

DİJİTAL İNOVASYONLARIN UYGULANMASI: TEKNOLOJİ KABUL MODELİ ve NORMALLEŞME SÜRECİ KURAMI'NIN KARŞILAŞTIRMALI İNCELEMESİ *

Dr. Fatma Zehra Köker

Ankara Üniversitesi

ORCID: [0000-0002-1591-1750](#)

ROR ID: [ror.org/01wntqw50](#)

Prof. Dr. Recep Varçın

Ankara Üniversitesi

ORCID: [0009-0007-9684-2374](#)

ROR ID: [ror.org/01wntqw50](#)

• • •

Öz

Yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin zayıf uygulamaları nedeniyle birçok dijital inovasyon başarısız olmaktadır. Çalışmanın amacı Teknoloji Kabul Modeli'nin (TKM) ve Normalleşme Süreci Kuramı'nın (NSK) yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin uygulanma başarısına olan katkılarını karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. İki uygulama kuramı da yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin nasıl başarılı bir şekilde uygulanabileceğini açıklamaktadır. NSK, yeni bir uygulama ile tutarlı bir anlam yaratmayı, katılımı güvence altına alacak şekilde örgütlenmeyi, kolektif eylemi, değerlendirmeyi ve yeniden yapılandırmayı incelemektedir. TKM ise yeni ürüne/hizmete ilişkin algılanan kullanım kolaylığına ve algılanan kullanışlılığına odaklanmaktadır. Bunlar, NSK'nın ilk yapısı ile ele alınarak değişime karşı direncin öngörülmesi sağlanmaktadır. NSK'nın diğer üç yapısıyla yeni dijital ürünün/hizmetin kolaylıkla uygulanmasının ötesine geçilerek değişimin rutin ve kabul görmüş bir şekilde mevcut iş yapma şekillerine yerleştirilmesi sağlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Dijital inovasyon, Normalleşme süreci kuramı, Teknoloji kabul modeli, Literatür taraması

Implementation of Digital Innovations: Comparative Study of Technology Acceptance Model and Normalisation Process Theory

Abstract

Many digital innovations fail due to poor implementation of new digital products/services. This study aims to comparatively analyze the contributions of the Normalization Process Theory (NPT) and Technology Acceptance Model (TAM) to the success of implementing new digital products/services. Both implementation theories explain how new digital products/services can be successfully implemented. NPT examines creating coherent meaning for a new application, organizing to ensure participation, collective action, evaluation, and restructuring. TAM, on the other hand, focuses on the perceived ease of use and perceived usefulness of the new product/service. These are addressed through the first construct of TAM, which helps predict resistance to change. The other three constructs of TAM go beyond simply implementing the new digital product/service and ensure that the change is integrated into existing ways of doing business in a routine and accepted manner.

Keywords: Digital innovation, Normalisation process theory, Technology acceptance Model, Literature review

* Makale geliş tarihi / Received date: 11.11.2024
Makale kabul tarihi / Accepted date: 11.02.2025
Erken görünüm tarihi / Published online: 25.08.2025

Yazar email: zehra.koker3@gmail.com
varcinrecep@gmail.com



Dijital İnovasyonların Uygulanması: Teknoloji Kabul Modeli ve Normalleşme Süreci Kuramı'nın Karşılaştırmalı İncelemesi

Giriş

Örgüte özgü bağlamsal veya bağlamsal olmayan iş problemlerine inovasyon içeren teknolojiler uygulanarak yeni dijital ürünler ve hizmetler geliştirmektedir. Geliştirilen yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin uygulanması, paydaşlar tarafından gerçekleştirilen bir dizi teknolojik ve örgütsel pratiği içermektedir. İnovasyon içeren yeni ürünlerin/hizmetlerin gerektirdiği pratiklerin zayıf uygulamaları nedeniyle uygulama başarı oranları ancak yüzde onlarda kalmaktadır (Jacobs vd., 2015, s. 1). Bu bağlamda, yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin gerektirdiği pratiklerin paydaşlar tarafından uygulanması ve benimsenmesi sürecinde başlıca iki kritik zorlukla karşılaşmaktadır. Birincisi, sürekli dijitalleşme ve değişim, yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin uygulamalarını inceleyen ve değerlendiren kapsamlı kuramlara olan ihtiyacı artırmaktadır. Güncel teknolojilerin inovasyon süreçlerini hızlı bir şekilde dijitalleştirilmesi mevcut kuramları altüst etmektedir. “İnovasyon süreçlerinin kendileri de dijitalleşmeye tabidir; [ortaya çıkan] iddia ise kabul edilen inovasyon kuramlarının artık dijitalleşmeye tabi olmadığıdır” (Hinings vd., 2018, s. 52). İkincisi, zayıf uygulamalar nedeniyle inovasyon içeren dijital ürünlerin/hizmetlerin çoğu başarısız olmaktadır. Yeni bir dijital ürün/hizmet farklı ortamlarda (örn. örgütlerde, departmanlarda, ekiplerde) uygulanabilse de ancak belirli ortamlarda bulunan kilit paydaşların çabaları sayesinde başarılı olmaktadır. Bu başarılı uygulamalar da ancak daha geniş bağlamda desteklenmeye devam edilirlse katılımcılar tarafından uygulanmaya devam edilmektedir veya sürdürülmektedir (Pope vd., 2013, s. 11). Bu çalışmanın iki savı vardır. Birincisi, çok sayıda bilim insanının da ifade ettiği gibi yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin çalışanlar tarafından başarılı bir şekilde uygulanması, benimsenmesi ve sürdürülmesi için yeni kuramlara ihtiyaç duyulmaktadır (Hinings vd., 2018, s. 52). İkincisi, yeni dijital ürünleri/hizmetleri “benimseyenlerin benimseme konusunda bazı seçenekleri olduğu” ileri sürülmektedir (Tatnall, 2010, Bölüm 4, s. 1). Çalışmanın amacı ‘Teknoloji Kabul Modeli’nin (TKM) (Davis, 1989, ss. 319-334; Venkatesh vd., 2003, ss. 425-471)

ve ‘Normalleşme Süreci Kuramı’nın (NSK) (Carroll, 2020, ss. 1-13; May & Finch, 2009, ss. 535-550) dijital inovasyonların uygulanmasına ve benimsenmesine olan katkılarını karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. İlk defa 1989 yılında literatüre girdiği bilinen TKM (Davis, 1989, ss. 319-334; Venkatesh vd., 2003, ss. 425-471) ve 2009 yılında uygulama kuramları arasına katılan NSK (Carroll, 2020, ss. 1-13; May & Finch, 2009, ss. 535-550) karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir. Kırk yıla yakın bir sürede, TKM son kullanıcıların yeni dijital ürünleri/hizmetleri benimseme veya reddetme davranışını tahmin etmeye yarayan çok sayıda çalışmada kullanılmıştır (McCarthy vd., 2022, s. 18). Kullanım kolaylığıyla öne çıkan TKM yeni bir dijital ürünün/hizmetin benimsenmesini incelerken kullanıcıların algıladıkları kullanım kolaylığına ve algıladıkları kullanışlılığa odaklanmaktadır (Davis, 1989, s. 320; Venkatesh vd., 2003, ss. 428-467). Dolayısıyla kullanıcılar tarafından kullanımı kolay ve kullanışlı olarak algılanan bir ürün/hizmet kullanıcılar tarafından kullanılmaktadır ve benimsenmektedir. Diğer yandan NSK sağlık hizmetleri, enformasyon sistemleri ve diğer uygulama alanlarında kullanılan bir uygulama kuramıdır (Carroll vd., 2023, s. 271; Corrigan vd., 2021, s. 205; May vd., 2009, s. 2). NSK karmaşıklık ve aciliyet içeren yeni ürünün/hizmetin uygulanmasını (yeni ürünün/hizmetin sosyal organizasyonu), yerleştirilmesini (yeni ürünü/hizmeti günlük işin rutin elemanı haline getirme), entegre edilmesini (sosyal bağlamına yerleştirilmiş yeni ürünü/hizmeti sürdürmek) sağlamaktadır (May & Finch, 2009, s. 535). NSK ilk yapısı olan (anlamlandırma ve farkındalık) ile insanların ürün/hizmet hakkındaki algılarını ve varsayımlarını kapsamlı olarak incelemektedir, ikinci yapısı (bilişsel katılım) ile uygulamaya katılımı ve katkıyı güvence altına almaktadır, üçüncü yapısı (kolektif eylem) ile uygulamayla etkileşimi incelemektedir ve dördüncü yapısı (refleksif izleme) ile yeni ürünün/hizmetin geribildirimler doğrultusunda yeniden yapılandırmaktadır (May & Finch, 2009, ss. 535-549). TKM’nin odağındaki iki değişken (algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanışlılık) NSK’nın ilk yapısı olan “anlamlandırma” ile kapsamlı olarak ele alınmaktadır. NSK’nın anlamlandırma (*coherence* veya *sensemaking*) yapısıyla katılımcıların (veya kullanıcıların) yeni dijital ürün/hizmet hakkındaki algıları, düşünceleri, ön yargıları ve inanışları sorgulanmaktadır (Carroll & Maher, 2023, s. 104; May & Finch, 2009, ss. 542-543). Elde edilen bilgiler yeni dijital ürünün/hizmetin geliştirilmesinden uygulanmasına kadar tüm aşamalarda uygulama ve benimseme faaliyetlerinin başarısının nasıl artırılabilirceğini belirlemek için kullanılabilir. NSK’nın ilk yapısıyla elde edilen tutarlı anlamlandırmanın ardından yeni dijital ürünün/hizmetin rutin iş süreçlerine yerleştirilmesi (insanların sürece dahil edilmesi veya örgütlenme), yeni ürün/hizmet ile eyleme geçilmesi (yeniliğin iş süreçlerine entegre edilmesi veya normalleşme) ve çalışan geribildirimleri ve değerlendirmeler doğrultusunda ürünün/hizmetin yeniden yapılandırılması

