SOSYAL BİLİMLERDE FİNANSAL TEKNOLOJİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALAR: SİSTEMATİK DERLEME

Ahmet Kamil KABAKUŞ[1]
Uğur DAĞTEKİN[2]

[1]Dr. Öğr. Üyesi Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, ORCID: 0000-0003-3209-0672
[2]Öğr. Gör., Yozgat Bozok Üniversitesi, Akdağmadeni Meslek Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Programı, ORCID: 0000-0002-7298-2723

1. Giriş

Dijitalleşen Dünya ve artan mobilite nedeniyle finansal hizmet alan müşterilerin, almış oldukları veya alacakları hizmetleri dijital platformlardan alma beklentisi giderek artmaktadır. Finans sektörü bu beklentiyi karşılamak adına teknolojik yatırımlara yönelmiş ve fintekler ile değişeme ayak uydurmuşlardır. Son dönemlerde finans sisteminde sıklıkla anılan fintek kavramı finans ve finans teknolojileri unsurlarının, inovatif düşünce penceresinde başarılı bir ahenk gösterdikleri yaklaşımını ifade etmektedir (Deloitte, 2017).

Müşterilerin beklentileri doğrultusunda, teknolojiyi araç olarak kullanan geleneksel finansal hizmetleri sadeleştiren fintek, iki farklı merkezden gelen unsurları içermektedir. Teknoloji ve finans ise bu iki farklı merkezi oluşturmaktadır(Xavier, 2017). Teknoloji tarafında bulut bilişim, sanallaştırma, nesnelerin interneti, kripto para, blockchain, yapay sinir ağları gibi konular kapsanırken, finans kavramı geleneksel finansal iş süreçlerini kapsamaktadır.

Fintek sektörü Dünya'nın genelinde olduğu gibi Türkiye'de de hızlı bir şekilde gelişmekte ve ekosistemini artırmaktadır. Çevresi itibari ile en geniş ekosisteme sahip olduğu, sistem bileşenlerinin verilerinden görülmektedir (Finans Ofisi, 2021). Fintek sektörünün gelişim sürecinin kronolojik sürecine baktığımız 1866-1967 arasını kapsayan dönem mevcut finans sistemi ile teknolojiyi birleştiren "Fintek 1.0" olarak ifade edilmektedir. Sonrasında 2008 yılına kadar geçen sürede ise bir endüstriye dönüşmüş ve finansal süreçlerin yoğun teknoloji ivmesiyle yoğrulduğu dönem "Fintek 2.0" olarak literatürde yer almıştır. 2008 yılından günümüze kadar gelen dönem ise "Fintek 3.0" olarak ifade edilmektedir (Thakor, 2020). Özellikle gelişmiş ülkelerin finansal yapılarında kendine yer bulan "Fintek 3.5" yeni girişim modelleri (startup), teknoloji şirketlerini finansal sistem unsurlarına sunmaktadır (Arner, 2016).

Akıllı telefonların yaygınlaşması sonucu internet kullanımı ve mobil uygulamaların artması,birçok alan için tercih edilebilir yöntem olmuştur. Finans sistemi içerisinde yer alan bankacılık hizmetleri de bu eğilime kayıtsız kalmayarak teknolojik yatırımlar yapmış, mobil ve internet bankacılığı uygulamalarının yaygınlaşmasını sağlamıştır. Nitekim 2019 yılı ile tüm Dünya'ya yayılan Covid-19 pandemisi tüm insanlığı izole bir yaşama sürüklemiştir. Gündelik hayatın izole olmasına karşılık finansal sistemin devam etme gerekliliği, mobil ve internet bankacılığı uygulamalarına ilişkin hızlı ve yeni yatırımların yapılması gerekliliğini doğurmuştur. Bu durum, gelişen sisteme ilişkin yeni regülasyonların yapılması şartını da beraberinde getirmiştir.

Gözlemlenen bu veriler ışığında, bu çalışmanın amacı, Covid-19 sürecinde giderek gelişen fintek işlemlerine ilişkin Covid-19 sonrası süreçte Türkiye'de

yapılan akademik çalışmaların sistematik bir şekilde derlemesinin yapılarak ilgili alanda çalışacak araştırmacılara durum analizini yapmaktır. Çalışmada sırasıyla fintek kavramının gelişim süreci ve önemli hakkında bilgi verilerek, ilgili alanda daha önce yapılmış benzer çalışmaların yer aldığı literatür taramasına, amaç ve kapsam, evren ve örneklem, veri seti ve analizi ve bulguları içeren metodoloji kısmına yer verilmiştir. Son olarak sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

2. Literatür

Finansal teknoloji alanı ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında çalışmaların çerçevesini, alana ilişkin tanımlamaların oluşturduğu, hukuki alt yapıya dair derlemelerin yapıldığı ve önerilerin ortaya konulduğu, teknoloji tarafında ise daha çok mühendislik alanını ilgilendiren çalışmaların sıklıkla yer aldığı gözlemlenmiştir.

