“Dijital dönüşüm: Ortak anlayış ve stratejik hizalama perspektifi”	Yüksek Lisans
Hakverdigil, R.	2019	“Toplumsal hareketlerin dijital dönüşümü: Slaktivizm üzerine bir araştırma”	Yüksek Lisans
Güvener, A.	2019	“Dijital dönüşüm sürecinde çalışanların teknolojik hazır oluş seviyelerinin belirlenmesi”	Yüksek Lisans
Uçansoy, M.	2019	“Kurumlardaki dijital dönüşümün stratejik karar alma üzerine etkileri”	Yüksek Lisans
Uslu, İ.	2019	“Dijital dönüşüm çağında fonksiyon bazında yönetici kararlarının otomasyona geçişinin değerlendirilmesi”	Yüksek Lisans
Sevindik, E.	2019	“Habercilikte dijital dönüşüm: Çevrimiçi haber videoları”	Yüksek Lisans
Öztürk, Ş.	2019	“Bir işletmecilik tecrübesi çerçevesinde dijital dönüşüm modeli önerisi: Enerji sektöründe uygulama ve danışmanlık hizmeti veren bir KOBİ örneği”	Yüksek Lisans
Cihangir, A.	2019	“Yerel basının dijital dönüşüm tartışmaları”	Yüksek Lisans
Metin, S.	2019	“İşletmelerin dijital dönüşüm (endüstri 4.0) farkındalık ve algı düzeyinin değerlendirilmesi: Elâzığ OSB örneği”	Doktora
Karal, F.	2019	“Dijital dönüşümün proje yöneticilerinin yetkinlikleri üzerindeki etkisinin incelenmesi”	Yüksek Lisans
Sönmez, P.	2019	“Endüstri 4.0 & dijital dönüşümde çalışanların değişime açıklığı ile yöneticilerinin liderlik tarzları ilişkisinin incelenmesi”	Yüksek Lisans

Çalımlı, Y.	2019	“Turizm işletmelerinde bilgi teknolojileri ve dijital dönüşüm: Konya örneği”	Yüksek Lisans
Arsal, T.	2019	“Türkiye’de yaşanan dijital dönüşümün radyo yayıncılığına etkisi: Değişen dinleyici profili”	Yüksek Lisans
Erben, Ş.	2019	“Aktivizmin dijital dönüşümü”	Doktora
Kosif, F.	2019	“Kurumların dijital dönüşüm süreçlerinin incelenmesi: Bir sağlık kurumu için öneri”	Yüksek Lisans
Çeşit, C.	2019	“Ödeme hizmetlerindeki dijital dönüşümde Rekabet Hukukunun rolü”	Yüksek Lisans
Özduran, R.	2019	“Akıllı Çağda Dijital Dönüşüm Bileşenlerinin Önceliklendirilmesi Ve Bir Uygulama”	Yüksek Lisans
Özbek, E.	2019	“Dijital dönüşümde öğretim elemanlarının yetiştirilmesi ve geliştirilmesi”	Doktora
Doğan, O.	2019	“Dijital dönüşümün yönetimi sürecinde üniversite öğrencilerinin endüstri 4.0 kavramsal farkındalık düzeyleri”	Yüksek Lisans
Tangal, E.	2019	“Kurumsal mimari bakış açısıyla dijital dönüşüm: Gerçek bir uygulama”	Yüksek Lisans
Berdan, B.	2019	“Türkiye’de film yapım sürecinde dijital dönüşümün yapım şirketleri üzerindeki etkisi”	Yüksek Lisans
Demirci, E.	2019	“Endüstri 4.0 sürecinde dijital dönüşüm ve sosyoekonomik yansımalar bağlamında insan kaynaklarının dönüşümü: Disiplinlerarası bir yaklaşım”	Yüksek Lisans
Güney, B.	2019	“Dijital dönüşümle birlikte ortaya çıkan yeni bağımlılıkların incelenmesi”	Yüksek Lisans
Polat, A.	2019	“Havacılıkta dijital dönüşüm: İstanbul Havalimanı örneği”	Yüksek Lisans
Asılhan, E.	2019	“Açık kaynak kodlu yazılım eklentisi ile üretilen internet tabanlı haritaların mekânsal karar destek sistemi ile bütünleştirilmesi”	Yüksek Lisans
Gündüz, H.	2019	“Açık kaynak kodlu yazılımların kamu kurumlarında kullanılabilirliğinin araştırılması”	Yüksek Lisans

