



Dijital Dönüşüm Ofisleri Perspektifinden Türkiye’de Üniversitelerin Dijitalleşme Süreci

The Digitalization Process of Universities in Türkiye from the Perspective of Digital Transformation Offices

Mustafa DEMİR¹ , Mahmut KAPLAN²

Öz

Araştırma, Türkiye’de bulunan üniversitelerde kurumsal dijital dönüşüm süreçlerini, Dijital Dönüşüm Ofisleri’nin (DDO) işleyişi üzerinden incelemektedir. Çalışmada, 13 üniversitede görev yapan DDO yöneticileriyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla nitel bir analiz yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler, tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, üniversitelerde dijitalleşmenin örgütsel yapı, stratejik planlama kapasitesi ve insan kaynağı yeterliliği gibi çok katmanlı unsurlarla doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle DDO’ların rektörlüğe bağlı olarak konumlandığı üniversitelerde, dijital dönüşüm süreçlerinin sistematik ve sürdürülebilir bir çerçevede yürütüldüğü görülmüştür. Diğer yandan teknik birimlere (bilgi işlem vb.) bağlı DDO’lar, daha sınırlı yetkiyle hareket etmektedir. Bu yapıların karar alma süreçlerine katılımları kısıtlı kalmaktadır. Araştırmada, dijital stratejilerin kurumsal belgelerle desteklenmesinin dönüşümün başarısını artırdığı görülmüştür. Bireysel ve kültürel direnç, teknik personel yetersizliği, liderlik eksiklikleri ve bütçe kısıtlarının dijital dönüşüm sürecini zorlaştırdığı söylenebilir. Çalışma, yükseköğretimde dijital dönüşümün kurumsal kültür, yönetim biçimleri ve karar alma yapılarında köklü bir yeniden yapılanmayı gerekli kıldığını göstermektedir. Araştırma, Türkiye’de DDO’lar ile ilgili yapılmış kısıtlı nitel çalışmalardan biridir.

Anahtar Kelimeler: DDO, Dijital Dönüşüm, Dijital Strateji, Yönetişim, Yükseköğretim

ABSTRACT

The study investigates digital transformation processes of institutions within Turkish universities via the operation of Digital Transformation Offices (DTOs). The study employed a qualitative method of analysis via semi structured interviews of DTO managers employed within 13 universities. The information gathered via interviews was subjected to thematic analysis. The findings of this study indicated that digital transformation within universities is interconnected to multifaceted factors including university organizational structures, planning for strategies, and sufficiency of staff. This study indicated that digital transformation processes are carried out within a systematic and sustainable framework, especially within universities whose DTOs are allied to the rectorate. On the other hand, DTOs allied to technical departments, including information technology departments, have limited powers. Their involvement within decision making processes is limited too. This study indicated that digital transformation processes are successful when accompanied by documents. Individual and cultural oppositions, lack of staff within technical departments, lack of leaders, and lack of funds can be considered to affect digital transformation processes negatively. This study indicated that digital transformation within higher education institutions calls for a radical transformation of organizational cultures, structures, and decision making processes. This study can be considered one of the few studies carried out qualitatively to explore DTOs within Türkiye.

Keywords: DTO, Digital Transformation, Digital Strategy, Governance, Higher Education

¹ Corresponding Author: Firat Üniversitesi, mfdemir@firat.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5820-8267

² Mahmut Kaplan, Firat Üniversitesi, kaplanuygulama@gmail.com, ORCID: 0009-0008-1898-7102



GİRİŞ

Dijital dönüşüm, teknolojik araçların kullanımı ile birlikte kurumların işleyiş biçimlerini, karar alma yapılarını ve örgütsel kültürlerini yeniden yapılandırmayı içeren kapsamlı bir değişim adımı olarak değerlendirilebilir. Bilgi toplumunun dinamik ihtiyaçlarına yanıt üretme çabası, üniversiteler de dâhil olmak üzere, birçok kurumu stratejik ve yönetsel olarak yeniden konumlanmaya zorlamaktadır. Özellikle yükseköğretim kurumlarında dijitalleşmenin etkileri daha fazla hissedilmektedir. Bu durum kurumları dijitalleşme tabanlı dönüşüme uyum sağlamaya mecbur bırakmaktadır.

Türkiye'de üniversitelerin dijitalleşme çalışmaları, YÖK tarafından belirlenen stratejik önceliklere dayanmaktadır. 2024-2028 dönemini kapsayan YÖK Stratejik Planı'nda, dijital becerilerin geliştirilmesi, çevrim içi eğitim ortamlarının yaygınlaştırılması, veri temelli yönetim sistemlerinin kurulması ve teknik altyapının güçlendirilmesi gibi hedefler ön plana çıkmaktadır (Yükseköğretim Kurulu, 2023). Diğer yandan her üniversitenin kurumsal kapasitesi, insan kaynağı ve bütçe olanakları gibi değişkenler dijital dönüşüm sürecinin niteliğini ve sürdürülebilirliğini etkilemektedir.

Üniversiteler, dijitalleşme süreçlerini koordineli bir biçimde yürütmek amacıyla çeşitli örgütsel yapılanmalara gitmiştir. Dijital Dönüşüm Ofisleri (DDO), bu yapılanmaların kurumsal merkezlerinden biri olarak nitelendirilebilir. Söz konusu ofisler, yalnızca dijitalleşmeye dair uygulamaların yürütülmesinden sorumlu değildir. DDO'ların dijitalleşmenin kurumun genel stratejilerine adapte edilmesinde, paydaşlarla etkileşimin sağlanmasında ve yönetim modellerinin dijital esaslara uyarlanmasında da kritik rol üstlenmektedir. Kritik rollerine rağmen DDO'ların yapılanması, karar mekanizmaları gibi konuların akademik alanda yeterince incelenmediği görülmektedir.

Araştırmanın temel amacı, Türkiye'de hizmet veren yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşüm süreçlerinin nasıl yönetildiğini DDO'lar perspektifinden incelemektir. Bu amaç doğrultusunda DDO'ların kurumsal rolleri, kültürel güçlükler ve bu güçlüklerle başa çıkma stratejileri çözümlenmeye çalışılmıştır. Nitel araştırma yöntemi çerçevesinde yürütülen araştırmada 13 farklı üniversiteden veri toplanmıştır. DDO yetkilileri ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler araştırmanın veri kaynağını oluşturmuştur.

Literatürde, DDO'ların örgütsel konumu ve karar alma süreçlerindeki etkilerine dair kapsamlı nitel incelemelerin sınırlı olduğu görülmüştür. Bu durum, yükseköğretimde dijital yönetim kültürünü kurumsal birimler üzerinden analiz eden çalışmalarda belirgin bir boşluk olduğunu düşündürmektedir. Araştırma, bu yönüyle literatürdeki eksikliği doldurmayı ve DDO'ların yükseköğretimdeki dönüştürücü rolünü görünür kılmaya yoğunlaşmıştır. Araştırma aşağıdaki sorular çerçevesinde yapılandırılmıştır.

1. DDO'ların örgütsel konumu, üniversitelerde dijital stratejilerin belirlenmesini nasıl etkilemektedir?
2. Dijital dönüşüm stratejileri, hangi yönetsel, kültürel ve teknik etkenlerle şekillenmektedir?
3. Kurumsal direnç ve insan kaynağı yetersizlikleri, dönüşümün sürdürülebilirliğini hangi yönlerden sınırlamaktadır?
4. DDO yöneticilerinin deneyimleri, dijital yönetim kültürüne nasıl bir katkı sağlamaktadır?

Elde edilen bulgular, Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının dijital dönüşüm süreçlerine nasıl tepki verdiğini, süreci hangi kurumsal araçlarla yönettiğini ve ne tür stratejik kırılmalar yaşadığını görünür kılmaktadır. Araştırma politika yapıcılar ve araştırmacılara yönelik yol gösterici çıkarımlar üretmeyi hedeflemektedir.

1. Kuramsal Çerçeve

Dijital dönüşüm, yalın anlamda teknolojik araçların işletme sürecinde kullanımı ile sınırlandırılmayacak kadar karmaşık bir olgular bütünü temsil etmektedir. Karar alma yapıları, yönetim biçimleri, örgütsel yapılanma gibi değişkenler bu çerçeve içinde değerlendirilebilir. Dönüşüme dair sürecin örgüt teorileri eksenli bütüncül modeller kullanılarak değerlendirilmesi daha isabetli olacaktır. Bu doğrultuda çalışma, aşağıdaki üç temel kuramsal minvalinde kurgulanmıştır.

1. Değişim Yönetimi
2. Kurumsal Kuram
3. Teknoloji Kabulü Modelleri

Her bir yaklaşım, dijital dönüşümün yükseköğretimdeki yansımalarını açıklamak üzere farklı açılardan katkı sunmaktadır.

1.1 Değişim Yönetimi Yaklaşımları

Dijital dönüşüm süreci, kurumsal kültürün yeniden tanımlanmasını, çalışan davranışlarının dönüşmesini ve yönetim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını gerektirmektedir. Bu nedenle dijitalleşme, geniş ölçekli, çok katmanlı ve süreklilik arz eden bir değişim süreci olarak değerlendirilmelidir. Özellikle akademik geleneklerin güçlü olduğu akademik yapılanmalarda bu dönüşüm önemli bir meydan okumayı beraberinde getirmektedir.

John P. Kotter’in (2012) geliştirdiği sekiz aşamalı değişim modeli, dijital dönüşümün sistematik yürütülmesi bağlamında geçerli bir yaklaşım olarak ele alınabilir. Model,

1. Aciliyet duygusunun oluşturulması
2. Yol gösterme
3. Strateji
4. Etkin iletişimin sağlanması
5. Engellerin kaldırılması
6. Kısa vadeli kazanımların elde edilmesi
7. Kazanımların güçlendirilmesi
8. Kalıcı değişim

aşamalarından oluşmaktadır (Kotter, 2012). Bu adımların, dönüşümün kalıcı olması açısından belirleyici olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalar ilgili modelin üniversitelerde etkin ve esnek biçimde uyarlanabildiğini göstermektedir (Bullen vd., 2011; Serdyukov, 2017).

Dijital dönüşümün başarısının, bilgi işlem yatırımları ile sınırlı olmadığına üzerinde durmak önemlidir. Gregory Vial, “Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda” adlı çalışmasında özellikle teknolojik yatırımlara dayalı klasik tutumların ötesine geçmiş, dönüşümün devamlılığının çalışanların tutumları, gönüllülük, dönüşümü nasıl algıladıkları gibi insana dair tutumlarla doğrudan ilişkili olduğunu dile getirmiştir (Vial, 2019). Vial’den hareketle personelin değişime olan inancı, başat tetikleyici unsur olarak değerlendirilmelidir. Onan da “Digital Transformation and Digital Leadership in Higher Education Institutions: Insights from the Literature” başlıklı makalesinde üniversiteler özelinde bir dirençten bahsetmektedir. Onan’a göre (2024), Akademik kadroların teknoloji tabanlı gelişmelere direnç göstermesi, dijital dönüşümün başarısı ile

doğrudan ilişkilidir. Matsunaga (2021), personel direncini engellemek için liderlik fonksiyonuna atıf yapmaktadır. Matsunaga'ya göre, liderlik tutumunun kaygı kaybını (belirsizlik kaynaklı) azaltarak, katılımı arttırabileceği düşünülebilir.

Dönüşüm mekanizmasının kabullenilmesi için etkili iletişimin önemli olduğu görüşü, birçok eserde üzerinde durulan (Matsunaga, 2021; Onan, 2024; Vial, 2019;) bir başlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle liderlerin dönüşüme dair öngörülerini net bir şekilde dile getirmesi gerekmektedir. Lider söylemi, doğal olarak yöneticileri betimlemektedir. Üniversiteler özelinde katılımcılar (personel, akademisyen, öğrenci vd.) ile etkili iletişim kurulması, değişim sürecinin benimsenmesini artıran temel unsurlar arasında yer almaktadır. Hoblos ve arkadaşları (2025) bu sürecin başarısında yönetici ve personel arasında anlam birliğinin belirleyici olduğunu Ochieng (2024) ise katılımın sahiplenmeyi güçlendirdiğini vurgulamaktadır.

1.2 Kurumsal Kuram ve Örgütsel Uyum

Powell ve DiMaggio'ya göre yeni kurumsalcı kuram, dijital dönüşüm sürecinin çevresel koşullara uyum sağlama çabasıdır (Powell ve DiMaggio, 1991). Kuram, örgütlerin varlıklarını sürdürebilmek için çevresel kurallar ve kültürel beklentilere uyum gösterme eğiliminde olduğunu savunmaktadır. Scott'a göre yeni kurumsalcılığın temel bileşenleri olan zorlayıcı, taklitçi ve kuralcı baskılar, üniversitelerin dijitalleşme stratejileri üzerinde belirleyici rol oynamaktadır (Scott, 2014). Ayrıca bu tür baskılar devlet politikaları yoluyla dijital dönüşüme dair yönelimini belirlemektedir. Lu ve Wang'ın çalışmaları, mevzu bahis baskıların Değişim Yönetimi Yaklaşımları başlığında da değindiğimiz gibi öğretim elemanlarında dirence yol açabildiğini göstermektedir (Lu ve Wang, 2023). Taklitçi baskılar, belirsizlik ortamlarında başarılı kurumların uygulamalarının benimsenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Chen ve arkadaşlarına göre dijital stratejilerin taklit edilerek yayıldığı, önceki uygulamalara yönelik alan çalışmalarında da açıkça görülmektedir. (Chen vd., 2024). Kurallara dayalı baskıların ise, mesleki değerler ve akademik çevrelerin ortak beklentileri doğrultusunda kurumsal davranışları (Martínez-Ferrero & Sánchez, 2016) şekillendirdiği görülmektedir.