sağlanmaktadır (örn. Carroll & Maher, 2023, s. 104; Corrigan vd., 2021, ss. 205-208; May & Finch, 2009, ss. 542-546). Bu şekilde yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin hem benimsenmesinin ve uygulanmasının hem de değişimin rutin ve kabul görmüş bir şekilde çalışanların iş kalıplarına veya mevcut iş yapma şekillerine yerleştirilmesi sağlanmaktadır. TKM ile yeni dijital ürünün veya hizmetin benimsenmesine veya reddedilmesine odaklanılırken NPT ile yeniliğin katılımcılar tarafından benimsenmesi, desteklenmesi, kolektif olarak uygulanması ve sunulan yeniliğin geribildirimler doğrultusunda yeniden yapılandırılması sağlanmaktadır (May & Finch, 2009, s. 541; McCarthy vd., 2022, s. 18). Karmaşık bir dijital inovasyon, NSK'nın dört yapısı ile küçük parçalara bölünerek incelenmektedir. NSK'nın dördüncü yapısıyla (refleksif izleme), inovasyonu mevcut bağlamsal koşullara uygun hale getirmek için (çalışan geribildirimleri doğrultusunda) yinelemeli bir şekilde iyileştirmeler yapılmaktadır. Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, 'dijital inovasyon' kavramı tartışılmıştır. İkinci bölümde, dijital inovasyonu inceleyen NSK ve TKM çerçeveleri incelenmiş ve sistematik olarak karşılaştırılmıştır. Üçüncü bölümde, literatürdeki uygulamalı çalışmalardan yararlanılarak TKM ve NSK çerçeveleri örnek durumlar üzerinden karşılaştırılmıştır. Çalışma sonuç ve öneriler bölümüyle tamamlanmıştır.

1. Dijital Inovasyon

Dijital inovasyon, "...hem bir bilgisayar teknolojisi hem de bu teknolojiyle ilgili bir dizi pratik olarak anlaşılmalıdır [ve] belirli bağlamlardaki aktör ağı [kilit paydaşlar ve diğerleri] tarafından yerinde tutulmaktadır" (Pope vd., 2013, s. 1). Dijital inovasyon "belirli bir bağlamda yeni ürünlerin, yeni süreçlerin, yeni hizmetlerin, yeni platformların" kullanılması yoluyla yeni iş modellerin yaratılması için uygun bir ortam oluşturmaktadır (Hinings vd., 2018, s. 52). Örneğin, pandemi krizinde, *online* alış-veriş gibi dijital inovasyon içeren hizmetler vazgeçilmez bir hale gelmiştir. Günümüzde değişime cevap vermeye odaklanan düşünce tarzı (*agile*, *lean*, *Scrum*, *Kanban*) dijital inovasyonların önünü açmaktadır. Bunlar sürekli gelişen dijital teknolojilere dayanan dijital ürünlerin ve hizmetlerin dinamik doğasının insanlar tarafından benimsenmelerini kolaylaştırmaktadır (Hinings vd., 2018, s. 52). Ancak zayıf uygulamalar nedeniyle inovasyon içeren birçok dijital inovasyon başarısız olmaktadır. Yüzde doksanlara varan başarısızlık oranları inovasyonun içerdiği örgütsel değişim ile doğru orantılıdır (Jacobs vd., 2015, s. 1). Kane ve diğerleri (2019, ss. 37-44) yeni dijital ürünlerin ve hizmetlerin başarısı için odağımızı "teknolojiden insanlara çevirmemiz gerektiğini" ileri sürmektedir (Carroll, 2020, s. 2). Bunu Niccolo Machiavelli (Machiavelli, 1532/2014, s. 39; Tatnall, 2010, Bölüm 4, s. 2) Prens adlı kitabında şu şekilde açıklamaktadır:

... değişime liderlik etmekten daha zor, yönetimi daha tehlikeli ve başarısı daha belirsiz bir şey yoktur çünkü yeniliği gerçekleştirenin eski koşullar altında iyi iş çıkaranlar düşmanları, yenisi altında iyi iş çıkaranlar ise isteksiz savunucularıdır. Bu soğuk davranış kısmen [eski] kanunları kendi tarafında tutan muhaliflere duyulan korkudan kısmen de yeni şeyler hakkında uzun bir deneyime sahip olmadan hemen inanmayan insanların şüpheciliğinden kaynaklanmaktadır...

Buna göre, farklı düzeylerde değişim içeren teknolojik müdahaleler mevcut uygulamalara sorunsuz bir şekilde yerleştirilmemektedir. Aksine değişim yerleşik işleri ve örgütsel rutinleri tehdit ettiği veya yerleşik profesyonel kimliklerle ve güç ilişkileriyle çatıştığı için dirençle karşılanmaktadır ve reddedilmektedir (Pope vd., 2013, s. 2). Bu bağlamda, inovasyon içeren yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin başta üst yönetimin üçte ikisi ve yeterli sayıda kilit paydaş tarafından pozitif bir şekilde algılanması ve desteklenmesi önem arz etmektedir (Jacobs vd., 2015, s. 2). Söz konusu çok boyutlu değişim sürecinin iyi yapılandırılmış kuramsal çerçevelerle detaylı bir şekilde ele alınması uygulama başarısı için kritik bir öneme sahiptir. Sonraki bölümlerde (doğası gereği değişim içeren) dijital inovasyonları uygulamayı ve benimsemeyi kolaylaştıran faktörleri inceleyen kuramlardan ikisine odaklanılacaktır.

2. Kuramsal İnceleme

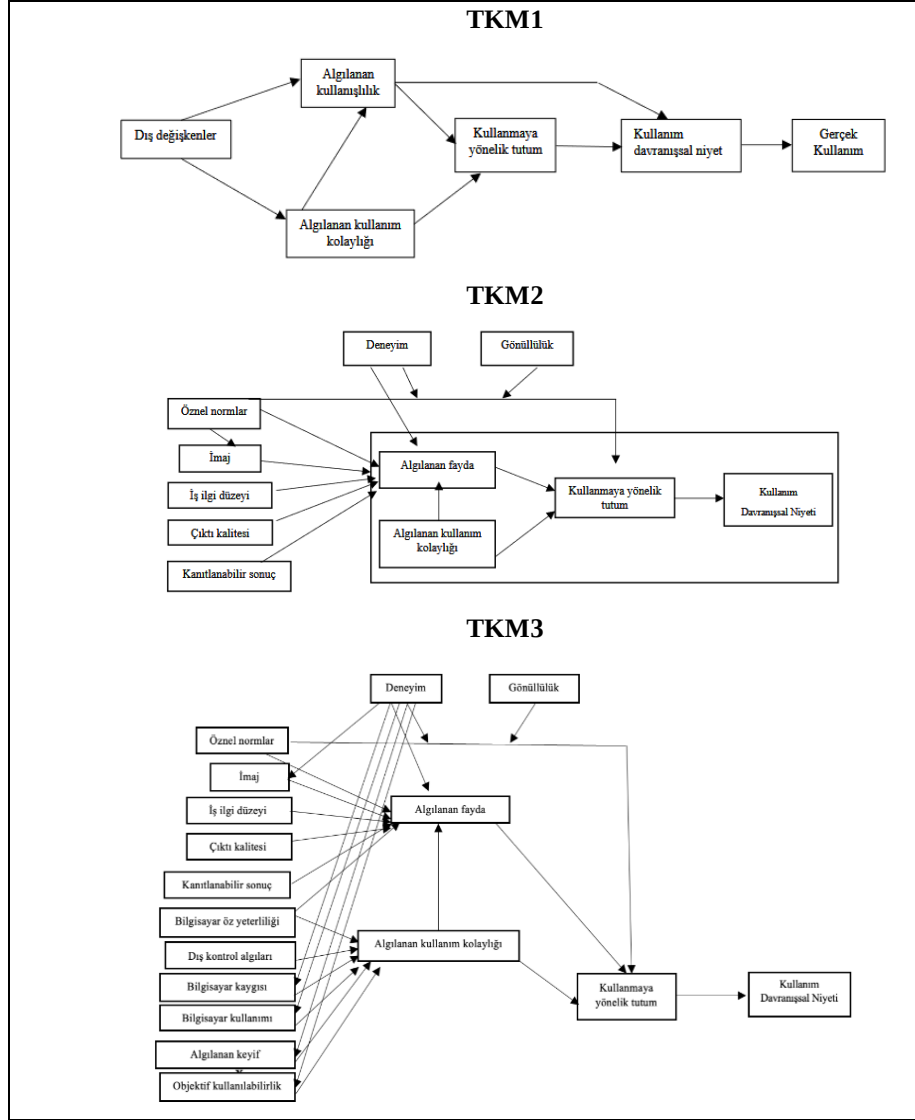
Bu bölümde uygulama kuramlarından ikisi olan ‘Teknoloji Kabul Modeli’ ve ‘Normalleşme Süreci Kuramı’ sistematik olarak incelenmektedir. Her iki kuramın amacı, ‘kapsamı ve odağı’, yapıları, uygulanabilirliği ve ‘dijital inovasyon açısından sınırlılıkları’ karşılaştırmalı olarak ortaya konulmuştur.