Teknoloji tarafında yer alan unsurlardan yapay zeka ile ilgili sistematik derleme yapan Yıldız (Yıldız, 2022) teorik ve ampirik çalışmaları incelemiş, derin öğrenme ile finansal sistemde tahminleme üzerine bir çok çalışmanın varlığından söz etmiştir.

Çağlar (Çağlar, vd., 2020) yapay sinir ağları tekniği ile kripto paraların tahmini fiyatlandırmasına ilişkin analiz tekniği kullanmamışlardır.

Güleç (Güleç, 2020) ise fintek önemli teknolojik unsurlarından kripto paranın yıkıcı yenilik etkisini sistematik derleme sonucu elde ettiği bulguları regresyon analizi ile yorumlamıştır. Çalışması sonucu kripto para piyasasının gelişmiş algoritma yapılarının kullanımıyla dahi, net olarak tahmin edilmesinin mümkün olmadığını ortaya koymuştur.

Fintek sektörü İslami hassasiyetler netince gelişen katılım bankacılığı alanında kendine yer bulmaya başlamıştır. Demirdöğen (Demirdöğen, 2020) İslami finansal sistem içerisinde finansal teknolojiye ilişkin literatür taraması yaptığı çalışmasında finteklerin Avrupa İslami bankacılığında geliştiğini, Türkiye'nin ise henüz yolun başında olduğunu ortaya koymuştur. Canbaz ve Erbaş ise (Canbaz ve Erbaş, 2021) fintek teknolojilerinin katkılarını İslami bankacılık üzerinden incelemişler ve de ilgili teknolojilerin sektöre yaptığı karlılık ve müşteri potansiyelinin genişletilmesi gibi birçok konu başlığında etkisi olduğunu saptamışlardır.

Ioannis 2008 (Anagnostopoulos, 2018) yılında yaptığı çalışmasında fintek ve regtek alanlarını konu edinmiş çalışmaların, sistematik derlemesini yapmıştır. Fintek alanında çok yeni ve oldukça güncel araştırmalardan yararlanarak, özellikle teknolojinin küresel bankacılık ve düzenleyici sistem için bir meydan okuma oluşturduğu durumlarda finansal kurumlar ve düzenleme

üzerindeki etkilerini incelemiştir. Fintech'in gelişimine, mevcut durumuna ve olası geleceğine ilişkin geniş kapsamlı bir genel bakış açısı çalışma paralelinde ortaya konulmuştur. Finansal teknolojiyi ve ilgili alanı düzenleyici konuları davranışsal bir bakış açısıyla yorumlamaya çalışılmıştır.