Günümüzde özellikle akademik oluşumlarda dijital altyapının güçlendirilmesi, çevrim içi eğitim modellerinin yaygınlaştırılması ve dijital becerilerin artırılması kurumsal bir zorunluluk hâline geldiği görülmektedir. Eke (2021), tam bu konu üzerinde durmakta ve kamu kurumlarının dijital dönüşümünde devlet politikalarının belirleyici rol oynadığını ifade etmektedir. Yine Eke'ye göre ve kamu destekli projelere erişim koşullarının bu politikalarla doğrudan bağlantılı olduğu söylenebilir (Eke, 2021).

Dijital dönüşümde kararsızlık yaşayan bazı üniversitelerin, bu süreci yaşayan veya devam eden daha köklü kurumları taklit ettiği söylenebilir. Taklitçi yaklaşım, dijital altyapıların benzer biçimlerde inşa edilmesine, yazılım tercihinde standardizasyona ve stratejik belgelerde ortak söylemlerin yerleşmesine yol açmaktadır (Greenwood vd., 2008). Greenwood ve arkadaşlarından hareketle üniversitelerin kullandığı yazılımların birbirine benzediği, altyapıların genellikle aynı ağ ve bilişim sistemleri ekseninde oluşturulduğu görülmektedir. Ayrıca yönetici kurumların oluşturduğu kuralcı baskıların, akademik yapılarda dijitalleşmeye ilişkin standartlar üzerinde etki oluşturduğu düşünülmektedir. Bu durum, mesleki normlar ve etik yaklaşımların kurumsal davranışları biçimlendirdiğini gösteren bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir (Ajmera & Dharamdasani, 2014; Ramírez & Tejada, 2019; Smith vd., 2023).

1.3 Teknoloji Kabulü Modelleri

Dijital teknolojilerin akademik kurumlarda benimsenmesi, çalışan personelin teknolojiye yönelik algıları ile de ilintilidir. Davis'in (1989) geliştirdiği Teknoloji Kabul Modeli (TAM), bu süreci açıklamak için en yaygın kullanılan yaklaşımlardan biri olarak kabul edilmektedir. Modelin temel bileşenleri olan

algılanan fayda (Perceived Usefulness - PU) ve algılanan kullanım kolaylığı (Perceived Ease of Use - PEOU), bireylerin bir teknolojiyi ne ölçüde yararlı ve erişilebilir bulduklarını ifade etmektedir. Meta-analitik çalışmalar, bu iki unsurun kullanım niyeti ve davranışı üzerinde belirleyici etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Ali & Warraich, 2024; Ma & Liu, 2004). Modelin temel yapısı, daha sonra yapılan deneysel çalışmalarla doğrulanmıştır. Özellikle PU ve PEOU’nun davranışsal niyet üzerindeki etkileri çeşitli bağlamlarda tutarlılıkla gözlemlenmiştir (Ma & Liu, 2004; Venkatesh & Davis, 2000).

Bireysel teknoloji kabulü ile ilintili değişkenlerin psikolojik düzey, dijital okuryazarlık, teknik destek altyapısı, örgütsel destek sistemleri ve mesleki gelişim fırsatları ile de yakından ilişkili olduğu söylenebilir (Zawacki-Richter vd., 2019). Özellikle Covid-19 pandemisi sonrasında hız kazanan dijitalleşme süreci, akademisyenlerin dijital araçlara uyumunu zorunlu hâle getirdiği görülmektedir. Pandemi döneminde ortaya çıkan tekno-stres, motivasyon kaybı ve bilişsel yük gibi faktörler, teknoloji kabul modellerine entegre edilen yeni değişkenler arasında yer almaktadır. Zheng ve arkadaşları (2022), yaptıkları çalışmada pandemi döneminde akademisyenlerin çevrim içi akademik faaliyetler sırasında yoğun tekno-stres yaşadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Aktan ve Toraman da (2022), Türkiye’deki öğretim elemanlarının uzaktan eğitim sürecinde tekno-strese maruz kaldığını belirtmektedir.

Dijital dönüşümün başarısı, teknolojinin kurumsal düzeyde kullanımı ve ilgili teknolojilerin kullanıcılar tarafından ne ölçüde benimsendiğiyle doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle teknoloji kabul modelleri, dijitalleşme stratejilerinin insan faktörüyle olan etkileşimini çözümlemede de kritik öneme sahiptir.

1.4 Çok Katmanlı Bir Yaklaşımın Gerekliliği

Dijitalleşme süreçlerinin yorumlanmasında tekil kuramsal yaklaşımlarla yetinmenin yetersiz kaldığı söylenebilir. Dönüşümün farklı düzeylerdeki etkilerini anlamak için çok disiplinli bir bakış açısına ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmada değinilen değişim yönetimi, yeni kurumsalcı kuram ve teknoloji kabul modelleri, dijital dönüşümün farklı yönlerini açıklamaya imkân tanıyan kuramsal yaklaşımlar olarak değerlendirilebilir. Değişim yönetimi yaklaşımları liderlik biçimlerini ve yönetsel yapıları açıklarken; kurumsalcı kuram, dışsal baskıların kurumsal kararlar üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Teknoloji kabul modelleri ise, bireylerin dijital teknolojilere yönelik tutumlarını, algılarını ve davranışsal eğilimlerini anlamaya olanak sunmaktadır.

Üç kuramsal çerçeve birlikte ele alındığında, dijital dönüşümün hem kurumsal yapıdaki yeniden biçimlenmeleri hem de bireysel düzeydeki uyum süreçlerini kapsamlı biçimde değerlendirmek mümkün hâle gelmektedir. Aynı zamanda bu yaklaşım, dijital dönüşümün nasıl yaşandığı ve kimler tarafından, hangi bağlamda gerçekleştirildiği gibi sorulara da yanıtlar üretebilmeyi sağlamaktadır.

2. Yöntem

2.1 Araştırma Modeli

Çalışma, nitel araştırma yöntemiyle yapılandırılmıştır. Araştırma durum çalışması deseni esas alınarak tasarlanmıştır. Yin’e göre durum çalışması, belirli bir sosyal yapının bütüncül biçimde analiz edilmesine olanak tanımaktadır (Yin, 2003). Bu kapsamda araştırma, Türkiye’deki üniversitelerde faaliyet gösteren dijital dönüşüm ofislerinin dijital dönüşüm süreçlerindeki rolünü incelemeyi amaçlamaktadır.

2.2 Çalışma Grubu ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Türkiye’de faaliyet gösteren yükseköğretim kurumları oluşturmaktadır. YÖK’ün 2024 yılı verilerine göre, Türkiye’de 208 üniversite bulunmaktadır. Bunların 129’u devlet, 75’i ise vakıf

üniversitesi statüsündedir. Ayrıca 4 adet Vakıf Meslek Yüksekokulu (MYO) hizmet vermektedir (Yükseköğretim Kurulu, 2024). Araştırma kapsamına alınacak üniversitelerin belirlenmesinde, ilgili kurumlarda dijital dönüşüm ofisi veya bilgi işlem daire başkanlığı birimlerinin bulunması temel ölçüt olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda 170 üniversiteye kurumsal e-posta adresleri üzerinden e-posta gönderilmiştir. Gönderilen e-postalarla, dönüşüm ofisi veya bilgi işlem daire başkanlığı yöneticilerden dijital dönüşüm uygulamalarına ilişkin bilgi ve belge paylaşımları talep edilmiştir. İletişim kurulan üniversitelerden yalnızca 13'ü veri paylaşımını kabul etmiştir. Kurumsal çeşitlilik kapsamında 13 üniversitenin coğrafi konumu ve statüsü (vakıf-devlet) dikkate alınmıştır.

Nitel araştırmalarda örneklem büyüklüğü, nicel çalışmalardan farklı olarak Patton'a göre, istatistiksel temsilden çok, veri doygunluğu esasına dayanmaktadır (Patton, 2015). Özellikle durum çalışmasına dayalı araştırmalarda, küçük, fakat dikkatle seçilmiş örneklem, araştırma sorularına çok boyutlu yanıtlar üretebilme kapasitesi açısından yeterli kabul edilmektedir. Bu çalışmada yer alan 13 kurum temsilcisi, dijital dönüşüm deneyimlerinin çeşitliliğini ve karşılaştırmalı çözümleme potansiyelini sağlamaya elverişli bir yapıya sahiptir. Veri toplama süreci sonunda elde edilen içeriklerde tematik tekrarların gözlenmesi veri doygunluğu ilkesinin sağlandığını göstermektedir.

Guest ve arkadaşlarından hareketle, 13 kurumun katılımını, araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik kriterlerini karşılayan, nitel analiz açısından yeterli bir örneklem büyüklüğü sunmaktadır. Örneklem kapsamında yer alan kurumların tür, bölge ve dijitalleşme düzeyi gibi başlıca özellikleri, etik ilkelere uygun biçimde anonimleştirilerek aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcı Üniversitelerin Kurumsal Özellikleri (Tür, Bölge, vd.) (Anonimleştirilmiş)

Kod	Üniversite Türü	Coğrafi Bölge	DDO-TTO Sayısı (Yaklaşık)	Personel	Bütçe (Görelî)	Büyüküğü
U1	Devlet	Ege	5		Orta	
U2	Devlet	Doğu Anadolu	8		Orta	
U3	Devlet	Doğu Anadolu	12		Düşük	
U4	Devlet	Doğu Anadolu	6		Yüksek	
U5	Devlet	Doğu Anadolu	16		Orta	
U6	Devlet	Güneydoğu Anadolu	13		Orta	
U7	Devlet	Karadeniz	11		Düşük	
U8	Devlet	Marmara	8		Yüksek	
U9	Vakıf	Marmara	10		Düşük	
U10	Vakıf	İç Anadolu	6		Düşük	
U11	Devlet	Akdeniz	4		Düşük	
U12	Vakıf	İç Anadolu	2		Düşük	
U13	Devlet	Karadeniz	7		Orta	

Tablo 1'de yer alan bütçe büyüklüğü ifadesi, kurum yetkililerinin beyanları ve kamuya açık resmî belgelerine göre belirlenmiştir. Personel sayıları bazı katılımcılar tarafından açıkça belirtilirken, bilgi

alınamayan üniversitelerde web sayfalarından veri toplanmıştır. Tabloda kullanılan “U” ifadesi “üniversite” kavramının kısaltmasıdır. Çalışmada veri sağlamayı kabul eden yöneticiler “Katılımcı” ifadesi “K” kısaltması ile kodlanmıştır.

2.3 Veri Toplama Teknikleri ve Süreç

Araştırmanın veri kaynağını, Türkiye’deki üniversiteler bünyesinde faaliyet gösteren DDO yöneticileriyle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler oluşturmaktadır. Görüşmeler, telefon görüşmesi ya da elektronik posta aracılığıyla yazılı yanıt biçiminde yürütülmüştür. Yüz yüze görüşme yöntemi, coğrafi sınırlılıklar nedeniyle tercih edilmemiştir.

Görüşmelerde, araştırmanın amaçları doğrultusunda geliştirilen yarı yapılandırılmış bir form kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmanın amacı ve kuramsal çerçevesi doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Formun hazırlanmasında önceki akademik çalışmalar, YÖK dijital dönüşüm belgeleri ve uluslararası yükseköğretim dijitalleşme raporları incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda beş ana tema belirlenmiştir. Her tema için ikişer veya üçer açık uçlu soru hazırlanmıştır. Form, üç akademisyen ve iki dijital dönüşüm uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda dil, kapsam ve sıralama açısından gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uygulama öncesinde iki üniversitede pilot görüşme gerçekleştirilmiş, formun anlaşılabilirliği ve süre yönetimi test edilmiştir.

Çalışma, beş tematik eksenle yapılandırılmıştır:

1. Kurumsal yapı ve örgütsel konum
2. Dijital dönüşüm stratejileri
3. Teknolojik altyapı ve kaynaklar
4. Süreçte karşılaşılan zorluklar
5. Geleceğe yönelik öngörüler

Telefon yoluyla yapılan görüşmeler sırasında, araştırmacı görüşme esnasında ayrıntılı notlar almış, yazılı olarak iletilen yanıtlar ise doğrudan belge hâline getirilerek arşivlenmiştir. Elde edilen veriler daha sonra tematik kodlamaya tabi tutulmuştur.

Veriler Mart ile Mayıs 2025 tarihleri arasında toplanmıştır. Görüşmeler ortalama 35 ila 60 dakika arasında sürmüştür. Katılımcılara ortalama 25 açık uçlu soru yöneltilmiş, gerekli durumlarda derinleştirici ek sorular da sorulmuştur. Tüm görüşmeler etik kurul izni çerçevesinde yürütülmüş ve katılımcıların gönüllülük esasına göre katılımı sağlanmıştır.

2.4 Veri Analizi Yöntemi

Araştırma kapsamında elde edilen nitel veriler, tematik analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Braun ve Clarke’ye göre tematik analiz, nitel araştırmalarda anlamlı paternleri ortaya çıkarmak amacıyla kullanılan bir yorumlama tekniğidir (Braun ve Clarke, 2006). Veri analizi süreci altı aşamada gerçekleştirilmiştir:

1. Verilere aşinalık ve bütüncül okuma
2. İlk kodların oluşturulması
3. Kodlardan temaların geliştirilmesi
4. Temaların gözden geçirilmesi

5. Temaların adlandırılması ve tanımlanması

6. Bulguların raporlaştırılması

Yazılı olarak alınan yanıtlar doğrudan metin üzerinden analiz edilmiş, telefonla gerçekleşen görüşmeler deşifre edildikten sonra kullanılmıştır. Kodlama süreci, herhangi bir yazılıma başvurulmadan manuel olarak gerçekleştirilmiştir. Kavramsal kümelerin doğrudan araştırmanın kuramsal çerçevesiyle ilişkilendirilmesine özen gösterilmiştir.