2.1. Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji Kabul Modeli’nin (TKM) ilk defa 1989 yılında yazına girdiği bilinmektedir ve birçok kere güncellenerek genişletilmiştir (Davis, 1989, ss. 319-334; Davis vd., 1989, ss. 982-999; Venkatesh vd., 2003, ss. 426; Venkatesh & Davis, 2000, ss. 186-199). TKM kullanıcıların inovasyon içeren yeni teknolojileri benimsenmesini ve teknoloji kullanım davranışlarının anlaşılmasını amaçlamaktadır (Venkatesh & Davis, 2000, ss. 186-204). Teknoloji Kabul Modeli’ne (TKM) göre kullanıcılar bir teknolojiyi kullanışlı ve aynı zamanda kolay kullanılabilir olarak algıladıklarında onu kullanmak için istekli olacakları varsayılmaktadır (Ajibade, 2018, s. 3). Bu kapsamda TKM kullanıcıların yeni teknolojiyi kabul etmesi ve benimsemesi için ‘algılanan kullanışlılık’ ve ‘algılanan kullanım kolaylığı’ olarak iki ana faktöre odaklanmaktadır (Davis, 1989, s. 319). “Algılanan kullanışlılık, kişinin belli bir sistemi [bilgi teknolojileri

sistemi] kendi iş performansını artırdığına inanma derecesini” ifade ederken, “algılanan kullanım kolaylığı ise bir kişinin belli bir sistemi [bilgi teknolojileri sistemi] zahmetsizce kullandığına inanma derecesidir” (Venkatesh vd., 2003, s. 428). Ajibade (2018, ss. 1-10) TKM üzerine yaptığı eleştirel bir çalışmada modelin güçlü ve zayıf yönlerini ifade etmiştir. Buna göre TKM’nin güçlü yönleri sadeliği, kullanım kolaylığı ve kullanıcıların teknolojiyi kabul etmesini ve benimsemesini anlamak için açık ve anlaşılır bir çerçeve sunmasıdır. Ayrıca, yeni teknolojilerin tasarımcılarının ve geliştiricilerinin teknolojilerin kabulünü ve benimsenmesini geliştirmeleri için pratik çıkarımlar sağlamaktadır. Ajibade’ye (2018, ss. 1-10) göre TKM’nin zayıf yönleri arasında bağlamsal ve dış etkiler gibi önemli faktörlerin ihmal edilerek bireysel inanç, tutum ve davranışlara odaklanması bulunmaktadır. Ayrıca modelin dijital inovasyon gibi karmaşık teknoloji benimseme süreçlerini aşırı basitleştirdiği ve dinamik kullanıcı davranışı modellemesinde başarısız olduğunu iddia etmektedir. Modelin karmaşık teknoloji benimseme süreçlerini basitleştirmesinin başlıca nedenlerinden biri TKM’nin kullanıcı kümesinin ve karar alma kalıplarının homojen olduğunu varsaymasıdır. Bu gibi eleştirilere yanıt olarak araştırmacılar modele uzantılar eklenmesini ve değişiklikler yapılmasını önererek modelin genişletilmiş formlarını (örn. TKM2) ve Birleşik Teknoloji Kabul ve Kullanım Modeli’ni (BTKKM) ortaya koymuşlardır (Venkatesh vd., 2003, ss. 425-457). Bu kapsamda tüm TKM modellerine göre ‘gerçek sistem kullanımı’ kullanıcıların ‘kullanıma ilişkin davranışsal niyetleri’ tarafından belirlenmektedir ve bu da ‘kullanıcıların kullanıma yönelik tutumlarından’ etkilenmektedir. Ancak yine de değişen teknolojik gereksinimleri karşılama amacıyla genişletilen TKM modelleri eleştirilerden kurtulamamıştır. TKM teknoloji benimseme sürecindeki karmaşıklıkları ve nüansları sadece kısmi olarak ele almaktadır (Mogaji vd., 2024, ss. 3325-3330). Diğer bir ifadeyle yeni ve karmaşık teknolojiler içeren ürünlerin/hizmetlerin benimsenmesi için yalnızca ‘algılanan faydaya’ ve ‘kullanım kolaylığına’ odaklanmak veya bu faktörlere dayanarak kurama yeni değişkenler eklemek yeterli değildir. Amaç dijital teknoloji kabulünün önkoşullarını sağlam bir kriter yardımıyla derinlemesine incelemektir. Karmaşık teknolojiler ve sistemler TKM ile ancak sınırlı olarak uygulanabilmektedir. Sınırlı uygulamalar sonrasında ise benimseme güçlükleri dahil olmak üzere çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Modelin temelinde ona derinlik katabilecek sağlam bir kriter olmalıdır. Sonuçta TKM karmaşık dijital ürünlerin veya hizmetlerin nasıl benimseneceğine dair sınırlı bir çerçeve sunmaktadır (Oludapo vd., 2024, s. 11). Aşağıdaki şekilde TKM’nin genişleme süreci görülmektedir (Şekil 1).

Şekil 1. Teknoloji Kabul Modellerinin gelişimi.



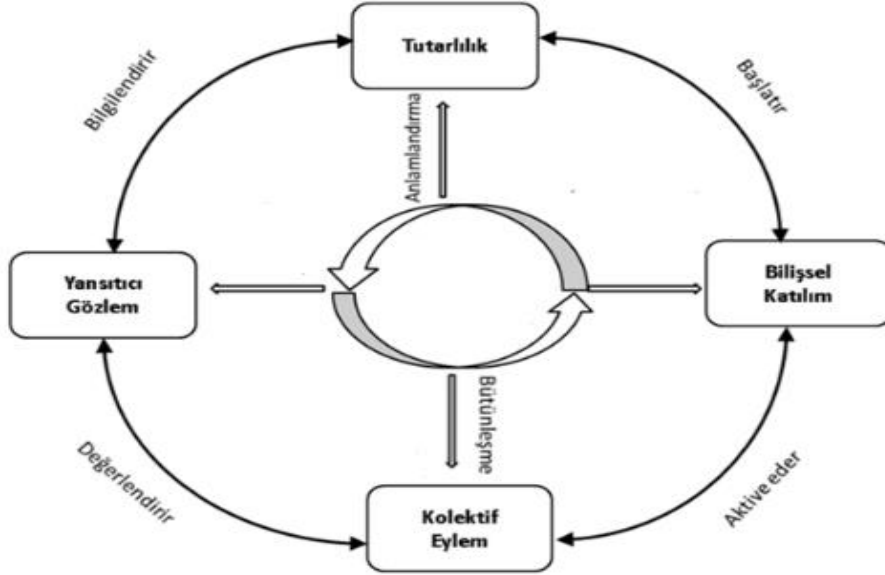
Kaynak: Davis vd., 1989, s. 985; Venkatesh & Davis, 2000, s. 188; Venkatesh & Bala, 2008, s. 64.