Akın, Ö.	2019	“Ulaştırma altyapı performans ölçütleri için mekânsal açık kaynak kodlu yazılım”	Yüksek Lisans
Özkaya, M.	2018	“Telekomünikasyon sektöründe dijital dönüşüm”	Yüksek Lisans
Erbay, H.	2018	“Türk otomotiv yan sanayisinin dijital dönüşümüne bir yol haritası olarak karışık karar verme modeli”	Yüksek Lisans
Kökümer, Z.	2018	“Çok kriterli karar verme yöntemleri ile beyaz eşya sektöründe endüstri 4.0 dijital dönüşüm yetkinlik analizi”	Yüksek Lisans
Pakdemirli, B.	2016	“Dijital dönüşümün ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye örneği”	Doktora
Çelik, N.	2016	“Reklamcılıkta dijital dönüşüm ve uygulamaları üzerine bir inceleme”	Doktora
Sancar, İ.	2016	“Üniversite öğrencileri, mezunları ve öğretim elemanlarının korsan yazılım kullanma eğilimleri ve açık kaynak kodlu yazılımlar hakkındaki farkındalıklarının incelenmesi”	Yüksek Lisans
Altuntaş, M.	2014	“Matematik eğitiminde açık kaynak kodlu yazılımlar ve karşılaştırmaları”	Yüksek Lisans
Güllüoğlu, N.	2014	“Akım haritalaması için coğrafi bilgi sistemlerine entegre özgür ve açık kaynak kodlu yazılım geliştirilmesi”	Doktora
Savaş, Ö.	2014	“Coğrafi bilgi sistemlerinin açık kaynak kodlu yazılımlarla gerçekleştirilmesi”	Yüksek Lisans
Sarıyer, K.	2013	“Halkla ilişkiler yönetiminde dijital dönüşüm”	Yüksek Lisans
Ertuğrul, A.	2013	“Açık kaynak kodlu yazılımlarla ağ güvenliğinin sağlanması Afyon Kocatepe Üniversitesi örneği”	Yüksek Lisans
Çetin, G.	2012	“Açık kaynak kodlu yazılım projelerinin kullanılabilirliğe yönelimlerinin ölçümü için bir metrik model geliştirilmesi”	Doktora
Arslan, A.	2011	“InSAR teknolojisi ve InSAR verisinin değerlendirilmesinde açık kaynak kodlu yazılımların kullanılması”	Yüksek Lisans
Yılmaz, C.	2009	“Konumsal web servislerinin özgür ve açık kaynak kodlu yazılımlarla gerçekleştirilmesi”	Yüksek Lisans

Ayaz, T.	2009	“Bir e-devlet uygulaması olarak yerel yönetimlerde açık kaynak kodlu yazılımların kullanımı”	Yüksek Lisans
Gözükeleş, İ.	2006	“Türkiye’de özgür ve açık kaynak kodlu yazılım”	Yüksek Lisans
Çakırcalı, A.	2005	“AWPL: Açık kaynak kodlu yazılım kullanarak ihtiyaca özel kablosuz erişim cihazı yapmak”	Yüksek Lisans