Görüşmeler yoluyla elde edilen bilgilerden çıkarılan temalar kurumsal yapı, liderlik ve yönetim, dijital altyapı, kurumsal direnç ve stratejik uzak görüşlülük şeklinde beş ana başlık altında sınıflandırılmıştır. Tematik örüntüler, içeriksel derinlik bakımından karşılaştırmalı biçimde analiz edilmiştir. Veri analizinde doğruluk ve tutarlılık ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur. Lincoln ve Guba'nın açıklamaları ekseninde çıkarımlar yalnızca açıkça ifade edilen görüşlere ve tekrar eden anlatı örüntülerine dayandırılmıştır (Lincoln & Guba, 1985).

2.5. Etik Kurul Onayı

Bu araştırma kapsamında gerçekleştirilen tüm veri toplama süreçleri, etik ilke ve kurallar çerçevesinde yürütülmüştür. Çalışma, Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 25.02.2025 tarihli, 2025/05 oturum sayılı toplantıda görüşülmüş ve çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir. Etik kurul onayı, 02.03.2025 tarih ve 32547 sayılı resmi karar ile belgelendirilmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde, Türkiye'deki üniversitelerde görev yapan DDO yöneticileriyle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, tematik analiz yoluyla yapılandırılmıştır. Anlam birimlerine dayalı kodlama sonucunda oluşturulan temalar, her bir katılımcının kurumsal konumlanışı, stratejik tercihleri, dijital araç kullanımı ve dönüşüm sürecine ilişkin deneyimlerini kapsamaktadır. İlk tema olan "Kurumsal Konum ve Örgütsel Yapı", DDO'ların üniversite yapılanması içindeki yerini, işleyiş mekanizmalarını ve yönetsel etkileşimlerini analiz etmeye yöneliktir.

3.1 Kurumsal Konum ve Örgütsel Yapı

Çalışmada elde edilen görüşme kaynaklı verilere göre DDO'ların idari yapılanışı üniversiteler arasında farklılıklar göstermektedir. İdari yapılanmadan kasıt DDO birimlerinin yönetsel bağlılığıdır. 11 katılımcı görev yaptıkları üniversitelerde DDO'nun doğrudan rektörlüğe bağlı olarak yapıldığını ifade ederken, 2 katılımcı rektörlük dışındaki (bilgi işlem daire başkanlığı vb.) birimlerin altında görev yaptıklarını belirtmiştir. Rektörlük birimine bağlı ofislerin, karar alma süreçlerinde aktif rol üstlendiği görülmektedir. Yönetim sistemine doğrudan katılan ofislerde çalışan katılımcılar, haftalık yönetim toplantılarına katıldıklarını ve alınan kararlara teknik katkı sunmanın yanı sıra stratejik önerilerde de bulunduklarını belirtmiştir.

"DDO doğrudan rektörlüğe bağlı. Alınan tüm kararlarda teknik ve stratejik katkımız oluyor." (K9)

"Üniversite yönetimiyle haftalık toplantılar yapıyoruz, gelişmeleri doğrudan üst yönetime aktarıyoruz." (K13)

Kısıtlı da olsa bazı üniversitelerde DDO hâlen Bilgi İşlem Daire başkanlıkları altında konumlanmaktadır. Bu durum ise stratejik kararlara katkı düzeyini sınırlandırmaktadır. Rektörlüklere direkt bağlı olmayan DDO ve benzeri birim yöneticileri, stratejik katkı sunmakta zorlandıklarını ve kurumsal görünürlüklerinin sınırlı kaldığını vurgulamıştır.

“Biz hâlen Bilgi İşlem Birimi’ne bağlıyız. Bu durum vizyoner karar süreçlerine katılımımızı zorlaştırıyor.” (K6)

“Birim olarak yalnızca teknik destek hizmetiveriyor gibi algılanıyoruz. Oysa stratejik vizyon da sunuyoruz.” (K3)

DDO adıyla herhangi idari bir yapının henüz kurulmadığı üniversitelerde dijitalleşme faaliyetleri geçici olarak farklı birimlerce yürütülmektedir. Bu tür yapılanmaların görünürlük ve kurumsal yetki açısından zayıf kaldığı, DDO kimliğinin henüz yerleşmediği gözlemlenmektedir.

“Henüz DDO adını kullanmıyoruz, ama yazılım faaliyetlerinin çoğunu biz yürütüyoruz.” (K1)

Üniversiteler arasında personel yapısı açısından da dikkat çekici farklar tespit edilmiştir. Bazı DDO'lar yalnızca birkaç kişilik çekirdek kadro ile faaliyet yürütürken, bazı üniversitelerde koordinatör yardımcılar, yönetim kurulları ve proje ekiplerinden oluşan çok aktörlü yapılar geliştirilmiştir. DDO'ların saf bir idari birimden ziyade akademik bir akılla teknik bir operasyonun birleşimi olduğunu görülmektedir. Hemen hemen tüm DDO yöneticilerinin Bilgisayar Mühendisliği veya Yönetim Bilişim Sistemleri gibi alanlardan öğretim üyeleri arasında seçildiği görülmektedir. Personelin kurumsal statüsüne dair en net veri, personelin çoğunlukla başka birimlerden görevlendirme ile bu ofislerde çalıştığıdır. Personel genellikle 2547 sayılı kanunun ilgili maddeleri uyarınca rektörlük tarafından DDO'da çalışmak üzere atanmaktadır. Bağımsız bir DDO kadrosu bulunmadığı, personelin kâğıt üzerinde fakültelerde veya daire başkanlıklarında görüldüğü ifade edilmiştir.

Görüşmelerden elde edilen verilerden hareketle DDO'lar personel sayıları ve yapılanmalarına göre üç ana grupta toplanabilir.

1. Yüksek Kapasiteli DDO'lar: Kendi yazılımını üreten kurumlarda 10-15 kişilik teknik ekiplerden bahsedilmektedir.
2. Orta Ölçekli DDO'lar: 3-5 kişilik, daha çok koordinasyon ve hazır sistemlerin yönetimiyle ilgilenen ekipler.
3. Başlangıç Seviyesindeki DDO'lar: Sadece bir koordinatör ve 1-2 teknik personel ile süreci yürütmeye çalışan birimler.

DDO yapılanmalarının çoğunlukla orta ölçekli yapılar şeklinde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yani 3 ila 5 kişi arasında personeli olan, temel bir yazılım üretim sürecine girmeyen birimler ağırlıktadır. Özellikle kuruluş yılı öğrenci sayısı gibi kıstaslar çerçevesinde akademik olarak köklü olarak değerlendirilen üniversiteler, yüksek kapasiteli (10-15 personel) DDO'lar ile hizmet vermektedir.

“Toplamda 12 kişilik bir kadroyla, koordinatör ve iki yardımcının liderliğinde çalışıyoruz.” (K13)

“3 kişiyle çalışıyoruz. Yoğunluk oldukça fazla, ama başka destek alma şansımız yok.” (K7)

Çoğu DDO'nun farklı birimlerle (Öğrenci işleri, Enstitüler vb.) yatay ve geçici iş birlikleri kurduğu görülmektedir. Proje bazlı görev paylaşımı yapılan bu yapının esneklik sağlamakla birlikte, hiyerarşik belirsizlikler ve koordinasyon zorluklarına yol açtığı söylenebilir. Özellikle geçici ekiplerin sürekliliği sağlamakta zorlanması, dönüşümün kurumsallaşması önünde bir engel olarak değerlendirilmektedir.

“Bir projede Öğrenci İşleri ile bir diğerinde Yapı İşleri ile ortak çalışmak durumundayız.” (K11)

“Yatay ilişki kurabiliyoruz, ama bu durum aynı zamanda hiyerarşik boşluklar da oluşturabiliyor.” (K5)

Genel olarak değerlendirildiğinde, DDO'nun üniversite içindeki konumu, dijital dönüşüm üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Doğrudan rektörlüğe bağlı yapılanmalarda dönüşüm daha katılımcı bir zeminde yürütülürken, teknik birimlere bağlı yapılar daha çok uygulayıcı rol üstlenmektedir. Yine DDO'ların kalıcı personel istihdam etmesi yoluyla daha verimli çalışabilecekleri düşünülmektedir.

3.2 Dijital Stratejiler ve Yönetişim

Katılımcı beyanları, dijitalleşmenin pek çok üniversitede devamlı bir strateji yerine, yönetsel inisiyatiflerle şekillenen parçalı bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Burada daha çok rektör veya rektör yardımcılarının bireysel yaklaşımları ön plana çıkmaktadır. Yönetsel inisiyatifler bu çerçevede değerlendirilmelidir. Araştırmaya katılan 13 üniversitenin sadece altısında dijitalleşmeye yön veren yazılı strateji belgeleri bulunmaktadır. Bu belgeler çerçevesinde uzun vadeli hedefler belirlenmektedir. Özellikle strateji belgesi bulunan üniversitelerin dijitalleşmeyi akademik sürdürülebilirliğin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirdiği söylenebilir.

“2024-2028 stratejik planımızda dijitalleşme ayrı bir başlık olarak yer alıyor.” (K6)

“Amaçlarımız arasında yapay zekâ destekli karar mekanizmaları geliştirmek, veri merkezli yönetimi güçlendirmek de var.” (K9)

Belgesi olmayan veya hazırlık aşamasında olan 7 üniversite tespit edilmiştir. Görüşmelerde bu kurumlar sürecin daha çok ihtiyaç odaklı ve Rektörlük talimatlarıyla yürüdüğünü belirtmektedir. Bazı katılımcılar (özellikle başlangıç seviyesindeki kurumlar), yazılı bir stratejiden ziyade günlük operasyonlara odaklandıklarını veya herhangi bir eylem için rektörün talimatlarını beklediklerini ifade etmişlerdir.

“Resmî bir dijital strateji belgesi yok. Genellikle birimlerden gelen talepleri karşılamaya çalışıyoruz.” (K3)

“Yazılım ihtiyaçları doğdukça değerlendiriyoruz. Planlı değil, daha çok operasyonel tepki veriyoruz.” (K11)

Dijital yönetim sürecinde ve strateji üretiminde diğer birimlerin katılımı önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bazı katılımcılar, yazılım geliştirme süreçlerinde akademik personel ve teknik personelin birlikte çalıştığını ifade etmiştir. İzlenen bu yöntemin uygulamaların işlevselliğini artırdığı belirtilmektedir. Katılımcı yönetim anlayışının strateji geliştirme süreçlerine yansımalarının, kurum içi sahiplenmeyi ve uygulama başarısını arttırdığı düşünülmektedir.

“Her yazılım geliştirme sürecine ilgili birimin akademik personelini de dâhil ediyoruz.” (K2)

Bazı üniversiteler, dış paydaşlarla da iş birliği içinde dijital dönüşüm projeleri yürütmektedir. Kamuya ait teknoloji üreten kuruluşlarla yapılan ortaklıklar, teknik danışmanlıklar ve üniversiteler arası yazılım

geliştirme çabaları bu kapsamda değerlendirilebilir. Havelsan gibi şirketlerden yazılım geliştirme konusunda destek alındığı gibi Kâtip Çelebi Üniversitesi gibi üniversitelerle birlikte özellikle “Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi” (ÜBYS) yazılımlarının geliştirildiği görülmektedir. Görüşmelerde katılımcılar, işbirliklerinin yazılım ve uygulama alanlarında kurumsal derinliği artırdığını ifade etmiştir.

“İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi ile ÜBYS geliştirme iş birliğimiz devam ediyor.” (K13)

“Havelsan’dan danışmanlık aldık. Kütüphane otomasyonu oradan çıktı.” (K5)

Dijital yönetişimde en sık başvurulmuş ulusal referans noktası, YÖK tarafından geliştirilen Dijital Dönüşüm Projeleri olarak öne çıkmaktadır. Bazı üniversiteler, bu çerçevenin yanı sıra Avrupa Dijital Stratejisi, ISO/IEC 27001 gibi uluslararası standartları da dikkate aldıklarını beyan etmiştir. Bu yönelimin dijital dönüşüm politikalarını küresel referanslara dayandırmaya çabası olduğu söylenebilir. Buna karşın, bu yaklaşım henüz yaygınlık kazanmış değildir ve genellikle sınırlı sayıda üniversite tarafından benimsenmektedir.

“YÖK projeleri zaten temel alınmak zorunda, ama ben özellikle Avrupa Komisyonu’nun dijital yetkinlik matrisini esas alıyorum.” (K4)

Görüşmelerden elde edilen verilere göre strateji belgelerinde yer alan hedeflerle uygulamalar arasında tutarsızlıklar olduğu vurgulanmaktadır. Stratejilerin yerleştirilmemesi, belgelerin uygulamalarla uyumlu olmaması gibi nedenlerle, bu belgelerin çoğu zaman sembolik düzeyde kaldığı ifade edilmiştir. Birçok katılımcı, strateji belgelerinde "tüm süreçlerin dijitalleşmesi" hedefi yer alırken, bu hedefi gerçekleştirecek ne yeterli bütçenin ne de nitelikli teknik personelin (yazılımcı vb.) sağlandığını belirtmiştir. Yine bir önceki rektör döneminde stratejik hedeflere konulan projelerin, yönetim değişimi sonrası öncelikli olmaktan çıkarıldığını veya bütçe verilmediği için kâğıt üzerinde kaldığını beyan etmiştir.