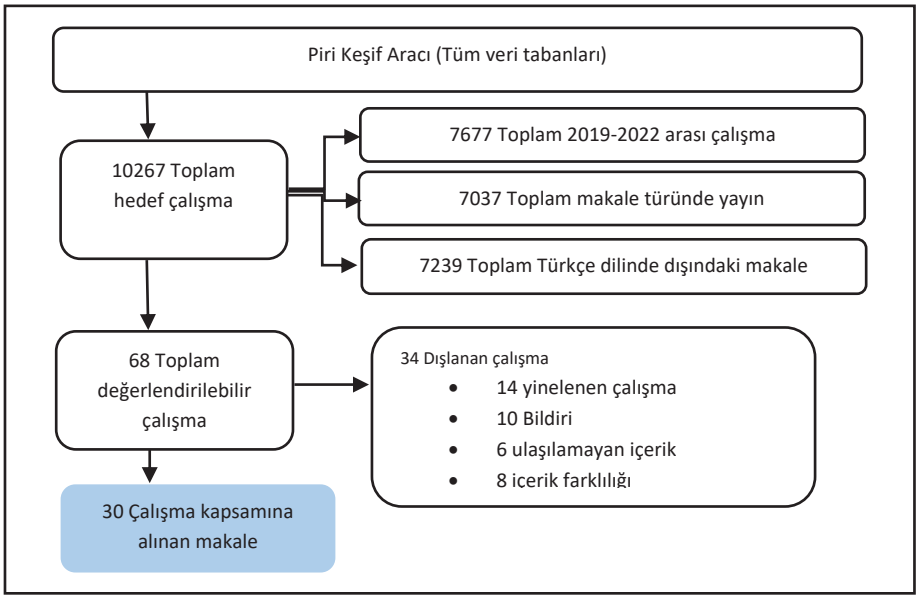
3. Metodoloji

3.1. Amaç ve Kapsam

Çalışma alanı içerisinde araştırma yapan araştırmacıların, ilgili alana ilişkin daha önce yapılmış çalışmalardan bilgi sahibi olması kendi çalışmasında yetkinliğe ulaşması için önem arz etmektedir. Sistematik derlemeler bu eksikliği kapatmaya yönelik önemli çalışmalar içerisinde yer almaktadır(Aslan, 2018). Bu çalışmada sosyal bilimler disiplini içerisinde finansal teknoloji alanında Covid-19 pandemisi sonrası yapılmış çalışmalar üzerinden sistematik bir derleme yapılmıştır. Yapılan derleme sonunda mevcut çalışmaların içerisinde nelerin yapıldığı ve bundan sonra nereye doğru evirileceği üzerine kestirimlerde bulunmak amaçlanmıştır.Alanyazında yapılan çalışmaların güvenilirliğinin ve geçerliliğinin belirlenmesi, aynı zamanda çalışma kapsamında ortaya konulan sorulara ne kadar cevap verildiğinin tespiti adına aşağıda belirtilen iş süreçleri takip edilmiştir(Page ve diğerleri, 2021).

- Çalışma kapsamında araştırma sorusunun sorulması,
- Evren ve örneklemin belirlenmesi,
- Çalışmaların seçilmesi ve ulaşılması,
- Çalışma niteliğinin değerlendirilmesi,
- Elde edilen bulguların yorumlanması

İş süreçleri çerçevesinde sosyal bilimler disiplini içerisinde Covid-19 pandemisi ile giderek artan finansal teknolojileralanında yapılan çalışmaların sistematik derlemesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda Piri Keşif Aracı (“Piri Keşif Aracı”, 2022)yapay zeka makale tarama aracı ile finansal teknoloji alanında yapılmış çalışmalar taranmış ve hedef makalelerin okunması ile veriler elde edilmiştir(Page ve diğerleri, 2021).



Şekil 1. PreferredReportingItems for SystematicReviews and Meta-Analyses (PRISMA) Akış Şeması

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Piri Keşif Aracı ile taranan çalışmalar olmaktadır. Örneklem olarak yayın taraması keşif aracı ile Covid-19 pandemisi sonrası sosyal bilimler alanında finansal teknoloji içeriğinde üretilen 10267 çalışmayı kapsamıştır. Bu bağlamda pandemi sonrası 2020-2022 arası Türkçe dilinde yazılmış makaleler taranmıştır. Taramada finansal teknolojiyi ifade eden "fintech" ve "fintek" anahtar terimlerini içeren 7037 makale tespit edilmiştir. 68 Türkçe yayınların seçilmesi ile Türkiye'de bulunan mevcut duruma ışık tutması hedeflenmiştir. 21.11.2022 tarihinde son kez kontrol edilerek dışlanan yayınlar çıkarıldıktan sonra araştırmanın örneklemi 30 makale olmuştur.

3.3. Veri Toplama ve Analiz Tekniği

Araştırmada ankete dayalı çalışmalar, çeşitli sayısal teknikler, alanyazın taramaları ve teorik çıkarımlar incelenmiştir. Makale dışında kalan yayınlar dışlanmıştır. Hedef yayınlar okunarak veriler toplanılmış ve sentezlenmiştir. Piri Keşif Akademik yayın tarama aracı ile tüm veri tabanları "fintek" ve "fintech" anahtar kelimeleri üzerinden taranmıştır. Belirlenen örneklem üzerinden çalışmalar ampirik ve kavramsal olmak üzere ikiye ayrılmıştır.Ampirik çalışmalar araştırma deseni, örneklem, araştırma grubu,

değişkenler, yapılan analizler, çalışılan birim ve alt alan olarak incelenmiştir. Kavramsal/teorik çalışmalar ise, araştırma deseni, yapılan analizler, içerik, çalışılan birim ve alt alan olarak incelenmiştir.