2.2. Normalleşme Süreci Kuramı

“Normalleşme Süreci Kuramı ... uygulanan, yerleştirilen, entegre edilen ve değerlendirilen inovasyonlar hakkındaki kilit süreçleri yorumlamak için

açıklayıcı bir çerçevedir”. (Carroll vd., 2023, s. 271). Bu uygulama kuramının 2009 yılında literatüre girdiği bilinmektedir (May & Finch, 2009). Normalleşme Süreci Kuramı (NSK) başta sağlık alanı ve diğer tüm alanlardaki uygulama problemlerini inceleyen ve geliştirmekte olan bir uygulama kuramıdır (Corrigan vd., 2021, ss. 205). NSK inovasyon içeren teknolojileri ve ilgili teknolojiler etrafındaki pratikleri uygularken karşılaşılan problemleri ve gerginlikleri tespit etmektedir. Bunun için uygulama sürecini dört parçaya ayırarak içeriğini açmaktadır. Her uygulama döngüsünün sonunda elde edilen tüm deneyim yinelemeli olarak değerlendirilmektedir. Bunun için dört NSK yapısından yararlanılmaktadır. Bunlar “tutarlı anlamlandırma”, “bilişsel katılım”, “kolektif eylem” ve “refleksif izlemedir” (değerlendirme) (Carroll & Maher, 2023, s. 104). Tutarlı anlamlandırma yapısıyla yeniliğin kullanıcı üzerindeki etkisi sorgulanmaktadır; bilişsel katılım yapısıyla kullanıcılar uygulama sürecine dahil edilmektedir; kolektif eylem yapısıyla kullanıcıların yeniliği eyleme geçirmesine yatırım yapılmaktadır ve refleksif izleme ile yenilik katılımcılar tarafından değerlendirilmektedir ve düzenlenmektedir (Carroll vd., 2023, ss. 271-273; May & Finch, 2009, ss. 542-546). Kısaca NSK’nın kuramsal yapılarıyla yeni teknolojilerin ve pratiklerin nasıl uygulandığı, yerleştirildiği, entegre edildiği ve sürdürüldüğü açıklanmaktadır (Carroll, 2020, ss. 9-11). NSK yeni teknolojilerin bireysel ve kolektif çalışmalarının bir sonucu olarak yeni teknolojilerin çalışanların günlük işlerine rutin olarak yerleştirildiğini ve benimsendiğini varsaymaktadır (May vd., 2015). NSK ayrıca yeniliklerin kalıcı bir şekilde benimsenmeleri ve uygulamalar için sürekli olarak dört eylem topluluğuna (anlama, katılıma, çabaya ve değerlendirmeye) yatırım yapılması gerektiğini ileri sürmektedir (May & Finch, 2009, s. 547; May vd., 2015). Aşağıdaki şekilde NSK yapıları arasındaki ilişkiler şematize edilmiştir (Şekil 2). Şekilde NSK’nın ilk yapısı olan ‘tutarlılık’ veya ‘tutarlı anlamlandırma’ ile yeni teknoloji veya pratik hakkında konsensus oluşturulmaktadır (May & Finch, 2009, ss. 542-543). İkinci yapı ‘bilişsel katılım’ ile yeni teknoloji veya pratik operasyonel hale getirilmektedir (May & Finch, 2009, ss. 543-544). Üçüncüsü, ‘kolektif eylem’ ile önceki aşamada operasyonel hale getirilen teknoloji veya pratik uygulanmaktadır (May & Finch, 2009, ss. 544-545; May vd., 2015). Dördüncüsü, ‘refleksif izleme’ yapısı ile yapılan uygulama çalışanlar tarafından değerlendirmektedir ve yeniden yapılandırılmaktadır (May & Finch, 2009, ss. 545-546). Böylece NSK ile çalışanların yeni teknolojiyi veya pratiği benimseme düzeyinin (bağlamsal) etkililiği sürekli olarak artırılmaktadır. Hem en iyi uygulama ve benimseme sonuçlarına ulaşmak hem de sürdürülebilirlik için NSK’nın tekrarlı olarak uygulanması önerilmektedir (May, 2006).

Şekil 2. NSK yapıları arasındaki ilişkiler.



Kaynak: Carroll vd. 2021, s. 5.

Yukarıdaki şekilde her döngü tutarlılık (yeni bir tutarlı anlamlandırma) ile başlamaktadır. Tutarlılıkla başlatılan süreç saat yönünde ilerleyerek son aşamada yansıtıcı gözlem (değerlendirme ve yeniden konfigürasyon) ile sonlanmaktadır (Şekil 2). Bu şekilde gerçekleştirilen her döngü sonunda baştaki tutarlı anlamlandırma süreci doğrulanmaktadır. Doğrulama sonucunda yeniden konfigürasyon yapılması durumunda döngü yeniden başlamaktadır. Yapılar arasındaki geçişler çift yönlüdür.

2.3. Karşılaştırmalı Analiz

Bu bölümde TKM ve NSK çerçevelerinin amacı, 'kapsamı ve odağı', temel yapıları, uygulanabilirliği ve dijital inovasyon bağlamındaki sınırlılıkları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda şematize edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Kuramların karşılaştırmalı analizi.

	TKM	NSK
Amaç	Yeni teknolojilerin benimsenmesini ve teknoloji kullanım davranışını açıklamak (Venkatesh & Davis, 2000, ss. 186-199).	Karmaşık teknolojilerin ve pratiklerin nasıl uygulandığını, benimsendiğini ve değerlendirildiğini açıklamak (Carroll vd., 2023b, s. 271).
Kapsam ve Odak	Yeni teknolojiler Enformasyon sistemleri	Yeni teknolojiler ve yeni pratikler Sağlık hizmetleri ve diğer uygulama alanları
Temel Yapılar	Algılanan Kullanışlılık Algılanan Kullanım Kolaylığı	Anlamlandırma (algılar dahil) Bilişsel Katılım Kolektif Eylem Refleksif İzleme (değerlendirme)
Uygulanabilirlik	Yeni teknolojileri ve pratikleri uygulama ve benimseme davranışlarını pozitif etkileyen stratejilerin geliştirilmesi.	Yeni teknolojileri ve pratikleri uygulama, benimseme ve sürdürme davranışlarını pozitif etkileyen stratejilerin geliştirilmesi.
Sınırlılıklar	Kullanıcı davranışı dışındaki faktörleri sınırlı bir şekilde ele alır. Kullanıcı kümesinin ve karar alma kalıplarının homojen dağılım gösterdiği varsayılır (Oludapo vd., 2024, s. 11). Açıklayıcı değeri fazla değildir (Tatnall, 2010, Bölüm 4, s. 10).	Karmaşık müdahalelerin pratikte nasıl işlediğine dair daha fazla kanıtı ihtiyaç vardır “NSK'yı kullanmanız, teknolojiyi kullanımda tutan ağ yapılarına (Aktör Ağ Kuramı'nın yapacağı gibi) veya örgütsel psikolojiye (Planlı Davranış Kuramı'nın yapacağı gibi) daha az dikkat ettiğimiz anlamına gelir” (Pope vd., 2013, s. 11).

Öncelikle literatürde TKM ve NSK çerçevelerinin yayılma kuramlarından (*diffusion theories*) etkilendikleri yönünde bulgulara ulaşılmıştır (May, 2006, s. 2; Pope vd, 2013, s. 3). Ancak yayılma kuramlarında inovasyonun iletilmesine, erken benimseyenlere ve özel şampiyonlara odaklanılırken NSK ve TKM’de inovasyonun insanlar tarafından (rutin iş süreçlerine) uygulanmasına ve benimsenmesine dikkat edilmektedir (May, 2006, s. 2). Bu noktada NSK inovasyonların nasıl uygulandığı, rutin iş süreçlerine nasıl yerleştirildiği, daha geniş bağlam ile nasıl bütünleştirildiğini de açıklayarak uygulamanın ve benimsemenin ötesine gitmektedir (normalleşme) (Carroll, 2020, ss. 9-11). Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi TKM’nin amacı kullanıcıların yeni dijital ürünleri/hizmetleri benimseme ve kullanım davranışlarının açıklanmasıdır. Bunu

açıklamak için ağırlıklı olarak 'algılanan fayda' ve 'algılanan kullanım kolaylığı' değişkenlerine odaklanılmaktadır. Öznel norm ve çıktı kalitesi gibi birçok değişken TKM'ye sonradan eklendiği için modelin iki temel değişkeni (algılanan fayda ve kullanım kolaylığı) kadar dikkate alınmamaktadır (Venkatesh & Davis, 2000, s. 187). Bunlarla birlikte araştırmacılara kullanım kolaylığı sağlayan model birçok çalışmada kullanılmıştır (McCarthy vd., 2022, s. 18). Diğer yandan TKM'nin bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Zira modelin odaklandığı iki değişken ile artan miktarda karmaşıklığa sahip olan yeni teknolojilere ilişkin benimseme zorlukları sınırlı bir şekilde karşılanmaktadır (Oludapo vd., 2024, ss. 9-12). Diğer yandan NSK ile karmaşık teknolojilerin ve pratiklerin uygulanmasına, rutin iş süreçlerine yerleştirilmesine, daha geniş örgütsel bağlamla bütünleştirilmesine ve sürdürülmesine odaklanılmaktadır. Tutarlı bir şekilde anlamlandırılan karmaşık teknolojilerin ve pratiklerin sosyal organizasyonu yapılmaktadır, kolektif eylem ve sürekli değerlendirme ile sistematik olarak rutine yerleştirilmeleri sağlanmaktadır. Çalışanların rutin iş süreçlerine ve sosyal bağamlarına yerleştirilmiş veya operasyonel hale getirilmiş yeni teknolojilerin ve pratiklerin çalışanlar tarafından uygulanması ve sürdürülmesi sağlanmaktadır. Söz konusu bu süreçlerin başarısı, yapıların, sistemlerin ve grupların önceden belirlenen hedefleri karşılamak üzere yeni kültürel ve davranışsal kalıplara uyum sağlayacak şekilde dönüştürülmesiyle kanıtlanmaktadır (Carroll & Maher, 2023, ss. 104). Tüm bunlar NSK'nın tutarlı anlamlandırma (farkındalık ve içselleştirme), bilişsel katılım (organizasyon ve eğitim), kolektif eylem (uygulama ve eğitim) ve yansıtıcı gözlem (değerlendirme ve yeniden yapılandırma) olarak adlandırılan dört yapısından yararlanılarak yapılmaktadır. Öte yandan NSK'nın da bazı sınırlılıkları vardır. Gelişmekte olan bir kuram olan NSK henüz fazla sayıda ampirik çalışmada kullanılmamıştır. Bazı eleştirmenler NSK'nın zayıf kanıta dayalı pratiklere dayandığını ileri sürerek eleştirmektedirler (Oludapo vd., 2024, s. 12).