“Politika belgeleri güzel, fakat yerleştirme konusunda sıkıntı yaşıyor. Rektör değişikliğiyle beraber bütün projelerimiz durdu, yeni gelen yönetim dijital dönüşümü öncelikli bir alan olarak görmediği için bütçe verilmedi ve hazırladığımız yol haritası kâğıt üzerinde kaldı.” (K12)

Üniversitelerde dijital dönüşüm süreçlerini yönlendiren koordinasyon kurulları oluşturulmuş, bu kurullar stratejik kararların alınmasında üst yönetimle doğrudan ilişkilendirilen bir rol üstlenmiştir. Bu yapıların varlığı, strateji-belge-uygulama zincirinde kurumsal sahiplenmenin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

“Rektörlüğe bağlı Dijital Dönüşüm Komisyonu her ay toplanıyor.” (K9)

Genel olarak değerlendirildiğinde, üniversiteler arasında dijital strateji oluşturma süreçleri hem içerik hem de uygulama bağlamında önemli ölçüde çeşitlenmektedir. Yazılı strateji belgelerine sahip olan üniversiteler, dijital dönüşümde daha sürdürülebilir bir yaklaşım sergilemekte iken strateji belgesi

olmayan kurumlarda süreç daha çok bireysel inisiyatif ve kısa vadeli çözümler etrafında şekillenmektedir.

3.3 Kullanılan Teknolojiler ve Dijital Uygulamalar

Üniversitelerde kullanılan dijital sistemler çeşitlilik göstermektedir. Katılımcı beyanlarına göre, dijitalleşme süreci hazır sistemlerin kullanımı ve kurum içi geliştirme yoluyla yürütülmektedir. Sıklıkla kullanılan temel uygulamalar arasında Öğrenci Bilgi Sistemi (OBS), Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS), uzaktan eğitim platformları (örneğin Moodle), elektronik imza uygulamaları ve çevrim içi iletişim araçları (Zoom, Microsoft Teams) yer almaktadır. Bu sistemler, akademik ve idari işleyişi hızlandırmakta ve standardize etmektedir.

“OBS, EBYS, Moodle ve Turnitin gibi sistemler üniversitemizin dijital omurgasını oluşturuyor.” (K9)

“Teams ve Adobe Connect ile uzaktan toplantı ve eğitim sistemlerini entegre ettik.” (K5)

Bazı üniversiteler, dijital dönüşümde hazır yazılımlar yerine kurum içi yazılım geliştirme stratejisini benimsemiştir. Böylece kurumun özgün ihtiyaçlarına özel sistemler üretilmektedir. İncelenen 4 üniversite, dijital dönüşümde hazır ticari paketler yerine öz kaynakla yazılım geliştirme modelini bir stratejik tercih olarak benimsemiştir. Görüşmelerde bu yaklaşımın, üniversitenin kendine has bürokratik yapısına ve akademik kültürüne "terzi usulü" uyum sağladığı belirtilmektedir. Katılımcılar, bu sistemlerin modüler yapısı sayesinde, değişen mevzuatlara ve kurum içi taleplere hızla adapte edilebildiğini ifade etmektedir. Geliştirilen uygulamalar arasında akademik atama başvuru sistemleri, çevrim içi bildiri değerlendirme platformları ve performans ölçüm modülleri gibi yapılar öne çıkmaktadır.

“Akademik Teşvik Takip Sistemi, staj yazılımı, bildiri platformu gibi birçok yazılımı kendi bünyemizde ürettik.” (K10)

“Kendi mutfağımızda ürettiğimiz çözümler, kurumun işleyişine göre tasarlandığı için diğer hazır yazılımların aksine bize tam bir esneklik sağlıyor.” (K1)

“Piyasadaki hazır yazılımlar bizim mevzuat hızımıza yetişemiyor, bu yüzden akademik atama ve bildiri değerlendirme gibi kritik süreçleri kendi ekibimizle, kurumsal yapımıza uygun şekilde kodladık.” (K3)

Ancak teknik kapasitesi sınırlı olan bazı üniversiteler, dış kaynaklara yönelmekte ve başka üniversitelerden geliştirilen sistemleri kendi altyapılarına uyarlamaktadır. Örneğin, bazı kurumlar İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi tarafından geliştirilen ÜBYS yazılımını kullanmaktadır.

“İKÇÜ’nün yazılımını kullanıyoruz. Geliştirdikleri sistem bizim için oldukça yeterli.” (K13)

Kurumlar arasında dikkat çeken bir diğer gelişme ise öğrenci odaklı dijital hizmetlerin üniversitelerde yaygınlaşmasıdır. Katılımcı ifadeleri, mobil uygulamalarla yürütülen öğrenci işlemleri, çevrim içi belge erişimi, dijital danışmanlık sistemleri ve ödeme altyapıları gibi hizmetlerin arttığını ortaya koymaktadır. Toplam 10 katılımcı, görev yaptıkları üniversitelerde öğrenci merkezli dijital hizmetlerin giderek yaygınlaştığını ve bu doğrultuda yazılımların geliştirildiğini ifade etmiştir. Eğilim,

dijitalleşmenin öğrenci deneyimini dönüştürmeye yönelik bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir.

“Öğrenci işleri, not dökümleri, harç ödemeleri mobil uygulamamız üzerinden yapılabilir.” (K2)

"Öğrenciler mobil uygulamanın sadeleşmesini talep etti, UI tasarımını baştan düzenledik." (K6)

"Danışmanlık sistemini öğrencilerin istediği gibi yeniden yapılandırdık." (K10)

Yapay zekâ temelli sistemlerin kullanımı hâlen az sayıdaki üniversiteyle sınırlı olsa da pilot projelerin yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Özellikle akademik performans izleme, çevrim içi sınav güvenliği ve içerik öneri sistemleri gibi uygulamaların ön planda olduğu görülmektedir. Yapay zekâ tabanlı olduğu söylenen uygulamaların henüz başlangıç düzeyinde olup, kurumsal düzeyde yaygınlık kazanmadığı anlaşılmaktadır.

"Veri analitiği ile öğrencilerin devamsızlık ve başarı ilişkisini incelediğimiz bir sistem kurduk." (K6)

Pandemi sonrasında uzaktan eğitim platformlarının üniversitelerin asli öğrenme altyapılarından biri hâline geldiği görülmektedir. Tüm katılımcılar, kurumlarında bu sistemlerin aktif biçimde kullanıldığını belirtmiştir. Bazı kurumlar, olası kesintilere karşı yedekli sunucu sistemleri ve alternatif platformlar geliştirmiştir. Katılımcıların tamamı (13/13), kurumlarında bu sistemlerin hibrit eğitim modelleriyle kalıcı hale geldiğini doğrulamaktadır. Özellikle teknoloji odaklı üniversitelerde, sistem sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla yedekli sunucu mimarileri ve eş zamanlı çalışan alternatif platformların (örneğin Moodle tabanlı ana sistemin yanında BigBlueButton veya Teams entegrasyonu) devreye alındığı görülmektedir.

"Moodle yanında Big Blue Button ve Greenlight sistemleri de hazır durumda." (K10)

"Pandemide sistemin çökmesi gibi bir lüksümüzün olmadığını anladık. Şu an ana sunucularımız dışında, herhangi bir kesinti anında saniyeler içinde devreye girecek yedekli bir bulut altyapısı ve alternatif yazılımlarımız hazır bekliyor." (K3)

"Uzaktan eğitim artık sadece pandemiye mahsus değil. Senatoda aldığımız kararla birçok dersimizi dijital içeriklerle destekliyoruz. Bu sistem artık üniversitenin temel taşı haline geldi." (K8)

"Eskiden sadece bir depo gibi kullanılan öğrenme platformları, şimdi ölçme değerlendirme ve dijital materyal üretiminin merkezi oldu. Altyapımızı bu yoğunluğu kaldırarak şekilde tamamen yeniledik." (K11)

Akıllı kampüs teknolojileri, çeşitli üniversitelerde sınırlı da olsa pilot olarak uygulanmaktadır. IoT tabanlı ısı kontrolü, biyometrik geçiş sistemleri, Wi-Fi 6 destekli ağlar ve modern veri merkezleri gibi altyapı girişimleri dikkat çekmektedir. Ancak bu uygulamaların henüz yaygınlaşmadığı görülmektedir. Katılımcılara göre sorun, bütçe yetersizliği, nitelikli siber güvenlik personeli eksikliği ve mevcut binaların teknolojik entegrasyona uygun olmayan eski altyapısından kaynaklanmaktadır.

"Yeni binalarda IoT tabanlı sıcaklık kontrolü ve biyometrik giriş sistemi kullanılmaya başlandı." (K1)

"Akıllı kampüs hayalimiz var. IoT ile enerji tasarrufu yapmak istiyoruz ama mevcut bütçemiz ancak bilgisayar laboratuvarlarını yenilemeye yetiyor. Akıllı sistemler şu an için lüks kategorisinde kalıyor." (K5)

"Kampüs girişlerinde yüz tanıma sistemine geçtik ama bu verilerin KVKK uyumlu depolanması ve güvenliği için gereken siber güvenlik altyapısını kurmak, sistemin kendisinden daha maliyetli oldu." (K9)

"Modern bir veri merkezi kurduk. Wi-Fi 6 destekli access pointler aldık ancak üniversitenin 40 yıllık binalarında kablolu altyapısı bu hızı taşıyor." (12)

Dijital dönüşüm her ne kadar aslında bir zihniyet dönüşümü olsa da altında ciddi bir teknolojik alt yapı isteyen karmaşık bir yapılanmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu karmaşık bilgi işlem altyapısının tehditlerden korunması ise hayati önem taşımaktadır. Bu noktada üniversitelerin siber güvenlik ile ilgili aldığı önlemler ön plana çıkmaktadır. Siber güvenlik uygulamalarının temel düzeyde tüm üniversitelerde mevcut olduğu görülmektedir. Güvenlik duvarları, çok aşamalı kimlik doğrulama sistemleri ve antivirüs yazılımları yaygın biçimde kullanılmaktadır. Özellikle 4 üniversitede log analizi, sızma testleri ve düzenli saldırı simülasyonları gibi önlemlerin alındığı beyan edilmiştir. Buna karşın, katılımcıların büyük bir çoğunluğu, en ileri teknolojik önlemlerin bile "insan kaynağı yetersizliği" ve "kullanıcı ihmalleri" nedeniyle zayıfladığını vurgulamaktadır.

"Siber güvenlik simülasyonları düzenli yapılıyor. Açık kaynak IDS sistemleri de kuruldu." (K6)

"Dünyanın en iyi güvenlik duvarını da alsanız, o duvarın arkasında 7/24 logları izleyecek, siber olaylara müdahale edecek uzman personeliniz yoksa güvende değilsiniz. Bizde cihaz var ama o cihazı konuşturacak uzman yok." (12)

"En büyük açığımız sistemlerimiz değil, personelimizin dijital okuryazarlığı. Bir akademisyenimiz oltama saldırısına kandiğinde, kurduğumuz tüm savunma hattı içeriden deliniyor. Siber güvenlik kültürü henüz tabana yayılmadı." (K4)

"Sadece dış saldırılardan korunmak yetmiyor. Verinin içeride nasıl sınıflandırıldığı ve paylaşıldığı da kritik. Birçok kurumda siber güvenlik, sadece virüs girmesin mantığıyla sınırlı kalıyor." (K6)

Üniversitelerde kullanılan dijital sistemlerin niteliğinin büyük ölçüde kurumların stratejik yönelimiyle ilişkili olduğu görülmektedir. Kendi yazılımını geliştiren ve öğrenci merkezli hizmetleri artıran üniversitelerin, dijitalleşme süreçlerini daha etkin ve sürdürülebilir biçimde yürüttüğü söylenebilir. Verilere göre dijital dönüşümde başarılı olan kurumlar, teknolojiyi sadece satın alan değil, onu kurumsal ihtiyaçlarına göre yeniden üreten ve bu süreci öğrenci-personel deneyimiyle güçlendiren kurumlardır.

3.4 Direnç Kültürü, Yetersizlikler ve Çözüm Önerileri

Dijital dönüşüm süreçleri, yalnızca teknolojik uygulamalar ile birlikte düşünülmemelidir. Süreç, kurumsal alışkanlıkları ve yerleşik davranış kalıplarını değiştirmeyi gerektirmektedir. Katılımcıların çoğu, bu süreçte karşılaşılan başlıca zorluklar arasında bireysel direnç, teknik altyapı eksiklikleri, nitelikli insan kaynağı yetersizliği ve bütçe eksikliğini öne çıkarmıştır. Özellikle akademik ve idari personelin dijital sistemlere geçişte alışkanlıklarını sürdürme eğiliminde olduğu görülmektedir. Yeni teknolojilere karşı güvensizlik, öğrenme isteksizliği ve ek iş yükü algısı gibi etmenlerin değişime yönelik direnci beslediği söylenebilir.

"Bazı hocalar hâlâ notları kâğıtla teslim etmek istiyor. Dijitale direnç, kültürel bir mesele hâline geldi." (K3)

"Hocalarımıza yeni bir dijital modül tanıttığımızda aldığımız ilk tepki Şimdi başımıza bu mu çıktı? oluyor. Sistemi kullanmak yerine eski usul devam etmeyi istiyorlar. Dijital form doldurmayı bile bir yük olarak görüyorlar." (K4)

"İdari birimlerde çalışanlar değişikliklere kuşkuyla yaklaşıyor. Bozulmasın, dokunmayalım refleksi var." (K5)

"Yıllardır ıslak imza ile iş yapmış memurumuza dijital onayı anlatamıyoruz. "Ya sistem çökerse? Ya veri silinirse? Sorumluluk bende kalır" korkusu, teknik dönüşümün önündeki en büyük psikolojik duvar." (K11)

Dijital dönüşümün önündeki engellerin sadece operasyonel düzeyle sınırlı kalmadığı söylenebilir. Çalışmanın önceki bölümlerinde bahsedilen direnç konusunun sadece akademik personele veya idari işleyişe ait bir sorun olmadığı anlaşılmaktadır. Görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, üst kademelerde de belirgin bir dirençle karşılaşmaktadır. Katılımcılar, dijital sistemlerin beraberinde getirdiği şeffaflık ve veriye dayalı denetim mekanizmalarının, bazı yöneticiler tarafından bir tehdit olarak algılandığını vurgulamaktadır. Yöneticiler etki alanlarının daralacağını, güçlerinin azalacağını veya karar alma süreçlerinin algoritmik denetime tabi olacağı endişesini taşımaktadırlar. Ortaya çıkan bu gerilimin yönetim bağlamında sessiz bir direnci beslediği rahatlıkla söylenebilir.