EK 3. Tez Anket Soruları

BÖLÜM 1- İŞLETMENİN AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM (AKKY) BENİMSEME KABİLİYETLERİ

A - AKKY Entegrasyon ile İlgili Kabiliyetler

1. İşletmemizde yeni bir AKKY projesi başlatılıp AKKY projesi ve topluluğunun yönetimi işletmemiz tarafından yapılır.
 - 1 Kesinlikle katılmıyorum
 - 2 Katılmıyorum
 - 3 Kararsızım
 - 4 Katılıyorum
 - 5 Kesinlikle katılıyorum
2. İşletmemizde piyasada bulunan herhangi bir AKKY devralınıp AKKY projesi ve topluluğunun yönetimi işletmemiz tarafından yapılır.
 - 1 Kesinlikle katılmıyorum
 - 2 Katılmıyorum
 - 3 Kararsızım
 - 4 Katılıyorum
 - 5 Kesinlikle katılıyorum
3. Firmamız kendi imkanlarıyla geliştirdiği yazılımın kaynak kodlarını topluluk oluşturma hedefi taşımaksızın halka açık bir şekilde paylaşır.
 - 1 Kesinlikle katılmıyorum
 - 2 Katılmıyorum
 - 3 Kararsızım
 - 4 Katılıyorum
 - 5 Kesinlikle katılıyorum

B - İnsan Kaynakları ile İlgili Kabiliyetleri

1. Bilişim sistemleri personelimiz AKKY geliştirme topluluklarına katılmaktadır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

2. Bilişim sistemleri personelimiz AKKY geliştirme pratiklerini (kod paylaşımı, takım arkadaşı değerlendirmesi, kullanıcı katkısı) uygulamaktadır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

3. Bilişim sistemleri personelimiz AKKY geliştirilmesine destek vermiştir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

4. Bilişim sistemleri personelimiz mevcut iş koşullarında AKKY projesi yönetecek bilgi ve kapasiteye sahiptir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

5. Bilişim sistemleri personelimiz var olan AKKY kullanarak yeni bir projenin (açık veya kapalı kaynak olarak) geliştirmesini gerçekleştirmiştir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

C - Yönetim ile İlgili Kabiliyetler

1. İşletmemizde AKKY projesine veya AKKY geliştiren topluluğa da aktif bir şekilde katkı yapılmıştır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

2. Yönetim olarak AKKY ile ilgili politikamız bulunmaktadır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

3. Yönetim AKKY topluluklarına destek (maddi, teknik, lokasyon vb.) vermektedir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

4. Yönetim olarak işletmemizde AKKY'li proje geliştirilmesi desteklenmektedir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

5. İşletmemizde AKKY'lerin seçim kriterleri ile ilgili yönerge(ler) bulunmaktadır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

6. Yönetimsel açıdan AKKY tercih edilmesinde yazılımın dokümantasyonu önemli unsurdur.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

7. Yönetimsel açıdan AKKY tercih edilmesinde yazılımın güvenliği önemli unsurdur.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

8. Yönetimsel açıdan AKKY tercih edilmesinde yazılımın performansı önemli unsurdur.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

BÖLÜM 2- DİJİTAL DÖNÜŞÜM (DD) STRATEJİSİ

A - Değer Oluşturma ile İlgili Stratejiler

1. DD stratejimiz ile üretilcek hizmet/ürünün kullanımı kısıtlı ve ücretsiz olup tam sürümünden gelir elde ederiz.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

2. DD ile üretilcek hizmet/ürün ücretsiz olup kazanç reklam geliri üzerinden elde edilmektedir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

3. DD stratejimizin geleceğe yönelik iş kapsamında, yeni ve özgün bir içerik oluşturmak (e-kitaplar, blog yazıları, videolar) hedeflenir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

4. DD stratejimizin geleceğe yönelik iş kapsamında içerikleri bir araya getirme (Google Haberler, SkyScanner, TripAdvisor vs.) üzerine projeler hedeflenir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

5. DD stratejimizin geleceğe yönelik iş kapsamında içerik dağıtımı (Blog, Twitter, Youtube, Facebook vs.) ile ilgili projeler hedeflenir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

B - Yapısal Değişiklik ile İlgili Stratejiler

1. Yapılan DD stratejisi ile ürün ve hizmetlerimizde değişiklik hedeflenir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum

5 Kesinlikle katılıyorum

2. DD stratejimiz ile iş süreçlerimizde değişiklik hedeflenir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

3. DD stratejimiz ile dijital teknolojilere dayalı yetkinlik elde etmek hedeflenir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

4. DD stratejimizde firmamız iç kaynaklarını kullanır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

5. DD stratejimizde firmamız başka firmalarla ortaklık kurmaktadır.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

6. DD stratejimizde firmamız başka firmalarla birleşme ve/veya firmaları satın alma yoluna gitmektedir.

- 1 Kesinlikle katılmıyorum
- 2 Katılmıyorum
- 3 Kararsızım
- 4 Katılıyorum
- 5 Kesinlikle katılıyorum

BÖLÜM 4- GENEL SORULAR

a- İşletmedeki iş/görev unvanınız nedir?

.....

*b- İşletmenizi tanımlayan iş kolu veya kolları aşağıdakilerden hangisidir?
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)*

- Avcılık, balıkçılık, tarım ve ormancılık
- Ağaç ve kâğıt
- Çimento, toprak ve cam
- Gemi yapımı ve deniz taşımacılığı, ardiye ve antrepoculuk
- Gıda sanayisi
- İletişim
- Metal
- Sağlık ve sosyal hizmetler
- Madencilik ve taş ocakları
- Basın, yayın ve gazetecilik
- İnşaat
- Konaklama ve eğlence işleri
- Petrol, Kimya, Lastik, Plastik ve İlaç
- Enerji
- Savunma ve güvenlik
- Dokuma, hazır giyim ve deri
- Ticaret, büro, eğitim ve güzel sanatlar
- Taşımacılık
- Toptan ve perakende ticaret
- Lokantalar
- Bilişim ve teknoloji
- Genel işler

c- İşletmeniz bulunduğu sektörde kaç yıldır faaliyet göstermektedir?

.....

d- İşletmenizdeki çalışan kişi sayısı aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- 0 – 9
- 10 – 49
- 50 – 249
- 250 ve Üstü

e- İşletmenizdeki yıllık cirosu aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- 0 - 3.000.000 TL arasında
- 3.000.000 TL (dahil değil) - 25.000.000 TL
- 25.000.000 TL (dahil değil) - 125.000.000 TL
- 125.000.000 TL'nin Üstü

f- İdaresindeki yıllık AKKY için Bilgi İşleme ayrılan bütçesi aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?

- 0 - 100.000 TL arasında
- 100.000 TL (dahil değil) - 500.000 TL
- 500.000 TL (dahil değil) - 2.500.000 TL

- 2.500.000 TL'nin Üstü

BÖLÜM 5- İLETİŞİM VE BİLGİLENDİRME

Bu çalışmanın sonuçları hakkında bilgi edinmek isterseniz lütfen aşağıdaki alanları doldurunuz.

İsim Soyisim (Zorunlu değildir)

E-Mail Adresi (Zorunlu değildir)



EK 4. Pearson Korelasyonu

(AKKY Entegrasyon ile İlgili Kabiliyetler)

		AKKY Entegrasyon 1	AKKY Entegrasyon 2	AKKY Entegrasyon 3
AKKY Entegrasyon 1	Pearson Correlation Sig. (2- tailed)	1		
AKKY Entegrasyon 2	Pearson Correlation Sig. (2- tailed)	,615** 0	1	
AKKY Entegrasyon 3	Pearson Correlation Sig. (2- tailed)	,486** 0	,425** 0	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

N: 200

EK 5. Pearson Korelasyonu

(AKKY İK ile İlgili Kabiliyetler)

		AKKY İK 1	AKKY İK 2	AKKY İK 3	AKKY İK 4	AKKY İK 5
92	AKKY İK 1	Pearson Correlation	1			
		Sig. (2- tailed)				
	AKKY İK 2	Pearson Correlation	,702**	1		
		Sig. (2- tailed)	0			
	AKKY İK 3	Pearson Correlation	,701**	,786**	1	
		Sig. (2- tailed)	0	0		
	AKKY İK 4	Pearson Correlation	,535**	,655**	,704**	1