3. Yaklaşımları Karşılaştıran Örnekler

Bu bölümde, literatürdeki uygulamalı çalışmalardan yararlanılarak TKM ve NSK çerçeveleri örnekler üzerinden karşılaştırılmıştır.

3.1. Felç Rehabilitasyonunda Sanallaştırma Teknolojilerinin Uygulanması

Ballinger ve diğerlerinin (2016, ss. 139-147) çalışmasına göre hareket yakalama sensörleri ile uzuvlarını kullanamayan felçli insanların hareketleri ve rehabilitasyon egzersizleri sanal bir ortamda simüle edilmektedir. Bu

simülasyonlar sayesinde felçli insanların hareket kapasitesindeki değişime ilişkin veriler egzersiz öncesinde ve sonrasında görselleştirilerek daha hızlı bir şekilde ölçülebilmektedir. Ancak bu “sanallaştırma teknolojisine” sahip olan hastane yönetimi bu teknolojiyi kullanmak için terapistleri ve ilgili paydaşları cesaretlendirme konusunda sorun yaşamaktadır (örn. Tatnall, 2010, Bölüm 4, s. 6). Buna göre terapistlerin ve diğer paydaşların (örn. felçli insanlar) bu dijital inovasyonu benimsemesini sağlayan faktörler nelerdir? TKM’ye göre terapistlerin ve ilgili paydaşların davranışsal niyetlerine odaklanılmaktadır (Venkatesh & Davis, 2000, s. 187). Bu kapsamda terapistlerin ve uygulamaya katılan diğer paydaşların sanallaştırma teknolojisi başta “kullanımı kolay” ve “kullanışlı” olarak algılayıp algılamadıkları değerlendirilmektedir. TKM’ye göre bu gereksinimler karşılanmadığı sürece terapistler Sanallaştırma Teknolojisi’ni benimsemeyeceklerdir (McCarthy vd., 2022, s. 18). Diğer yandan NSK’ya göre terapistlerin ve ilgili paydaşların karşılaştıkları “anlamlandırma ve farkındalık”, “örgütlenme ve eğitim”, “uygulama ve eğitim” ve “geribildirim ve yeniden yapılandırma” problemleri tespit edilip giderilirse sanallaştırma teknolojisi uygulanacaktır. NSK yapılarının tekrarlı olarak uygulanması durumunda ise sanallaştırma uygulamasının dinamik değişim ortamındaki sürdürülebilirliği sağlanacaktır (örn. May vd., 2007, s. 3). Bu kapsamda, NSK’nın birinci yapısıyla (anlamlandırma) terapistlerin ve uygulamaya katılan diğer paydaşların sanallaştırma teknolojisini nasıl anlamlandırdıkları ve farkındalıkları (algılar, önyargılar, düşünceler gibi) incelenmektedir. NSK’nın ikinci yapısıyla (bilişsel katılım) uygulayıcıların nasıl bir eğitime sahip oldukları ve bu teknolojiyi kullanmak için ihtiyaç duydukları rol-görev dağılımının nasıl yapıldığı belirlenmektedir. NSK’nın üçüncü yapısıyla (kolektif eylem) terapistlerin ve diğer paydaşların uygulamada karşılaştıkları problemler tespit edilmektedir (örn. Carroll & Maher, 2023; örn. Murray vd., 2010, ss. 1-8). NSK’nın dördüncü yapısıyla da (yansıtıcı gözlem) terapistlerin ve diğer paydaşların (örn. felçli insanlar) geribildirimleri analiz edilmektedir ve uygulama yeniden yapılandırılmaktadır (örn. May & Finch, 2009, ss. 542-546).

3.2. İlaç Güvenliği için Öğrenen Sağlık Sistemi Teknolojilerinin Uygulanması

İlaç güvenliği ile ilacın insanlara zarar vermesini önlemek için yapılan önleyici faaliyetler ifade edilmektedir. Jeffries ve diğerlerinin (2018, ss. 1-13) çalışmasına göre birincil sağlık hizmetlerindeki ilaç güvenliğinin artırılması için bir “elektronik denetim ve geribildirim sistemi” geliştirilmiştir. Sistem eczacılar ve pratisyen hekimler için geliştirilmiştir. Eczacılar bu sistem üzerinden kendilerine düşen hastaların elektronik sağlık kayıtlarına ulaşarak ilaçları, testleri ve teşhisleri inceleyerek tehlikeli reçeteleri ve risk altındaki hastaları

belirlemektedirler. Ardından yine sistem üzerinden kendi hastalarını muayene eden pratisyen hekimlere geri bildirimde bulunmaktadırlar. Sistemin işleyişini kolaylaştırmak için hastanelerin sağlık kurulu yönetiminden üçer kişi ise kendilerine bağlı pratisyen hekimler ve eczacılar arasında bir çeşit arabuluculuk yapmaktadırlar. Buna göre eczacıların ve pratisyen hekimlerin bu sağlık sistemini uygulamalarını ve benimsemelerini sağlayan faktörler nelerdir? TKM'ye göre eczacıların ve pratisyen hekimlerin davranışsal niyetine bakılmaktadır (Venkatesh & Davis, 2000, s. 187). Bu kapsamda tüm katılımcılar İlaç Güvenliği için Öğrenen Sağlık Sistemi'ni "kullanımı kolay" ve "kullanışlı" olarak algılayıp algılamadıkları değerlendirilmektedir. TKM'ye göre bu gereksinimler karşılanmadığı sürece katılımcılar İlaç Güvenliği için Öğrenen Sağlık Sistemi'ni benimsemeyeceklerdir (McCarthy vd., 2022, s. 18). Jeffries ve diğerlerinin (2018, ss. 1-13) çalışmasına göre "elektronik denetim ve geribildirim sistemi" tüm uygulayıcılara kullanım kolaylığı sunmaktadır. Ancak eczacılar sistemin işlerine değer kattığını ve genel sağlık hizmetlerine katılımlarını (ve kazançlarını) artırdığını düşünürken pratisyen hekimler sistemin iş yüklerini artırdığından şikâyet etmektedirler. Dolayısıyla bu durum değişime karşı bir miktar direnç yaratmaktadır. Diğer yandan NSK ile yeni uygulama süreçleri (inovasyon), bağlamlar ve sonuçlar arasındaki etkileşimler aydınlatılırsa paydaşlar sistemi uygulayacak ve benimseyecektir (Luig vd., 2018, ss. 431-441; May & Finch, 2009, ss. 535-550). Bu kapsamda NSK (1) inovasyon içeren yeni sistemin kolektif ve bireysel olarak nasıl anlamlandırıldığını (örn. kullanımı kolay, kullanışlı, kullanıcıya değer katar, kullanıcının finansal olarak daha fazla kazanmasını sağlar gibi), (2) sistemin benimsenmesini destekleyen kilit çalışanların varlığını ve paydaş katılımını, (3) ekiplerin nasıl oluşturulduğunu ve ekibin iş birliğini kolaylaştırmayı, (4) sistemin uygulayıcılar tarafından nasıl değerlendirildiğini ve uygulayıcı geri bildirimlerine dayanarak nasıl yeniden yapılandırıldığını incelemektedir. "NSK'ya göre bireyler ve ekipler [eczacılar ve pratisyen hekimler] yeni bir sistemi benimsemek için birlikte çalıştığında dört mekanizma devreye girmektedir: tutarlılık (veya anlamlandırma), bilişsel katılım (veya taahhüt ve ilişkisel çalışma), kolektif eylem ve refleksif izleme (veya değerlendirme)" (Luig vd., 2018, s. 440). Jeffries ve diğerlerine (2018, s.1) göre eczacılar ve pratisyen hekimler arasındaki artan iletişim ve iş birliği karşılıklı güveni ve saygıyı güçlendirmektedir. Bunlar NSK'nın dördüncü yapısının (refleksif izleme) gerektirdiği gibi geri bildirimlerden öğrenme ve sürekli iyileşme için uygun bir zemin oluşturmaktadır.