"Bazı yöneticiler, dijitalleşen yapının kendi güçlerini azaltacağına inanıyor." (K6)

"Dijital sistem demek, her işin ne kadar sürede yapıldığının ve kimde beklediğinin görünmesi demek. Bu şeffaflık, kapalı bir kutu gibi çalışmaya alışmış yöneticileri rahatsız ediyor. Performanslarının ölçülebilir olmasından çekiniyorlar." (K12)

"Bazı yöneticilerimiz, bir belgenin üzerinden onay yetkisinin kalkmasını veya sistemin bunu otomatik yapmasını bir güç kaybı olarak görüyor. Benim imzam olmadan bu iş nasıl yürür? anlayışı, dijitalleşmenin önündeki en büyük bariyer." (K4)

"Bilgiyi elinde tutan gücü de elinde tutar. Dijitalleşmeyle bilgi kurumun ortak hafızasına aktarıldığında, bireysel vazgeçilmezlik azalıyor. Bu da bazı kademelerde vazgeçilmez olma statüsünü yok ediyor. Bunun için sisteme karşı bir direnç oluşturuyor." (K7)

Görüşmelerden elde edilen veriler, üniversitelerde dijital dönüşüm başarısının sadece birimlerin (DDO veya Bilgi İşlem) çabasına bağlı olmadığını göstermektedir. En önemli adım yönetim kültürünün demokratikleşmesi ve en büyük bariyerin geleneksel bürokratik alışkanlıkların terk edilmesi olduğu söylenebilir.

Üniversitelerdeki dönüşüm anlayışına bakıldığında, çalışmada defaten bahsedildiği üzere dijital dönüşüm bir teknolojik altyapı yenilemesi olarak görülmektedir. Bu inanış her ne kadar kümülatif anlamda hatalı olsa da teknoloji ve bilişim altyapısının bu dönüşümün ciddi bir enstrümanı olduğu göz ardı edilmemelidir. Fakat üniversitelerde teknik anlamda ciddi sorunların yaşandığı söylenebilir. Bu sorunlar hem personel ile hem de altyapının yetersizliği ile karşımıza çıkabilmektedir. Teknik düzeyde donanım yetersizlikleri, zayıf ağ altyapısı, eski sistemlerle adaptasyon sorunları ve siber güvenlik açıkları, dijitalleşmenin sürdürülebilirliğini zorlaştırmaktadır. Bazı üniversitelerde mevcut altyapının, eş zamanlı kullanıcıları bile taşıyamayacak düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

"Yüksek lisans başvuru sistemimiz geçen yıl çöktü, çünkü eş zamanlı kullanıcıyı kaldıramadı." (K11)

"Kayıt dönemlerinde sisteme aynı anda 20 bin öğrenci girdiğinde sunucularımız yanıt vermiyor. Altyapımız bu yükü kaldıracak kapasitede değil." (K12)

"Yeni bir yazılım alıyoruz ama bu yazılımın 15 yıllık veri tabanımızla konuşması imkânsız. Sistemler bütünlüğe ulaşmadığı için veriyi elle aktarmak zorunda kalıyoruz." (K6)

"Bize en son model sunucular alındı, fiziksel altyapımız kâğıt üzerinde mükemmel. Ancak o sunucuyu optimize edecek bir tane bile ağ uzmanımız yok. Personel yetersizliği, en pahalı donanımı bile atıl bir yatırıma dönüştürüyor." (K11)

"Siber güvenlik açıkları artık bir rutin haline geldi. Altyapımız o kadar yamalı ki, bir açığı kapatırken diğer tarafta sistem çöküyor." (K2)

Katılımcı 11'in söylemlerinden de anlaşılacağı üzere yetişmiş insan kaynağı açısından belirgin açık olduğu görülmektedir. Özellikle yazılım geliştirme, sistem yönetimi ve siber güvenlik gibi alanlarda uzman personel eksikliği nedeniyle bazı görevler öğrencilere veya akademik personele devredilmek zorunda kalınmaktadır. Bu durum, hem sistem güvenliği hem de kurumsal işleyiş açısından risk doğurmaktadır.

"Yazılımcı kadrosu açamıyoruz, öğrenci veya asistanlarla sistem geliştirmeye çalışıyoruz." (K4)

"Siber güvenlik veya sistem yönetimi gibi 7/24 takip gerektiren işleri, kısmi zamanlı öğrencilere veya bilgisayardan anlıyor diye görevlendirilen araştırma görevlilerine bırakmak zorunda kalıyoruz. Bu çocuk mezun olup gidince sistemin anahtarı da onunla gidiyor. Bu şekilde kurumsal hafıza sıfırlanıyor." (K11)

DDO bütçelerine ilişkin kısıtlamaların sadece donanım veya altyapı yatırımları ile ilgili olmadığı kanaati, görüşmelerden elde edilen bir başka veridir. Lisans temini, bakım hizmetleri ve yazılım güncellemelerinin de bu kısıtlamalardan etkilendiği görülmektedir. Dış fonlardan yararlanabilen üniversiteler kısmen avantajlıyken, proje yönetim bilgi birikiminin yerleşmediği özellikle yeni üniversitelerin dış destek bulamadığı ve harici fırsatlarından yeterince faydalanamadığı söylenebilir.

"Bütçeden sistem kurmak imkânsız. Kalkınma ajansı fonlarıyla altyapı kurduk." (K9)

"Yazılımı bir kere almakla iş bitmiyor. Her yıl ödenen bakım ve lisans bedelleri, dövize bağlı olduğu için bütçemizi tamamen tüketiyor. Güncelleme yapamadığımız için sistemler siber saldırılara açık hale geliyor." (K5)

"Büyük üniversiteler proje ofisleri sayesinde dış fonları çekiyor. Ancak bizim gibi yeni üniversitelerde projeyi yazacak, yönetecek personel bile yok. Dış destek bulamayınca sadece devletin verdiği kısıtlı bütçeyle dijitalleşmeye çalışıyoruz, bu da bizi geride bırakıyor." (K13)

"Üniversite bütçesinde dijital dönüşüm hâlâ kırtasiye gideri gibi görülüyor. Stratejik bir yatırım olarak kodlanmadığı için, herhangi bir tasarruf tedbirinde ilk kesinti bizim bütçemizden yapılıyor." (K2)

Tüm engellere rağmen, bazı üniversitelerin dijital geçiş sürecini kolaylaştırmak için stratejiler geliştirdikleri anlaşılmaktadır. Hizmet içi eğitim programları, çevrim içi rehber videolar, kullanıcı geri bildirimine dayalı sistem güncellemeleri ve pilot uygulamalar, bu stratejiler arasında değerlendirilebilir.

"Kullanım kılavuzu, eğitim videoları ve pilot uygulamalarla sistem geçişlerini kolaylaştırıyoruz." (K13)

"Sistemi kurup kullanın demiyoruz. Akademisyenlerden gelen şikâyetleri birer geliştirme talebi olarak görüyoruz. Onlar bir butonu yerinde bulamadığında biz o butonu onların istediği yere taşıyoruz. Bu da sisteme karşı olan aidiyeti artırıyor." (K3)

"Eğitim toplantıları bazen sıkıcı olabiliyor. Bunun yerine her yeni modül için 2-3 dakikalık “nasıl yapılır” videoları çektik. Personelimiz takıldığı yerde videoyu izleyip sorunu çözebiliyor, bu da destek ekibimizin yükünü %30 azalttı." (K10)

"Tüm üniversitede aynı anda dijital belgeye geçmedik. Önce teknolojiye en yakın birimimizde (Mühendislik Fakültesi gibi) pilot olarak başladık. Oradaki başarıyı ve kolaylığı gören diğer fakülteler bu sefer sistemi kendileri talep etmeye başladı." (K7)

Teknolojik her güncellemede küçük webinarlar düzenleyerek personelimizi güncel tutmaya çalışıyoruz." (K8)

Pilot uygulamalar veya çevrim içi rehberler kadar DDO’ların kullanıcı deneyimine odaklanan tasarımlar geliştirdiği anlaşılmaktadır. DDO yöneticilerine göre personel ve öğrencilerle iletişim ve birebir rehberlik desteği gibi yaklaşımlar birimlerin, öğrencilerin ve personelin dönüşüm sürecine adaptasyonunu kolaylaştırmaktadır.

"Öğrenci ekranlarını tasarlarken öğrenci temsilcilerinden fikir alıyoruz. Onların “şu butona ulaşmak zor” demesi bizim için teknik şartnameden daha önemli. Öğrenci odaklı tasarım, şikâyetleri azaltıp memnuniyeti artırıyor." (K6)

"Yeni alınan bir sistemi sadece bir e-posta ile duyurmuyoruz. Teknik ekibimiz birim birim gezerek oradaki sekretere, memura veya akademisyene sistemi nasıl kullanacağını bizzat gösteriyor. Biz buradayız mesajı, personelin dijitalleşmeye duyduğu kaygıyı azaltıyor." (K1)

"Bir birimden hata bildirimi geldiğinde anında müdahale ediyoruz. Dijitalleşmede personeli sistemle baş başa ve çaresiz bırakmamak lazım." (K9)

"Yazılımı yayına almadan önce farklı yaş gruplarından personellere test ettiriyoruz. Eğer en az teknoloji kullanan hocamız bile sistemi çözebiliyorsa, o yazılım başarılıdır diyoruz." (K4)

Görüşmeler, DDO’ların üniversite bileşenleri arasında dijital köprüler kuran bir destek ve rehberlik birimi gibi çalıştığını göstermektedir. K1 ve K6’nın vurguladığı bu yaklaşım, teknolojinin kurumsal hiyerarşi içinde yukarıdan aşağıya dayatılması yerine, aşağıdan yukarıya gelen bildirimlerle benimsenmesini sağlamaktadır.

Elde edilen görüşme verilerine göre, dijital dönüşümün sürdürülebilirliğinin kurumsal dirençlerin aşılmasına, insan kaynağının güçlendirilmesine ve kullanıcı merkezli stratejilerin geliştirilmesine bağlı olduğu söylenebilir. Başarılı örneklerde değişime açık kültürel ortamlar, liderlik ve stratejik yönetim kapasitesinin bir arada bulunduğu görülmektedir.

3.5 Gelecek Vizyonu ve Stratejik Öngörüler

Katılımcıların beyanlarına göre, yükseköğretim kurumlarında dijital dönüşümün geleceğinde veri temelli yönetim anlayışının belirleyici olacağı anlaşılmaktadır. Görüşmelere yansıyan ortak kanaat, karar alma süreçlerinde şeffaflığın ön planda olması gerekliliğidir. Şeffaflığın ise ancak dijital sistemlerle desteklendiğinde dönüşüm yönünde bir ivme oluşturacağı düşüncesine ulaşılmaktadır. Burada yapay zekâ algoritmalarının devreye girmesi gerektiği görüşünün yaygın olduğu görülmektedir. DDO yetkililerine göre yapay zekâ destekli karar destek mekanizmalarının yaygınlaşması, üniversite yönetimlerinde yeni bir yönetsel anlayışın oluşmasını sağlayabilir.

"Veri odaklı sistemler, operasyonel işlerle beraber, stratejik kararlar için de kullanılmalı." (K9)

"Artık “ben böyle hissediyorum” dönemi bitmeli. Rektörlük makamı, hangi fakültenin ne kadar yayın yaptığını, hangi laboratuvarın ne kadar enerji tükettiğini anlık veriyle görmeli ve bütçeyi buna göre şeffafça dağıtmalı." (K3)

"Yapay zekâ sadece öğrenciler için değil, yönetim için de şart. Bir bölümün 5 yıl sonraki öğrenci yükünü veya akademik personel ihtiyacını yapay zekâ simülasyonlarıyla tahmin edebilmeliyiz. Gelecek, kestirimci analizlerde." (K1)

"Dijital sistemler şeffaflığı zorunlu kılıyor. Eğer atama kriterleri bir algoritma üzerinden takip edilirse, kişisel inisiyatifler azalır ve kurumsal adalet pekişir. Şeffaflık dijitalleşmenin en büyük çıktısı olacak." (K12)

"Yapay zekâ ile üniversite yönetimi bile yeniden şekillenecek. Bu kaçınılmaz." (K4)

"Yapay zekâ rutin işleri devraldığında, idari personelimiz veri analisti gibi çalışmaya başlamalı. Bu, üniversitenin sadece dijitalleşmesi değil, zihnen de seviye atlaması demektir." (K8)

Bulgular, üniversitelerin dijitalleşmeyi artık bir yönetim felsefesi olarak algıladığını göstermektedir. K1 ve K3'ün vurguladığı yapay zekâ ve veri temelli yönetim anlayışının, üniversitelerin bürokratik hantallıktan kurtulması arzusunu yansıttığı söylenebilir.

İster yapay zekâ kullanılsın istersen tüm altyapı çağın gerekliliklerine göre yenilensin teknik altyapının tek başına yeterli olmadığı düşüncesi çalışmada sıklıkla karşılaşılan bir vurgudur. Dijital dönüşümün kurumsal hafızaya yerleşebilmesi için zihinsel dönüşümün zorunlu olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır. Öğrenme süreçlerinin güçlendirilmesi, dijital yetkinliklerin geliştirilmesi ve liderlik anlayışının bu dönüşüme öncülük edecek şekilde yapılandırılması gerektiği görüşmelerden elde edilen verilerin özeti olarak sunulabilir.