AKKY IK 5	Sig. (2-tailed)	0	0	0		
	Pearson Correlation	,410**	,466**	,553**	,515**	1
	Sig. (2-tailed)	0	0	0	0	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

N: 200

EK 6. Pearson Korelasyonu

(AKKY Yönetim ile İlgili Kabiliyetler)

		AKKY Yönetim 1	AKKY Yönetim 2	AKKY Yönetim 3	AKKY Yönetim 4	AKKY Yönetim 5	AKKY Yönetim 6	AKKY Yönetim 7	AKKY Yönetim 8
94	AKKY Yönetim 1	Pearson Correlation	1						
		Sig. (2- tailed)							
	AKKY Yönetim 2	Pearson Correlation	,439**	1					
		Sig. (2- tailed)	0						
	AKKY Yönetim 3	Pearson Correlation	,492**	,587**	1				
		Sig. (2- tailed)	0	0					
	AKKY Yönetim 4	Pearson Correlation	,596**	,450**	,477**	1			
		Sig. (2- tailed)	0	0	0				

AKKY Yönetim 5	Pearson Correlation	,311**	,672**	,511**	,253**	1			
	Sig. (2- tailed)	0	0	0	0				
AKKY Yönetim 6	Pearson Correlation	0,103	,397**	,189**	,272**	,289**	1		
	Sig. (2- tailed)	0,148	0	0,007	0	0			
AKKY Yönetim 7	Pearson Correlation	0,092	,312**	,151*	,218**	,203**	,568**	1	
	Sig. (2- tailed)	0,197	0	0,033	0,002	0,004	0		
AKKY Yönetim 8	Pearson Correlation	,280**	,230**	,197**	,495**	0,07	,464**	,550**	1
	Sig. (2- tailed)	0	0,001	0,005	0	0,328	0	0	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

N: 200

EK 7. Pearson Korelasyonu

(DD Değer Oluşturma)

		DD Değer Oluşturma1	DD Değer Oluşturma2	DD Değer Oluşturma3	DD Değer Oluşturma4	DD Değer Oluşturma5
96	DD Değer Oluşturma1	Pearson Correlation	1			
		Sig. (2- tailed)				
	DD Değer Oluşturma 2	Pearson Correlation	,348**	1		
		Sig. (2- tailed)	0			
	DD Değer Oluşturma 3	Pearson Correlation	,349**	,364**	1	
		Sig. (2- tailed)	0	0		

DD Değer Oluşturma 4	Pearson Correlation	,168*	,206**	,459**	1	
	Sig. (2- tailed)	0,018	0,003	0		
DD Değer Oluşturma 5	Pearson Correlation	,222**	,238**	,406**	,489**	1
	Sig. (2- tailed)	0,002	0,001	0	0	0,003

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

N: 200

EK 8. Pearson Korelasyonu

(DD Yapısal Değişiklik)

		DD Yapısal Değişiklik1	DD Yapısal Değişiklik2	DD Yapısal Değişiklik3	DD Yapısal Değişiklik4	DD Yapısal Değişiklik5	DD Yapısal Değişiklik6
86	DD Yapısal Değişiklik1	Pearson Correlation	1				
		Sig. (2- tailed)					
	DD Yapısal Değişiklik 2	Pearson Correlation	,576**	1			
		Sig. (2- tailed)	0				
	DD Yapısal Değişiklik 3	Pearson Correlation	,355**	,470**	1		
		Sig. (2- tailed)	0	0			

DD Yapısal Değişiklik 4	Pearson Correlation	0,138	,149*	,373**	1		
	Sig. (2-tailed)	0,052	0,035	0			
DD Yapısal Değişiklik 5	Pearson Correlation	,378**	,290**	,194**	-0,015	1	
	Sig. (2-tailed)	0	0	0,006	0,834		
DD Yapısal Değişiklik 6	Pearson Correlation	,362**	,201**	,175*	0,012	,516**	
	Sig. (2-tailed)	0	0,004	0,013	0,861	0	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

N: 200