3.3. Sağlık Hizmetlerinde Bilgisayarlı Karar Destek Sistemlerinin Uygulanması

Pope ve diğerlerinin (2013, ss. 1-11) çalışmasında hastanelerin acil servis ve ivedi bakım hizmetleri için gelen çağrılarla ilgilenmek üzere geliştirilen Bilgisayarlı bir Karar Destek Sistemi'nin (BKDS) farklı aktörler tarafından kullanılmasına ve benimsenmesine odaklanılmıştır. BKDS ile tipik olarak klinik bilgisi olmayan çağrı merkezi çalışanları ile gelen aramalar önceliklendirilmektedir ve yönlendirilmektedir (triyaaj). Çağrı merkezi çalışanlarına birkaç pratisyen hekim danışmanlık yapmaktadır. Kamuya ait bir uygulama olduğu için politikacılar tarafından da desteklenmektedir. Bu kapsamda BKDS destekli çağrı merkezi, çağrı merkezi çalışanları dışında sürekli sistem destek ekibi, yazılım geliştiriciler, pratisyen hekimler ve politikacılar gibi çok çeşitli aktörleri içermektedir. BKDS'yi kullanan çağrı merkezi çalışanlarına 12 günlük (90 saat) eğitim verilmektedir. BKDS yeni bir teknoloji olmasa da sağlık hizmetlerindeki çağrı merkezleri için inovasyon olarak değerlendirilmektedir. Sağlık hizmetlerinde BKDS ile çağrılara cevap verme sürelerinin kısılması, gereksiz aramaların kaynakları meşgul etmesinin önüne geçilmesi, pratisyen hekimlerin üzerindeki ilk triyaaj yükünün hafifletilmesi ve maliyetlerin düşürülmesi amaçlanmaktadır. Ancak bu senaryoda BKDS'nin işleyişine dahil olan farklı katılımcıların bu sistemi desteklemelerini sağlayan nedir? Sistemin etkili bir şekilde işlemesi için tüm katılımcıların uygulamaya katılması ve sistemi benimsemesi hangi faktörlere bağlıdır? TKM'ye göre farklı katılımcıların (çağrı merkezi çalışanları, sürekli sistem destek ekibi, yazılım geliştiriciler, pratisyen hekimler, politikacılar) davranışsal niyetine bakılmaktadır (Venkatesh & Davis, 2000, s. 187). Eğer hepsi sistemi "kullanımı kolay" ve "kullanışlı" olarak algılıyorsa söz konusu katılımcılar sistemi benimseyeceklerdir (McCarthy vd., 2022, s. 18). Diğer yandan, NSK'ya göre sistemin benimsenmesi ve sistemin kullanılması (kolektif eylem) için tutarlı anlamlandırma sağlayan (ve farkındalık yaratan), katılımı güvence altına alan (bilişsel katılım) ve devam eden değerlendirmelerin ve yapılandırmaların (refleksif izleme) katılımcılar tarafından nasıl yapıldığı araştırılmaktadır (May & Finch, 2009). Eğer bunlar uygulayıcılar üzerinde ciddi bir gerginlik yaratmıyorsa veya önemli bir problem yoksa sistem uygulanacak ve benimsenecektir. Sistem dış etkilere veya değişime açık olduğu için sürekli uygulama ve benimseme (sürdürülebilirlik) amacıyla NSK yapılarının sistematik olarak uygulanması önerilmektedir. Bu kapsamda, Pope ve diğerleri (2013, ss. 1-13) tarafından yapılan görüşmelere göre politikacılardan çağrı merkezi yöneticilerine kadar çoğu katılımcı için yeni sistem (BKDS) güçlü bir şekilde anlamlandırılmıştır. Politikacılar ve kısmen de yazılım geliştiriciler açısından sistem acil servis ve ivedi bakım hizmetleri için (söz verilen) yüksek teknoloji başarısı fırsattır.

Ambulans yöneticilerine göre yeni sistem (BKDS) ile yine yeni bir girişime, projeye ve teknolojiye öncülük etmektedirler. Fazla seçenekleri olmayan çağrı merkezi çalışanları ise sistemi kullanmak zorunda kalmışlardır. Bununla birlikte (12 günlük eğitimden sonra) çağrı merkezi çalışanlarının da yeni sistemi güçlü bir şekilde benimsedikleri görülmüştür. Yeni sistemi destekleyen kullanıcı grupları sistemin kullanılması için organize olmuşlardır. Uygulayıcıların geri bildirimleri doğrultusunda sistem destek ekipleri ve yazılım geliştiriciler yeni sistemi güncellemektedirler ve geliştirmektedirler (Pope vd., 2013, s. 6). Sonuçta, NSK açısından katılımcıların yeni sistemi uygulamaları ve benimsenmeleri konusunda kayda değer bir ilerleme sağlanmıştır.

3.4. Sürü Yönetiminde Elektronik Kimlik Teknolojisinin Uygulanması

Kaler ve Ruston'un (2019, ss. 1-8) çalışmasına göre Birleşik Krallık'taki tüm koyunlar için elektronik kimlik etiketi zorunluluğu bulunmaktadır. Elektronik kimlik etiketleri özellikle kalabalık sürülerdeki (500+) yönetilmesi zor kitlesel hayvan hareketlerinin uzaktan takibini kolaylaştırmaktadır. Elektronik okuyucularla elektronik kimlik etiketlerinden toplanan veriler hızlı bir şekilde bilgisayar ortamına aktarılarak veri tabanında depolanmaktadır. Bu veri tabanı stok seviyeleri üzerinde kesin bir kontrol sağlayarak koyun çiftçilerinin stok yönetimini kolaylaştırılmaktadır. Ayrıca hayvan kayıplarının önüne geçerek hayvan refahını da artırılmaktadır. Dolayısıyla elektronik kimlik sistemi; koyunlara takılan elektronik kimlik etiketi, elektronik okuyucu ve veri tabanı gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Ancak elektronik kimlik sistemi zorunlu hale getirilmiş olsa da koyun çiftçilerini bundan etkili bir şekilde yararlanmaları için cesaretlendirmek ve beceri kazandırmak ayrı bir konudur. Kaler & Ruston (2019, ss. 3-8) 36 koyun çiftçisiyle yaptığı görüşmelere göre çiftçilerin hayvanlara elektronik kimlik takmanın faydalarını tam olarak anlamadıkları ve değişime direnç gösterdikleri bilinmektedir. Bu kapsamda çiftçilerin çoğu sadece yasal zorunluluktan dolayı koyunların kulaklarına elektronik kimlik etiketleri takmıştır. Ayrıca kırsaldaki sınırlı teknolojik imkanlara rağmen elektronik kimlik okuyucularını da satın alan diğer çiftçiler ise çeşitli kullanım zorluklarıyla karşılaşmışlardır. Bu durumda acaba koyun çiftçilerinin elektronik kimlik sistemini uygulamalarını ve benimsemelerini sağlayan faktörler nelerdir? TKM yaklaşımıyla koyun çiftçilerinin davranışsal niyetine bakılmaktadır (Venkatesh & Davis, 2000, s. 187). Bu kapsamda tüm koyun çiftçilerinin sürü yönetiminde elektronik kimlik teknolojisini "kullanımı kolay" ve "kullanışlı" olarak algılayıp algılamadıkları değerlendirilmektedir. TKM'ye göre bu gereksinimler karşılanmadığı sürece koyun çiftçileri söz konusu yeni teknolojiyi benimsemeyeceklerdir (McCarthy vd., 2022, s. 18). Diğer yandan, NSK'ya göre

çiftçilerin karşılaştıkları “anlamlandırma ve farkındalık”, “bireysel/kolektif örgütlenme ve eğitim”, “uygulama ve iş başı eğitimi” ve “geribildirim ve yeniden yapılandırma” gibi problemler tespit edilip giderilirse elektronik kimlik sistemi uygulanacaktır (örn. May vd., 2007, ss. 4-5). NSK yapılarının belli aralıklarla tekrarlı olarak uygulanması durumunda ise elektronik kimlik sistemi uygulamasının sürdürülebilirliği sağlanacaktır (örn. May vd., 2007, s. 3). Bu kapsamda, NSK’nın birinci yapısıyla (anlamlandırma) çiftçilerin elektronik kimlik sistemini nasıl anlamlandırdıkları ve farkındalık düzeyleri (algılar, önyargılar, düşünceler gibi) analiz edilmektedir. NSK’nın ikinci yapısıyla (bilişsel katılım) çiftçilerin nasıl bir eğitime ihtiyaç duydukları ve bu sistemi kullanmak için gereken rol-görev dağılımının nasıl yapıldığı incelenmektedir. NSK’nın üçüncü yapısıyla (kolektif eylem) terapistlerin ve diğer paydaşların uygulamada karşılaştıkları problemler tespit edilmektedir (örn. Carroll & Maher, 2023; örn. Murray vd., 2010, ss. 1-8). NSK’nın dördüncü yapısıyla da (yansıtıcı gözlem) çiftçilerin geribildirimleri analiz edilmektedir ve uygulama iyileştirilmektedir (örn. May & Finch, 2009, ss. 542-546).