"Elinize en iyi fırçayı vermek sizi ressam yapmaz. Biz üniversiteye en iyi sistemleri kuruyoruz ama personelin zihniyeti eski usul kaldığı müddetçe o sistemler sadece pahalı birer süs eşyasına dönüşüyor. Dönüşüm beyinde başlar, sunucuda değil." (K4)

"Bu iş bir zihinsel dönüşüm meselesi. Stratejiyle desteklenmezse sistemler kullanılmaz." (K12)

"Eğer rektör veya dekan o dijital sistemi bizzat kullanmıyor ve kâğıt üzerinde imza beklemeye devam ediyorsa, alttaki personel asla dönüşmez. Dönüşüm yukarıdan aşağıya bir liderlik cesareti ister." (K1)

"Kişilere bağlı olmayan bir sistem kurmak zorundayız. Dijitalleşme, kurumsal hafızayı kişilerin tekelinden alıp sistemin merkezine koymaktır. Ancak bu sayede sürdürülebilir bir üniversite yapısı kurabiliriz." (K7)

Görüşmeler dijital dönüşümün %20 teknik altyapı, %80 ise insan ve kültür dönüşümü (K1, K4, K7) olduğu düşüncesini ortaya çıkarmaktadır. Bu söylem üzerine bina edilecek en mantıklı argüman, üniversitelerin gelecekteki başarısının, insan kaynağının zihinsel dönüşümüne bağlı olacağı düşüncesidir. Yani dönüşüm beyinde başlamalıdır, sunucuda değil.

Zihinsel dönüşümün yanında katılımcılar geleceğe yönelik hedeflerini çalışmada dile getirmiştir. Katılımcılar büyük oranda önümüzdeki dönemde üniversitelerin dijital kampüs altyapılarını güçlendirmeyi, büyük veriye dayalı yönetim sistemleri kurmayı, blok zincir tabanlı diploma doğrulama sistemlerini devreye almayı ve bulut teknolojilerine geçişi hızlandırmayı planladıklarını belirtmiştir. Ortaya konulan hedefler, üniversitelerin küresel dijitalleşme eğilimlerini yakından izledikleri düşüncesini sağlamlaştırmaktadır.

"Dijital transkript, dijital mezuniyet belgesi, blockchain (blok zinciri) tabanlı kimlik doğrulama gibi projeler gündemimizde." (K6)

"Diplomada sahteciliğin önüne geçmek ve mezunlarımıza uluslararası geçerliliği olan, doğrulanabilir dijital kimlikler sunmak için blok zincir altyapısını araştırıyoruz. Bu, kurumsal prestijimiz için bir sonraki büyük adım olacak." (K3)

"Kendi fiziksel sunucularımıza hapsolmak yerine, ölçeklenebilir bulut sistemlerine geçmeyi planlıyoruz. Böylece kayıt dönemlerindeki o meşhur sistem kilitlenmelerini tarihe gömeceğiz." (K12)

"Gelecek kampüsümüz, öğrencinin kütüphaneye girdiği andan laboratuvarındaki deneyine kadar her etkileşimin dijital bir iz bıraktığı ve bu verinin öğrenci başarısını artırmak için işlendiği akıllı bir ekosistem olacak." (K1)

"Dünyadaki iyi örnekleri (MIT, Stanford gibi) inceliyoruz. Hedefimiz sadece Türkiye'deki mevzuata uymak değil, dijital diploması ve küresel eğitim pazarında rekabet edebilecek bir teknolojik standart yakalamak." (K8)

DDO yöneticileri tarafından belirlenen hedefler, üniversite yöneticilerinin dijital dönüşümü bir sıçrama tahtası olarak gördüğünü göstermektedir. K3'ün blok zincir, K12'nin bulut teknolojisi vurguları, üniversitelerin teknolojik muhafazakârlıktan sıyrılmakta olduğunu, yenilikçi ve risk alan bir yönetim anlayışının yaygınlaştığını göstermektedir.

Katılımcı beyanları doğrultusunda, dijital dönüşümün sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla üç temel odak alanı öne çıkmaktadır. Çalışma bu üç alanının açıklanması ile devam edecektir.

3.5.1 Yasal ve Kurumsal Çerçevenin Netleştirilmesi

Dijital dönüşümün kurumsal işleyişe tam anlamıyla adapte edilememesinin arkasındaki temel nedenlerden birinin, teknoloji ile hukuki mevzuat arasındaki senkronizasyon problemi olduğu düşünülebilir. Görüşmeler, özellikle dijital imza, e-belge geçerliliği ve dijital arşivleme süreçlerinde ciddi bir hukuki boşluk hissedildiğini ortaya koymaktadır. Katılımcılar, güncel mevzuatla desteklenmeyen süreçlerin, yöneticiler üzerinde bir yasal risk baskısı oluşturduğunu söylemektedir. Belirsizliğin ise kurumsal sorumlulukları muğlaklaştırarak dijital uygulamalarda tereddütlere yol açtığı ifade edilmektedir.

"Dijital imza süreci tamamlanmadığı sürece, bazı belgeleri yine kâğıtla götürmek zorunda kalıyoruz." (K11)

"Sistemimiz üzerinden dijital onay veriyoruz ama Sayıştay denetiminde veya bir hukuk davasında "bu geçersizdir, ıslak imza nerede?" denilmesinden çekiniyoruz. Bu korku yüzünden hem dijital hem kâğıt üzerinden çift iş yüküyle çalışmak zorunda kalıyoruz." (K4)

"Veriyi bulutta saklamak istiyoruz ama KVKK ve devletin veri güvenliği rehberleri bazen o kadar kısıtlayıcı oluyor ki, adım atamıyoruz. Hukuki belirsizlik, bizi veriyi en ilkel yöntemlerle saklamaya zorluyor." (K9)

"Dijital bir süreçte hata yapıldığında veya veri sızıntısı olduğunda suçlu kim? Yazılım mı, onay veren mi, yoksa sistemi kuran mı? Mevzuat bu sorumluluk zincirini netleştirmede için yöneticiler dijitalleşmeye mesafeli duruyor." (K11)

"Bizim tabi olduğumuz bazı kanunlar 30 yıl öncesinin mantığıyla yazılmış. Mevzuat, dijitalleşmenin önünde bir kaldıraç değil, maalesef hızı kesen bir bariyer olarak duruyor." (K7)

Görüşmelerden elde edilen veriler, üniversitelerin dijitalleşme hızının bürokratik güvence arayışı nedeniyle sekteye uğradığını kanıtlamaktadır. K4 ve K11'in vurguladığı bu durum, dijital dönüşümün başarılı olması için dijital hukukun (e-imza kanunları, dijital arşiv yönetmelikleri) eş zamanlı olarak güncellenmesi ve üniversitelerin desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

3.5.2 Nitelikli İnsan Kaynağının Geliştirilmesi

Dijital sistemlerin sürdürülebilir biçimde çalışabilmesi için dijital altyapıları yönetebilecek yetişmiş insan kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır. Katılımcılar, teknik personel eksikliğinin dijitalleşmenin önündeki en kritik engellerden biri olduğunu vurgulamıştır. Bu alanda nitelikli eleman temininin ciddi bir açmaz olduğu düşüncesi yaygındır. Ayrıca mevcut personelin sürekli değişmesi DDO'lar için risk

olarak durmaktadır. Personelin kurumda kalma süresinin kısalığının, kurumsal dijital hafızanın sürekliliğini bozduğu düşüncesi yaygındır. Personelin sık sık değişimiyle birlikte sistem yönetiminde bilgi kopuklukları yaşandığı anlaşılmaktadır.

"Sistem kuruluyor, ama sürdürülebilirlik sorunu yaşıyoruz. Personel eksikliği en büyük risk olarak karşımıza çıkıyor." (K13)

"Bizim yetiştirdiğimiz bir yazılımcı veya siber güvenlik uzmanı, işi biraz kavradığı an özel sektörden üç katı maaş teklifi alıp gidiyor. Üniversiteler, özel sektör için birer bedava staj ve eğitim merkezine dönüştü." (K2)

"Kritik bir sistemimizi yazan arkadaşımız istifa ettiğinde, o sistemin tüm çalışma mantığı da onunla birlikte gidiyor. Kodlar elimizde olsa bile o kodu yazanın zihnindeki kurgu kayboluyor. Kurumsal hafıza, personelin istifa dilekçesiyle siliniyor." (K11)

"Personel sık değişince, sistemde yapılan geçmiş ayarların neden yapıldığını kimse hatırlamıyor. Her yeni gelen, öncekini eleştirip sistemi baştan kurmaya çalışıyor; bu da dijitalleşmede bir arpa boyu yol alamamamıza neden oluyor." (K5)

"Personel sirkülasyonu o kadar hızlı ki, sistem yetkilerini ve şifrelerini takip etmekte zorlanıyoruz. Eski personelin sistemde hala izleri kalabiliyor, bu da ciddi bir siber güvenlik zafiyeti doğuruyor." (K13)

Görüşmelerden elde edilen bilgilere göre dijital dönüşümün başarısının teknolojik yatırımlar kadar insan kıymetleri yönetimine bağlı olduğu anlaşılmaktadır. K2 ve K11'in vurguladığı üzere, üniversitelerin bilişim personeli için özel özlük hakları, esnek çalışma modelleri ve kurumsal bağlılık programları geliştirmesi gerektiği söylenebilir. Aksi takdirde dijitalleşme yatırımlarının insansız ve atıl kalma riski kaçınılmaz durmaktadır.

3.5.3 Veri Güvenliği ve Etik Farkındalığın Artırılması

Dijital ortamlarda artan veri trafiğinin etik sorunlar doğurduğu görülmektedir. Özellikle yapay zekâ destekli analiz süreçlerinde, kişisel verilerin nasıl işlendiği, kim tarafından yönetildiği ve hangi amaçlarla kullanıldığına ilişkin sorular henüz tam olarak cevaplanmamıştır. Katılımcılar, bu alanda kurumsal politikaların çoğu zaman yetersiz kaldığını ifade etmektedir.

"Yapay zekâ ile toplanan verilerin kimde nasıl kullanılacağı konusu ciddi şekilde düşünülmeli." (K5)

"Yapay zekâ öğrenci başarısını analiz ediyor ama bu analizde hangi veriyi ön plana çıkarıyor, kimi 'başarısız' diye yaftalıyor bilmiyoruz. Algoritmanın kararları şeffaf olmazsa, bu durum etik bir kaosa yol açar." (K1)

"Üniversitede her şey dijitalleşiyor ama verinin asıl sahibi olan öğrenci ve personelin kendi verisi üzerinde kontrolü yok. Verinizi aldık ve işliyoruz demek etik değildir. Asıl olan katılımcı bir veri politikasıdır." (K6)

Bulgulara göre dijital dönüşümün başarısı sistemlerin etik meşruiyeti ile ölçülmektedir. K1 ve K6'nın vurguladığı bu durum, üniversitelerin acilen "Dijital Etik Kurulları" oluşturması gerektiğini göstermektedir. Bunlara ek olarak bazı katılımcılar, üniversiteler arası dijital iş birliği ağlarının oluşturulmasını, dijitalleşmenin sistematik biçimde yaygınlaşması açısından kritik bir ihtiyaç olarak değerlendirmiştir. Özellikle sınırlı kapasiteye sahip kurumlar için bu tür ortaklıkların hem dijital eşitsizlikleri azaltacağı hem de bilgi paylaşımını teşvik edeceği düşünülmektedir.

"Deneyim paylaşımı eksikliği bizi zayıflatıyor. Ortak dijitalleşme ağları kurulmalı." (K10)

"Her üniversitenin kendi başına devasa veri merkezleri kurması yerine, bölgesel veya ulusal ölçekte ortak bulut altyapıları kurmalıyız. Bu, hem maliyeti düşürür hem de teknik bilgi birikiminin zayıf üniversitelere akmasını sağlar." (K5)

"Dijitalleşmede herkes kendi kuralını koyuyor. Üniversiteler arası bir üst kurul olsa ve dijital süreçlerin asgari etik ve teknik standartlarını belirlese, diplomaların ve belgelerin karşılıklı tanınması çok daha kolay olur." (K8)

Görüldüğü üzere dijital dönüşümü sadece tekil bir üniversiteye indirgemek yanlış bir tutum olacaktır. Çalışmada altyapı ve yönetim anlayışı üzerinde sıkça durulsa da özellikle bütüncül bir yaklaşımla bu dönüşümün ele alınması ve üniversiteler arası işbirliklerinin güçlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Dönüşüm, rekabetçi bir yarış olarak değerlendirilmemelidir. Kolektif bir ekosistem inşası her üniversitenin başarısını arttıracak bir çarpan olacaktır. K5 ve K8’in önerdiği iş birliği modelleri, üniversitelerin kapalı devre yönetim anlayışından sıyrılarak, şeffaf ve paylaşımcı bir dijital akademi modeline geçiş arzusunu simgelemektedir.

4. Tartışma ve Öneriler

Çalışma Türkiye eğitim veren üniversitelerde dijital dönüşüm süreçlerinin işleyişini DDO’lar perspektifinden değerlendirmektedir. Elde edilen bulgular, dijitalleşmenin yalnızca teknik bir değişim olmadığını aynı zamanda kurumsal yapılanma, liderlik ve yönetim biçimlerini de dönüştürdüğünü göstermektedir. Bu bağlamda çalışmada elde edilen bulgular 5 başlık altında tartışılabilir.

4.1 Türkiye’ye Özgü Dinamikler

Uluslararası literatürde dijital dönüşümün genellikle üniversitelerin özerk karar süreçleriyle ilişkilendirildiği görülmektedir. Türkiye’de ise dijital dönüşüm çoğunlukla merkezi yönetim politikaları tarafından yönlendirilmektedir. YÖK, dijitalleşme politikalarıyla üniversitelerin stratejik yönelimlerini biçimlendiren bir otorite konumundadır. Bu durum, kurumsal kuramın zorlayıcı baskı kavramıyla açıklanabilir. Üniversiteler, YÖK stratejileriyle uyum sağlamak amacıyla dijital planlamalarını bu merkezî çerçeveye göre düzenlemektedir. Mevcut yapının, yerel inisiyatifleri sınırladığı söylenebilir.