Sonuç ve Öneriler

İnovasyon içeren yeni teknolojilerin bu teknolojilerin etrafındaki pratiklerin insanlar tarafından uygulanması ve benimsenmesi tıpkı yeni bir teknolojinin geliştirilmesi gibi kaynak yoğun bir süreçtir. Uygulama yaklaşımlarını dikkatli ve titiz bir şekilde değerlendirerek maliyet etkinliği sağlamak hayati bir önem taşımaktadır. Yapılan uygulamaları inceleyerek uygulama problemlerini sistematik olarak tespit edebilen güncel ve kapsamlı kuramlar kritik bir ihtiyaçtır. Yeni teknolojilerin bu teknolojilerin etrafındaki pratiklerin başarılı uygulamaları başarılı inovasyon yönetiminin kilit bir göstergesidir (McCarthy vd., 2022, s. 18). Ancak inovasyon içeren yeni dijital ürünlerin/hizmetlerin etrafındaki uygulamalar da dijitalleşmeye tabi olduğundan önceden kabul edilen inovasyon yönetimi kuramları artık sınırlı bir şekilde uygulanabilmektedir (Hinings vd., 2018, s. 52). Bu çalışmada temelleri yaklaşık kırk yıl önceki teknolojik gelişmelere dayanan TKM’nin (Davis, 1989, ss. 319-334; Venkatesh vd., 2003, ss. 425-471) ve henüz genç bir kuram olan NSK’nın (Carroll, 2020, ss. 1-13; May & Finch, 2009, ss. 535-550) dijital inovasyonların uygulanmasına ve benimsenmesine olan katkıları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Bu kapsamda yapılan yazın taraması sonucunda TKM ve NSK çerçevelerinin her ikisinin de yayılma kuramlarından (*diffusion theories*) etkilendiklerine yönelik bulgulara ulaşılmıştır (May, 2006, s. 2; Pope vd, 2013, s. 3). Bu kapsamda, TKM inovasyonun iletilmesine, erken benimseyenlere ve özel şampiyonlara odaklanırken, NSK inovasyonun tüm kullanıcılar tarafından benimsenmesine odaklanmaktadır (May, 2006, s. 2). Son otuz yılı aşkın sürede

kullanım kolaylığı ile karakterize edilen TKM çok sayıda teknoloji benimseme çalışmasında (*technology adoption*) kullanılmıştır. Birçok araştırmacı, basitliği nedeniyle gerçek uygulamaları dikkate almadan çalışmalarında TKM'ye atıfta bulunmuştur (Ajibade, 2018, s. 1). Zira TKM, yeni bir teknolojinin insanlar/son kullanıcılar tarafından yararlı ve kullanımı kolay olarak algılandığında kabul edileceğini ve benimseneceğini ileri sürmektedir (Davis, 1989, ss. 319-334; Venkatesh vd., 2003, ss. 425-471). Diğer yandan insanlar/son kullanıcılar dijital bir ürünü/hizmeti kullanışsız ve kullanımı zor olarak algıladıklarında söz konusu ürünü/hizmeti benimseme ihtimalleri yok olmaktadır (McCarthy vd., 2022). Ancak TKM'nin kullanışlılık ve kullanım kolaylığı gibi özünde “sistem tasarımı” ile ilgili olan özelliklere “aşırı derecede” odaklanması son kullanıcıların yeni teknolojiyi benimseme davranışını ancak sınırlı bir şekilde açıklamaktadır (Ajibade, 2018; Oludapo vd., 2024). TKM kullanıcı kümesinin ve karar alma kalıplarının homojen olduğunu varsaymaktadır. Bu nedenlerden dolayı, TKM son kullanıcının algılarına, teknolojiye yönelik tutumlarına, ön yargılarına aşırı derecede odaklanarak kullanıcının teknoloji benimseme sürecine olan katkısını ihmal etmektedir (Davis vd., 1989).

Diğer yandan, NSK ise paydaşların yeni bir uygulama hakkındaki algılarını, tutumlarını, inançlarını ve ön yargılarını, değişime karşı direncin sadece bir erken habercisi olarak değerlendirmektedir (Carroll & Maher, 2023, s. 104). NSK açısından yeni bir teknolojinin/pratiğin uygulanması ve benimsenmesi için öncelikle paydaşların yeniliği nasıl anlamlandırdıkları ve farkındalık düzeyleri (algılar, önyargılar, düşünceler gibi) incelenmektedir (tutarlılık yapısı). Başta yeterli sayıda kilit paydaşın beklentileri yönetilerek örgütsel amaçlarla uyumlu hale getirilmektedir. Ardından, yeniliğe nasıl aktif olarak katılacakları ve yeniden örgütlenmenin nasıl yapılacağı (örn. yeni yapılar, yeni rol-görev dağılımı, yeni beceriler) belirlenmektedir (bilişsel katılım yapısı). Akabinde NSK'nın üçüncü yapısıyla (kolektif eylem) yeni pratik/teknoloji uygulanırken karşılaşılan problemler (kilit performans göstergeleriyle) tespit edilmektedir (Carroll & Maher, 2023, ss. 99-104; Murray vd., 2010, ss. 1-8). Son olarak, NSK'nın dördüncü yapısıyla (yansıtıcı gözlem), başta uygulamayı gerçekleştiren paydaşların geribildirimlerine dayanarak (bağlamsal tecrübeler, *lessons learned*) yeniliğin uygulanmasını kolaylaştıran ve zorlaştıran faktörler yeniden değerlendirilmektedir (Ballinger vd., 2016, s. 140; May & Finch, 2009, ss. 535-550). Bu kapsamda, yeni bir pratiği/teknolojiyi uygulama, rutine yerleştirme, mevcut pratiklerle/teknolojilerle entegrasyon (bütünleştirme) ve yeni pratiği/teknolojiyi değerlendirme açılarından NSK daha kapsamlı ve nüanslı bir çerçeve sunmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi TKM'nin odaklandığı ‘kullanışlılık’ ve ‘kullanım kolaylığı’ değişkenleri ile günümüzün karmaşık teknolojileri/pratikler sınırlı bir şekilde değerlendirilmektedir (Oludapo vd., 2024, s. 11). Diğer bir ifadeyle, TKM kullanıcı memnuniyeti ve algılanan

Fayda yoluyla günümüzdeki inovasyonların benimsenmesiyle ilgili bazı yönleri kapsarken diğerlerini ihmal etmektedir. Örneğin TKM'nin karmaşık teknolojilere veya sistemlere (örn. bulut bilişim-yüksek hızlı dağıtık sanal sunucu sistemleri, yapay zekâ, büyük veri) uygulanabilirliği son derece sınırlıdır (Oludapo vd., 2024, s. 11). Ek olarak, NSK'nın dördüncü yapısına dayanan değerlendirme ve yeniden yapılandırma yaklaşımı (yeni bir pratiğin değerlendirme yoluyla sürekli iyileştirilmesi) TKM'de görülmemektedir. Dolayısıyla NSK'nın doğası gereği içerdiği 'yapısal döngüsellik' TKM'de yoktur.

Sonuçta, TKM'den farklı olarak NSK, inovasyonların nasıl uygulandığı, rutin iş süreçlerine nasıl yerleştirildiği, daha geniş bağlam ile nasıl bütünleştirildiğini açıklayarak uygulamanın ötesine geçilmektedir (normalleşme) (Carroll, 2020, ss. 9-11). NSK karmaşıklık ve aciliyet içeren yeni ürünün/hizmetin uygulanmasını (yeni ürünün/hizmetin sosyal organizasyonu), yerleştirilmesini (yeni ürünü/hizmeti günlük işin rutin elemanı haline getirme), entegre edilmesini (sosyal bağlamına yerleştirilmiş yeni ürünü/hizmeti sürdürmek) sağlamaktadır (Carroll, 2020, ss. 9-11; May & Finch, 2009, s. 535). NSK ile çalışanların karmaşık teknolojilere ve pratiklere karşı algıları, tutumları ve inançları açıkça incelenerek toplumsal şekillendirmeye ve yorumlayıcı esnekliğe odaklanılabilmektedir (May, 2006, ss. 1-9). Bu doğrultuda yeni teknolojilerin ve pratiklerin operasyonel bağlama entegrasyonu sırasında karşılaşılan problemler tespit edilebilmektedir (May & Finch, 2009). NSK ile bireylerin ve grupların yeni teknolojilerin uygulanmasına nasıl dahil olduğu ve yeni teknolojilerin bireyleri nasıl desteklediği (örn. iş, iş birliği ve iletişim performansı üzerindeki etkileri) kapsamlı olarak incelenmektedir (May, 2006; May & Finch, 2009). Bu bağlamda NSK'nın ilk yapısı olan 'tutarlı anlamlandırma ve farkındalık yaratma' ile yeni ürün/hizmet hakkındaki algılar ve varsayımlar üzerine bir konsensus oluşturulmaktadır (May & Finch, 2009). TKM'de olduğu gibi homojen bir kullanıcı grubu olduğu varsayılmamaktadır. İkinci yapı 'bilişsel katılım' ile yeni ürün/hizmet operasyonel hale getirilmektedir. Uygulayıcıların becerileri artırılmaktadır, uygulama etrafında örgütlenilmektedir, uygulamaya katılım ve katkı teşvik edilmektedir. Üçüncü yapı 'kolektif eylem' ile önceki aşamada operasyonel hale getirilen ürün/hizmet uygulanmaktadır. Dördüncüsü yapı 'refleksif izleme' ile uygulama geribildirimler doğrultusunda değerlendirmektedir ve yeniden yapılandırılmaktadır (May, 2006; May & Finch, 2009). Böylece NSK ile çalışanların yeni ürünü/hizmeti benimseme düzeyinin (bağlamsal) etkililiği sürekli olarak artırılmaktadır. NSK'nın yapılarının yinelemeli olarak uygulanmasıyla en etkili teknoloji uygulama ve benimseme sonuçlarına ulaşmak ve sürdürülebilirlik) mümkündür. Ancak tüm kuramlarda olduğu gibi NSK'nın da bazı sınırlılıkları olduğu önceki bölümlerde açıklanmıştır. Bunlardan biri

NSK'nın dijital inovasyonların benimsenmesi konusundaki pratik katkılarının kanıtlanması için daha fazla görgül çalışmaya ihtiyaç duyulmasıdır (Oludapo vd., 2024, s. 12). Karmaşık müdahalelerin pratikte nasıl işlediğine dair daha fazla bulguya ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu sınırlılıkları gidermek ve daha detaylı açıklamalar elde etmek için NSK bazı tamamlayıcı kuramlarla birlikte kullanılabilmektedir. Bu kapsamda sonraki çalışmalarda NSK ile ağ yapılarına odaklanan “Aktör Ağ Kuramı” veya örgütsel psikolojiye odaklanan “Planlı Davranış Kuramıyla” birlikte kullanılması önerilmektedir. Diğer bir araştırma önerisi ise sonraki çalışmalarda NSK'nın “Yetenek Olgunluk Modelleriyle” birlikte kullanılmasıdır. Bu kapsamda NSK karmaşık müdahaleleri (dört yapısıyla) küçük parçalara ayırarak incelemeyi ve yinelemeli iyileştirmeler yaparak sürekli iyileştirmeyi teşvik ederken “Yetenek Olgunluk Modelleri” de örgütsel süreçlerin olgunluğunu değerlendirmek için temel unsurları belirleyebilmektedirler.

Etik Bildirim: sbfdergi@politics.ankara.edu.tr

Benzerlik Denetimi: Tamamlandı.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazar(lar) bir çıkar çatışması beyanında bulunmamıştır.

Kaynakça

- Ajibade, P. (2018). Technology acceptance model limitations and criticisms: Exploring the practical applications and use in technology-related studies, mixed-method, and qualitative researches. *Library Philosophy and Practice*, 9, 1–13.
- Ballinger, C., Taylor, A., Loudon, D., & Macdonald, A. S. (2016). Rehabilitation professionals' perceptions of the use of new visualisation software tools with people with stroke. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 11(2), 139–149. <https://doi.org/10.3109/17483107.2015.1111941>
- Carroll, N. (2020). Theorizing on the normalization of digital transformations. In *Proceedings of the Twenty-Eighth European Conference on Information Systems* (pp. 1–17). Association for Information Systems.
- Carroll, N., Conboy, K., & Wang, X. (2023). From transformation to normalisation: An exploratory study of a large-scale agile transformation. *Journal of Information Technology*, 38(3), 267–303. <https://doi.org/10.1177/02683962231164428>
- Carroll, N., & Maher, M. (2023). How Shell fueled digital transformation by establishing DIY software development. *MIS Quarterly Executive*, 22(2), 99–127. <https://doi.org/10.17705/2msqe.00076>
- Carroll, N., McLafferty, B., Conboy, K., & Donnellan, B. (2021). Normalising a digital transformation. In *Proceedings of the Forty-Second International Conference on Information Systems* (pp. 1–9). Association for Information Systems.

- Corrigan, A., Lake, S., & McInnes, R. (2021). Normalisation process theory as a conceptual framework for continuity of carer implementation. *Women and Birth*, 34(2), 204–209. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.02.017>
- 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>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.004>
- Jacobs, S., Weiner, B., Reeve, B., Hofmann, D., Christian, M., & Weinberger, M. (2015). Determining the predictors of innovation implementation in healthcare: A quantitative analysis of implementation effectiveness. *BMC Health Services Research*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12913-014-0657-3>
- Jeffries, M., Keers, R., Phipps, D., Williams, R., Brown, B., Avery, A., Peek, N., & Ashcroft, D. M. (2018). Developing a learning health system: Insights from a qualitative process evaluation of a pharmacist-led electronic audit and feedback intervention to improve medication safety in primary care. *PLOS ONE*, 13(10), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205419>
- Kaler, J., & Ruston, A. (2019). Technology adoption on farms: Using normalisation process theory to understand sheep farmers' attitudes and behaviours in relation to using precision technology in flock management. *Preventive Veterinary Medicine*, 170, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2019.104715>
- Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J. R., & Andrus, G. R. (2019). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation* (1st ed.). MIT Press.
- Luig, T., Asselin, J., Sharma, A. M., & Campbell-Scherer, D. L. (2018). Understanding implementation of complex interventions in primary care teams. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 31(3), 431–444. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2018.03.170273>
- Machiavelli, N. (2014). *The prince* (D. Donno, Trans.). Open Road Media. (Original work published 1532)
- May, C. R. (2006). A rational model for assessing and evaluating complex interventions in health care. *BMC Health Services Research*, 6(86), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-6-86>
- May, C. R., & Finch, T. (2009). Implementing, embedding, and integrating practices: An outline of normalisation process theory. *Sociology*, 43(3), 535–554. <https://doi.org/10.1177/0038038509103208>
- May, C. R., Mair, F., Finch, T., MacFarlane, A., Dowrick, C., Treweek, S., Rapley, T., Ballini, L., Ong, B. N., Rogers, A., Murray, E., Elwyn, G., Légaré, F., Gunn, J., & Montori, V. M. (2009). Development of a theory of implementation and integration: Normalisation process theory. *Implementation Science*, 4(29), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-29>
- May, C. R., Rapley, T., Mair, F. S., Treweek, S., Murray, E., Ballini, L., MacFarlane, A., Girling, M., & Finch, T. L. (2015). *Normalization process theory on-line users' manual, toolkit and NoMAD instrument*. Northumbria University. <https://normalization-process-theory.northumbria.ac.uk/theory-behind-npt/core-propositions-of-npt/>
- McCarthy, S., Fitzgerald, C., Sahm, L., Bradley, C., & Walsh, E. K. (2022). Patient-held health IT adoption across the primary-secondary care interface: A normalisation process theory perspective. *Health Systems*, 11(1), 17–29. <https://doi.org/10.1080/20476965.2020.1822146>

- Mogaji, E., Viglia, G., Srivastavave, P., & Dwivedi, Y. K. (2024). Is it the end of the technology acceptance model in the era of generative artificial intelligence? *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(10), 3324–3339. <https://doi.org/10.1108/ijchm-08-2023-1271>
- Murray, E., Treweek, S., Pope, C., MacFarlane, A., Ballini, L., Dowrick, C., Finch, T., Kennedy, A., Mair, F., O'Donnell, C., Ong, B. N., Rapley, T., Rogers, A., & May, C. (2010). Normalisation process theory: A framework for developing, evaluating and implementing complex interventions. *BMC Medicine*, 8(63), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-63>
- Oludapo, S., Carroll, N., & Helfert, M. (2024). Why do so many digital transformations fail? A bibliometric analysis and future research agenda. *Journal of Business Research*, 174, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114528>
- Pope, C., Halford, S., Turnbull, J., Prichard, J., Calestani, M., & May, C. (2013). Using computer decision support systems in NHS emergency and urgent care: Ethnographic study using normalisation process theory. *BMC Health Services Research*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-111>
- Tatnall, A. (2010). Innovation translation, innovation diffusion and the technology acceptance model: Comparing three different approaches to theorising technological innovation. In A. Tatnall (Ed.), *Actor-network theory and technology innovation: Advancements and new concepts* (pp. 1–12). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/9781609601973.ch004>
- 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>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>