4.2 Kamu ve Vakıf Üniversiteleri Arasındaki Farklılıklar

Araştırma, kamu ve vakıf üniversiteleri arasında belirgin yönetsel farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Kamu üniversitelerinde dönüşüm süreci daha bürokratik ve hiyerarşik ilerlemektedir. Devlet üniversitelerinde karar alma süreçleri çoğunlukla yönetim (rektörlük) kontrolünde yürütülmektedir. Vakıf üniversitelerinde ise esnek karar yapıları görülmektedir. Birimlerin kısmi mali özerkliği, dijital stratejilerin daha hızlı uygulanmasına olanak tanımaktadır. Bu farklılık, “Değişim Yönetimi” “yaklaşımıyla açıklanabilir. Liderlik mekanizmalarının güçlü olduğu (buradaki güç, tek merkezlikten birimlerin inisiyatifine kaydırılan güç olarak değerlendirilmelidir) vakıf üniversitelerinde değişim süreci daha içselleştirilmiş biçimde ilerlemektedir.

4.3 Bulguların Kuramsal Çerçeveyle İlişkilendirilmesi

Araştırma temalarına ilişkin bulgular, kuramsal çerçevedeki üç temel modelle (Değişim Yönetimi, Kurumsal Kuram, Teknoloji Kabul Modeli) ilişkilendirilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular, Kotter’ın Değişim Yönetimi Modeli’nde tanımlanan “vizyon oluşturma” ve “kurumsal kültüre yerleştirme” aşamalarının, başarılı dijital dönüşüm örneklerinde karşılık bulduğunu göstermektedir. Kurumsal Kuram çerçevesinde YÖK’ün stratejik planları ve ulusal dijital politikalarına dair, zorlayıcı ve taklitçi baskı unsurlarının üniversitelerin dijital dönüşüm sürecinde etkin biçimde çalıştığı söylenebilir. Son olarak katılımcıların “algılanan fayda” ve “kullanım kolaylığı” vurguları, Teknoloji Kabul Modeli (TAM) çerçevesinde değerlendirilebilir. Bu çerçevede bireysel teknolojik uyumun dijital dönüşüm başarısında belirleyici bir unsur olduğu görülmektedir. Bu üç model birlikte ele alındığında, dijital

dönüşümün hem kurumsal uyum hem de bireysel kabul süreçlerini içeren bütüncül bir yapıya sahip olduğu sonucuna rahatlıkla ulaşılabilir.

4.4 Uygulama Katkıları ve Araştırma Önerileri

Çalışma, dijital dönüşüm süreçlerini açıklamak için çok katmanlı bir kuramsal yaklaşımın uygun olacağı düşüncesini savunmaktadır. Bulguların, kurumsal yapıların merkezi yönetim altında nasıl yeniden biçimlendiğine dair yeni bir yaklaşım sunduğu söylenebilir. Uygulama düzeyinde, DDO'ların karar alma süreçlerine dâhil edilmesinin, dijital stratejilerin sürdürülebilirliğini artıracığı düşünülmektedir. Gelecek araştırmalar, dijital dönüşümün üniversiteler dışında farklı kurum tipleri, bölgesel koşullar ve paydaş grupları üzerindeki etkilerini inceleyebilir. Bu değerlendirmeler ışığında aşağıdaki önerilerin sunulması anlamlı bulunmuştur.

1. YÖK'ün, DDO'lar için asgari kadro standardı belirlemesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu standart, ofislerde görev alacak uzman sayısı, nitelikleri ve görev tanımlarını kapsamalıdır.
2. YÖK tarafından yürütülecek "Üniversitelerde Dijital Dönüşüm Yönergesi", DDO'ların işleyiş ilkelerini, ve performans göstergelerini düzenlemelidir. Bu adımın, ofislerin kurumsal statüsünü güçlendirebileceği söylenebilir.
3. DDO çalışanları için ulusal ölçekte sertifika programları geliştirilebilir. Bu programlar, dijital liderlik, veri yönetimi ve yapay zekâ uygulamaları gibi alanlarda uzmanlaşmayı sağlayabilir.
4. Üniversiteler arası dijital dönüşüm konsorsiyumları kurulmalıdır. Bu yapının, ortak altyapı yatırımlarının paylaşılmasına ve iyi uygulama örneklerinin yaygınlaşmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
5. Dijital dönüşüm bütçeleri, teknik donanım yatırımlarının yanında, insan kaynağı geliştirme ve eğitim faaliyetlerini de kapsayacak biçimde yeniden yapılandırılmalıdır.
6. TÜBİTAK ve Kalkınma Ajansları, dijitalleşme projelerine özel fon mekanizmaları oluşturmalarıdır. Üniversiteler, bu desteklerden yararlanarak sürdürülebilir dijital stratejiler geliştirebilmelidir.
7. DDO'lar ile bilgi işlem, strateji geliştirme ve uzaktan eğitim birimleri arasında kurumsal koordinasyon protokolleri hazırlanmalıdır. Bu iş birliğinin, kaynak israfını önleyeceği ve süreç bütünlüğünü güçlendireceği söylenebilir.

Çalışmanın tartışma bölümünde ifade edilmesi gereken başlıklardan biri de ilerleyen süreçte konu ile ilgili yapılacak araştırmalardır. Gelecek araştırmalar, dijital dönüşümün üniversite paydaşları üzerindeki etkisini çok boyutlu biçimde analiz edebilir. Bu tarz araştırmalarda özellikle öğrenciler ve idari personel açısından teknolojik adaptasyon süreçleri derinlemesine incelenmelidir. Bu öneriler dijital dönüşümün uzun vadeli, sürdürülebilir ve katılımcı bir temelde kurumsallaşmasına da zemin hazırlayacaktır.

SONUÇ

Çalışmada Türkiye'deki üniversitelerde dijital dönüşüm süreçlerinin kurumsal işleyişi DDO'lar perspektifinden incelemiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde dijital dönüşümün yalnızca teknik yenilenmeden ibaret olmadığı rahatlıkla söylenebilir. Dijital dönüşüm basit bir çerçeve ile düşünüldüğünde, sadece altyapı hizmetlerinin yenilenmesi veya bilişim altyapısının güçlendirilmesi bağlamında değerlendirildiğinde hata yapılma olasılığı oldukça yüksektir. Çalışmada elde edilen veriler ışığında sektör profesyonelleri için altyapı yatırımları her ne kadar önemli olsa da asıl beklenti zihniyet değişimi ve şeffaflıktır. Yine nitelikli yapılanma, beklentiler arasında üst sıralardadır. Bu

yapılanma nitelikli eleman, sürekli eğitim vb. unsurlarla desteklenmiş süreç olarak tarif edilebilir. Değişmesi beklenen şey aslında altyapıdan çok zihinsel ve kültürel kodlardır. Klasik bürokrasi mantığıyla gerek üniversiteleri gerekse diğer kamu kurumlarının dijitalleşme süreçlerini başarılı bir şekilde gerçekleştiremeyeceği düşüncesinin baskın olduğu görülmektedir. Zihniyet değişimi sadece personelin eğitimi veya hizmet içi kurslarla gerçekleşecek bir süreç olarak görülmemelidir. Özellikle karar alma mekanizmasında yer alan kişilerin dijital dönüşümü bir zihniyet dönüşümü olarak algılaması, bürokratik engellerin azaltılması ve idari anlamda şeffaflık ilkesinin ilgili kurumlarda bir politika olarak belirlenmesi öncül olarak değerlendirilmelidir.

Araştırma sonuçları, DDO’ların kurumsal hiyerarşi içindeki konumunun dijitalleşmenin niteliğini doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır. Rektörlüğe bağlı olarak yapılandırılan DDO’larda stratejik karar süreçlerine katılım ve planlama etkinliği daha yüksek düzeydedir. Bu durum ise birimin başarı düzeyini arttırmaktadır. Teknik birimlere bağlı ofislerde ise dönüşüm daha operasyonel kalmakta, stratejik düzeye taşınması sınırlı olmaktadır. Bu bulgu, dijital dönüşümün yalnızca teknolojik bir süreç olmadığını, aynı zamanda yönetsel bir yeniden yapılanmayı gerektirdiği düşüncesini güçlendirmektedir.

YÖK tarafından oluşturulan kapsamlı dijital dönüşüm politikaları, kurumsal dönüşüm politikalarını etkileyen temel dışsal etken olarak değerlendirilebilir. Üniversiteler, YÖK tarafından oluşturulan stratejik çerçeveyle uyum sağlama eğilimi göstermektedir. Kurumsal kuram çerçevesinde öne sürülen zorlayıcı baskı ve meşruiyet arayışı kavramları, bu süreci açıklamak açısından uygun bir kuramsal çerçeve olarak değerlendirilebilir. Türkiye bağlamında dijital dönüşüm, merkezi politikalar ile kurumsal kararların etkileşimi sonucunda biçimlenmektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlar değişim yönetimi yaklaşımı çerçevesinde değerlendirildiğinde liderlik, iletişim ve vizyon paylaşımı gibi etkenlerin, Türkiye’de yürütülen dönüşüm süreçlerinin başarısında belirleyici faktörlerden olduğu anlaşılmaktadır. Rektörlük düzeyinde sahiplenilen dönüşüm süreçlerinin daha kalıcı ve başarılı olduğu çıkarımı savunulabilir. Yönetim desteğinin zayıf olduğu üniversitelerde direnç ve motivasyon eksikliğinin dönüşümün hızını azalttığı görüşü yaygındır. Bu bulgu, dijital dönüşümün yalnızca teknik bir süreçten ibaret olmadığını, insan faktörünü merkeze alan bir kültürel dönüşümü temsil ettiğini göstermesi açısından önemlidir.

Teknoloji Kabul Modeli (TAM) çerçevesinde değerlendirildiğinde, bireysel teknoloji kabulü kurumsal dönüşümün temel belirleyicilerinden biri olarak değerlendirilebilir. Öğretim elemanlarının algılanan fayda ve kullanım kolaylığı düzeylerinin, teknolojinin benimsenme oranını doğrudan etkilediği görüşü savunulabilir.

Araştırmanın bulguları, uygulama açısından üç temel katkı sunmaktadır. Bunlar:

1. DDO’ların karar mekanizmalarına aktif biçimde dâhil edilmesi, dijital stratejilerin sürdürülebilirliğini artırmaktadır.
2. Dijitalleşme süreci teknik bir zorunluluk olmanın ötesinde, kurumsal gelişim politikası biçiminde ele alınmalıdır.
3. Nitelikli insan kaynağı kapasitesini artıran ve dijital becerileri sürekli geliştiren eğitim mekanizmalarının oluşturulması gerekmektedir.

Araştırma bulguları politika yapıcılara yönelik çeşitli öneriler de içermektedir. Üniversitelerde dijital dönüşümün başarılı biçimde yürütülmesi için bütçe planlaması, veri yönetimi ve ölçme-değerlendirme sistemlerinin bütüncül bir yapıya kavuşturulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. DDO’ların görev tanımlarının üniversitelerin stratejik planlarında açık biçimde belirtilmesi gerektiği söylenebilir. Diğer yandan Üniversiteler arası iş birliği ağlarının güçlendirilmesiyle, iyi uygulama

örneklerinin paylaşımının kolaylaşacağı düşünülmektedir. Özellikle kamuya ait bilişim altyapısının ortak kurulması ve yazılım kaynaklarının tek merkezden yürütülmesi yoluyla (tüm üniversitelerin katılımı sayesinde) daha güçlü bir ekosistemin oluşturulabileceği söylenebilir.

İleriki araştırmalar açısından, farklı üniversite tiplerinde (vakıf-devlet, teknik-sosyal) karşılaştırmalı çalışmalar yapılması önerilebilir. Bu çalışmaların, dijital dönüşümün kurumsal çeşitlilik içindeki farklılıklarını ayrıntılı biçimde açıklayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca YÖK politikalarının farklı düzeylerdeki etkilerini inceleyen, karma yöntemli araştırmalara ihtiyaç vardır. DDO yöneticileri dışındaki paydaşların (öğretim elemanları, öğrenciler, idari personel) görüşlerinin incelenmesinin, dijital kültürünün farklı boyutlarını görünür kılabilceği söylenebilir.

Sonuç olarak, üniversitelerde dijital dönüşüm süreci sadece teknik bir modernizasyon olarak değerlendirilmemeli ve çok daha kapsamlı yaklaşımlarla ele alınmalıdır. Bu süreç, kurumların örgütsel kültürünü, karar alma yapılarını ve yönetim anlayışlarını köklü biçimde dönüştürmektedir. Başarılı bir dijital dönüşümün, sorumlu liderlik, kurumsal koordinasyon ve insan odaklı stratejik yönetim anlayışıyla mümkün olabileceği görülmektedir. DDO'ların bu süreçte üstlendikleri rol, Türkiye'de yükseköğretimin geleceğini biçimlendiren en önemli kurumsal dinamiklerden biri olarak değerlendirilmelidir.

Etik Standartlara Uyum

1. Çıkar Çatışması

Yazarlar, kendileri ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

2. Etik Kurul İzni

Bu çalışma için etik kurul izni alınmıştır. Araştırma, Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 25.02.2025 tarihli, 2025/05 oturumunda görüşülmüş; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna karar verilmiştir. Etik kurul onayı, 02.03.2025 tarih ve 32547 sayılı karar ile belgelendirilmiştir.

3. Üretken Yapay Zekâ (ÜYZ) Kullanım Beyanı

Bu çalışmada üretken yapay zekâ araçları, Türkçeden İngilizceye çeviri aşamasında kullanılmıştır. Ayrıca analiz sürecinde, verilerin deşifre edilmesi ve raporlanmasına yönelik teknik işlemlerde ÜYZ araçlarından yararlanılmıştır.

4. Finansal Destek

Finansal destek bulunmamaktadır.

5. Teşekkür

Teşekkür edilecek kişi veya kurum bulunmamaktadır.

6. Ekler

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

KAYNAKÇA:

- Ajmera, R., & Dharamdasani, D. K. (2014). *E-Learning Quality Criteria and Aspects* (No. arXiv:1406.7744). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1406.7744>
- Aktan, O., & Toraman, Ç. (2022). The relationship between Technostress levels and job satisfaction of Teachers within the COVID-19 period. *Education and Information Technologies*, 27(7), 10429-10453. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11027-2>
- Ali, I., & Warraich, N. F. (2024). Meta-analysis of technology acceptance for mobile and digital libraries in academic settings using technology acceptance model (TAM). *Global Knowledge, Memory and Communication*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/GKMC-09-2023-0360>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bullen, M., Morgan, T., & Qayyum, A. (2011). Digital Learners in Higher Education: Generation is Not the Issue. *Canadian Journal of Learning and Technology*. <https://doi.org/10.21432/T2NC7B>
- Chen, Y., Ma, H., & Zhou, T. (2024). Learn from Whom? An Empirical Study of Enterprise Digital Mimetic Isomorphism under the Institutional Environment. *Economies*, 12(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/economies12090243>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Eke, E. (Ed.). (2021). *YÖNETİM (Dijital Çağın Yeni Normal Pratikleri)*. Nobel Akademi. <https://www.nobelyayin.com/yonetim-dijital-cagin-yeni-normal-pratikleri-17996.html>
- Greenwood, R., Oliver, C., Suddaby, R., & Sahlin-Andersson, K. (2008). *The SAGE Handbook of Organizational Institutionalism*. SAGE.
- Hoblos, N., Sandeep, M. S., & Pan, S. L. (2025). Achieving stakeholder alignment in digital transformation: A frame transformation perspective. *Journal of Information Technology*, 39(4), 630-649. <https://doi.org/10.1177/02683962231219518>
- Kotter, J. P. (2012). *Leading Change*. Harvard Business Press.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE.
- Lu, H.-P., & Wang, J.-C. (2023). Exploring the effects of sudden institutional coercive pressure on digital transformation in colleges from teachers’ perspective. *Education and Information Technologies*, 28(12), 15991-16015. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11781-x>
- Ma, Q., & Liu, L. (2004). The Technology Acceptance Model: A Meta-Analysis of Empirical Findings. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 16(1), 59-72. <https://doi.org/10.4018/joeuc.2004010104>
- Martínez-Ferrero, J., & Sánchez, I. (2016). Coercive, normative and mimetic isomorphism as determinants of the voluntary assurance of sustainability reports. *International Business Review*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2016.05.009>
- Matsunaga, M. (2021). Testing the Theory of Communication and Uncertainty Management in the Context of Digital Transformation with Transformational Leadership as a Moderator. *International Journal of Business Communication*. <https://doi.org/10.1177/23294884211023966>

- Ochieng, M. (2024). Enhancing Digital Transformation Success in Education through Effective Stakeholder Engagement Strategies. *Walden Dissertations and Doctoral Studies*. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/16041>
- Onan, G. (2024). *Digital Transformation and Digital Leadership in Higher Education Institutions: Insights from the Literature*. 8, 198-213. <https://doi.org/10.38015/sbyy.1587587>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice*. SAGE Publications, Inc.
- Powell, W. W., & DiMaggio, P. J. (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. University of Chicago Press.
- Ramírez, Y., & Tejada, Á. (2019). Digital transparency and public accountability in Spanish universities in online media. *Journal of Intellectual Capital*, 20(5), 701-732. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2019-0039>
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and Organizations: Ideas, Interests, and Identities*. SAGE Publications, Inc.
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: What works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 10(1), 4-33. <https://doi.org/10.1108/JRIT-10-2016-0007>
- Smith, J. J., Payne, B. H., Klassen, S., Doyle, D. T., & Fiesler, C. (2023). Incorporating Ethics in Computing Courses: Perspectives from Educators. *Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1*, 367-373. <https://doi.org/10.1145/3545945.3569855>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE.
- Yükseköğretim Kurulu. (2023). *Yükseköğretim Kurulu 2024-2028 Stratejik Planı* (s. 129). YÖK.
- Yükseköğretim Kurulu. (2024). *Üniversite İzleme ve Değerlendirme Genel Raporu 2024*. <https://www.yok.gov.tr/Documents/2024/universite-izleme-ve-degerlendirme-genel-raporu-2024.pdf>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zheng, M., Asif, M., Tufail, M. S., Naseer, S., Khokhar, S. G., Chen, X., & Naveed, R. T. (2022). COVID Academic Pandemic: Techno Stress Faced by Teaching Staff for Online Academic Activities. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.895371>

EXTENDED SUMMARY

Research Problem:

Digital transformation in universities is often hindered by a gap between technical capacity and organizational structure. The primary problem is the lack of a standardized administrative model for Digital Transformation Offices (DTOs). While some offices function as strategic decision-making centers under the Rectorate, others remain limited to technical support roles under IT departments. This structural ambiguity, combined with rigid legal regulations and the difficulty of retaining qualified technical staff against private sector competition, creates significant barriers to sustainable digitalization. Consequently, universities struggle to transform isolated technological updates into a holistic institutional culture.

Research Questions:

This study seeks to answer the following core questions to understand the dynamics of digitalization in higher education:

1. How does the organizational positioning of Digital Transformation Offices (DTOs) affect their strategic decision-making capacity within universities?
2. What are the primary structural, legal, and human-centric barriers that hinder the implementation of sustainable digital strategies?
3. How do institutional policies and leadership visions shape the effectiveness of digital transformation processes?
4. What collaborative models can be established between universities to overcome technical and financial resource constraints?

Literature Review

The digital transformation of higher education is a complex process that involves more than mere technological change and encompasses the transformation of institutional culture, decision-making processes, and organizational structures. Basic theories and models Change Management (Kotter, 2012), New Institutionalism (DiMaggio & Powell, 1991), and Technology Acceptance Model (Davis, 1989) are available and provide supplementary insights into the process under investigation. However, it is evident from the literature that there is a research gap concerning the role of digital transformation outcomes (DTOs) between national strategies and local conditions within institutions. The research often concentrates either on the macro level policy study or the user level, leaving the organizational-level factors, such as DTOs, relatively underinvestigated. On the basis of the most recent research findings (e.g., Vial, 2019; Zawacki-Richter et al., 2019), this research aims to combine leadership factors, organizational legitimacy, and individual acceptance into a comprehensive analytical framework.

Methodology:

This study adopts a qualitative research design to examine the institutional dynamics of digitalization. Data were collected through semi-structured interviews with DTO managers from 13 different universities in Türkiye. Participants were selected via purposive sampling to represent diverse organizational structures and institutional scales. The interviews focused on five core dimensions: organizational positioning, strategic planning, human resources, technical infrastructure, and future visions. All data were transcribed and processed through thematic analysis to identify recurring patterns. This systematic approach provided an in-depth understanding of the structural barriers and strategic facilitators within the digitalization processes of the participating institutions.

Findings:

The findings reveal that the effectiveness of Digital Transformation Offices (DTOs) is primarily determined by their organizational positioning. In universities where the DTO reports directly to the Rectorate, digitalization

processes are managed with higher strategic priority and faster decision making. Conversely, DTOs embedded within Information Technology departments often function as technical support units with limited administrative authority. The research identifies a significant "technical brain drain" as a major barrier, with universities struggling to retain qualified staff due to private sector competition. Additionally, while administrative processes show high digitalization rates, academic culture exhibit varying levels of resistance. Strategic documentation, such as digitalization roadmaps, appears as a critical factor; institutions with clear, written strategies achieve more sustainable outcomes compared to those relying on ad-hoc technological updates.

Discussion:

The findings illustrate that digital transformation in universities is an administrative challenge rather than a purely technical one. The strategic positioning of Digital Transformation Offices (DTOs) acts as a primary catalyst for institutional agility; when these units report directly to the Rectorate, they transcend technical support and become influential policy-makers. This shift is crucial for overcoming "institutional inertia," where traditional academic structures resist rapid digital changes. Furthermore, the human factor remains the most significant variable, as even advanced infrastructures fail without specialized talent and visionary leadership. Consequently, sustainable digitalization requires integrating technological tools into a holistic organizational culture supported by clear legislative frameworks.

Conclusions

1. Main Conclusions: Digital transformation in Turkish universities represents an imbalanced and multi-layered process that requires alignment and adaptation efforts. Digital Transformation Officers (DTOs) are positioned in a pivotal but poorly conceptualized role in this environment.
2. Significance and Implications: Significance, as the proposed framework combines the theories of change management, institutional theory, and acceptance of technology in one framework. It provides implications for empowering DTOs, improving collaboration among universities, and promoting ethical and secure online governance.
3. Limitation: This study is restricted to thirteen institutions that were ready to supply internal information and cooperate in interviews, although thematic saturation was reached.
4. Future Research: Future research might utilize a comparative regional focus or center on student and faculty views. Digital maturity metrics or DTO networking analyses would also add depth to the study area.

EK 1.

Dijital Dönüşüm Ofisi (DDO) Yöneticilerine Yöneltilcek Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

I. DDO'nun Kurumsal Yapısı ve İşleyişi

1. Üniversitenizde dijital dönüşüm süreci ne zaman profesyonel düzeyde başlatıldı?
2. Dijital Dönüşüm Ofisi ne zaman kuruldu ve kuruluş süreci nasıl gerçekleşti?
3. DDO'nun organizasyon yapısı nasıldır? Kaç kişilik bir ekipten oluşuyor ve kimlere bağlı olarak çalışıyorsunuz?
4. Üniversitenizin dijital dönüşüm süreçlerini yönlendirme açısından DDO'nun temel görev ve sorumlulukları nelerdir?
5. Üniversitenizin genel yönetimiyle DDO arasındaki ilişki nasıl? Dijital dönüşümle ilgili karar alma süreçlerine ne ölçüde katılıyorsunuz?

II. Dijital Dönüşüm Stratejileri ve Politikaları

6. Üniversitenizde dijital dönüşümle ilgili belirlenen stratejik hedefler ve politikalar nelerdir?

7. Dijital dönüşüm sürecinde hangi teknolojiler (örneğin, yapay zekâ, büyük veri, bulut bilişim) önceliklidir?
8. Üniversiteniz, dijital dönüşüm politikalarını oluştururken hangi ulusal ve uluslararası standartları dikkate alıyor? (YÖK Dijital Dönüşüm Projeleri, Avrupa Dijital Stratejisi vb.)
9. Dijital dönüşüm stratejilerinizin oluşturulmasında hangi paydaşlarla iş birliği yapıyorsunuz? (Akademik birimler, bilişim departmanı, özel sektör vb.)
10. Üniversitenizin dijital dönüşüm süreçlerinde dış kaynaklardan destek alınıyor mu? (Danışmanlık hizmetleri, yazılım sağlayıcılar, devlet destekleri vb.)

III. Kullanılan Teknolojiler ve Yazılımlar

11. Dijitalleşme kapsamında hangi yazılımlar, sistemler ve dijital çözümler kullanılmaktadır? (Akademik ve idari kullanım)
12. Bu yazılımlar hangi kaynaklardan temin edilmiştir? (Üniversite içi geliştirme, dış satın alma, açık kaynak vb.)
13. Üniversitenizin kendi geliştirdiği yazılımlar var mı? Eğer varsa, hangi süreçlerde kullanılmaktadır?
14. Üniversiteniz, yapay zekâ ve büyük veri analitiğini akademik veya idari süreçlerde kullanıyor mu? Kullanıyorsa hangi alanlarda uygulanıyor?
15. Öğrenme yönetim sistemleri (LMS) ve uzaktan eğitim platformları olarak hangi sistemler kullanılmaktadır?
16. Dijital kampüs altyapısı (akıllı sınıflar, otomasyon sistemleri vb.) konusunda ne tür yatırımlar yapıldı veya planlanıyor?
17. Veri güvenliği ve siber güvenlik konularında ne tür önlemler alıyorsunuz?

IV. Karşılaşılan Zorluklar ve Çözüm Stratejileri

18. Üniversitenizin dijital dönüşüm sürecinde karşılaştığı en büyük zorluklar nelerdir? (Altyapı eksiklikleri, finansman, direnç kültürü vb.)
19. Akademik ve idari personelin dijital dönüşüme adaptasyonu ne düzeyde? Dijital yetkinliklerini artırmaya yönelik hangi çalışmalar yürütülüyor?
20. Dijital dönüşüm sürecinde öğrencilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılamak adına nasıl bir yol izleniyor?
21. Üniversitenizin dijitalleşme sürecinde karşılaştığı teknik ve yönetsel engelleri aşmak için hangi stratejileri uyguluyorsunuz?

V. Dijital Gelecek ve Stratejik Planlama

22. Üniversiteniz, önümüzdeki 5-10 yıl içinde dijital dönüşüm konusunda hangi hedefleri gerçekleştirmeyi planlıyor?
23. DDO’nun üniversitenizin genel vizyonu içindeki yeri ve gelecekteki rolü ne olacak?
24. Diğer üniversitelerle kıyasladığınızda, dijital dönüşüm açısından üniversiteniz hangi noktada bulunuyor?
25. Türkiye’deki üniversiteler genelinde dijital dönüşüm süreçlerinin daha etkin hale gelmesi için hangi önerilerde bulunursunuz?

Görüşme Sürecine İlişkin Notlar:

1. Sorular, katılımcının yanıtlarına göre esneklik sağlayacak şekilde uyarlanabilir.
2. Görüşmeler sırasında önemli noktalar derinlemesine ele alınabilir ve yanıtlar detaylandırılabilir.
3. Katılımcıların özel projeleri veya uygulamaları varsa, bu konulara yönelik ek sorular yöneltilebilir.