4. Bulgular

Araştırma kapsamında incelenen yayınların yıllara göre dağılımı ve oransal değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Yayın Yılı	f	Yüzde %
2020	15	50
2021	12	40
2022	3	10
Toplam	**30**	**100**

Tablo 1 Araştırma kapsamında taranan çalışmaların yıllara göre dağılımı

Tablodan hareketle Covid-19 sonrası süreçte yapılan Türkçe dilindeki yayınların ağırlıklı olarak 2020 ve 2021 yıllarında olduğu, 2022 yılında ise oldukça düşük bir araştırma sayısının olduğu görülmüştür. Covid-19 süreci ve sonrasında finansal işlemlerin giderek dijitalleşmesi ve finans müşterilerinin hizmet isteklerini dijital olanaklar çerçevesinde beklemesine aynı zamanda fintek ekosisteminde artan startup'lara rağmen (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Finans Ofisi, 2021) akademik çalışmaların düşmesi tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen yayınların araştırma desenlerine ait bilgiler ve oransal dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Yöntem	f	Yüzde %
Nicel Araştırma Yöntemi	6	20
Nitel Araştırma Yöntemi	17	57
Karma Araştırma Yöntemi (Nicelden Nitele; Nitelden Nicele)	7	23
Toplam	**30**	**100**

Tablo 2 Araştırma kapsamında incelenen yayınların araştırma desenlerine ait bulgular.

Tablo 2 incelendiğinde araştırma desenine ait bulgularda nitel analizlerin (17;%57) göze çarpmaktadır. Türkçe dilince yazılmış sosyal bilim disiplini içerisinde yer alan yayınların ağırlıklı olarak fintek ekosistemini anlamaya ve regülasyonlar ile ekosistemin çerçevesini belirlemeye yönelik olduğu, bu

nedenle çalışmaların çoğunlukla nitel araştırmalar üzerinde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir.

Kavramsal çalışmaların analizinde Cronin (Cronin vd., 2008) belirttiği meta-sentez yöntemi ile sistematik bir derleme yapılmıştır. Bu çerçevede hedef çalışmaların ortaya koyduğu bulguların ortak noktaları neticesinde tekrar yorumlanmaya çalışılmıştır. Nesnelerin interneti, kripto para, Blockchain, yapay zeka, bulut bilişim gibi yeni nesil teknolojik unsurlar Fintek ekosisteminde yer alan finansal sistem oyuncularının önemli birer parçası olmuşlardır. İlgili teknolojiler finansal sistem içerisinde yeni çalışma alanları oluşturmuştur (Bulut, 2022; Güngör Karyağdı, 2022; Karahan ve Tüfekçi, 2019; Kömürcüoğlu ve Akyazı, 2020; Körpe, 2021; Yılmaz Türkmen ve Erözel Durbilmez, 2019). Çalışmalarda Fintek çerçevesinde yapay zekayı içeren çalışmaların olduğu görülmektedir (ÇAĞLAR ve YAVUZ, 2021). Yapay zeka çalışmalarının yanı sıra, finans alanında yer alan açık bankacılık ve bankacılıkta dijitalleşme kavramlarını konu edinen akademik çalışmaların da gerçekleştirildiği görülmektedir(Aksoy ve Bilgel, 2019; Demirdöğen, 2019; Genç ve Küçükçolak, 2020; Şahin ve Cantürk, 2020; Yurduseven ve Müngen, 2022).

Fintek evrenin gelişimi ile birlikte ortaya çıkan yeni ve benzersiz durumların devlet tarafından kontrol edilmesi. Bu bağlamda dijitalleşen finansal süreçlerin regüle edilmesi gerekmektedir. Kanun koyucular tarafından yapılacak düzenlemelerde çalışmaların kapsam alanına giren başlıklar olarak görülmektedir (Aksoy ve Bilgel, 2019; Danacı ve Çetintaş, 2020; Demirdöğen, 2019; Sari, 2021; Sezal, 2020, 2021). Bu çalışmaların yer aldığı Tablo 3'de verilmiştir.

Yazarlar	Yayın Yılı	İçerik	Alan	Birim
Esra BULUT	2022	Fintek evreninde Ponzi Girişimcilik yöntemleri	Dijital Ponzi Girişimcilik	Fintek Evreni
Serap ERÖZEL DURBİLMEZ, Sibel YILMAZ TÜRKMEN	2021	Blokzincir teknolojisi ve emeklilik yatırım fonu piyasası için Blokzincir önerisi	Blokzincir	Fintek Evreni
Çetin Karahan, Aslıhan TÜFEKCİ	2021	Blokzincir teknolojisinin dijital kimlik alanında kullanılması.	Blokzincir	Fintek Evreni
Ercan KÖRPE	2021	Dijitalleşme odaklı finans ve bankacılık sektörünü ele alarak sektörel etkileri nelerdir.	Dijitalleşme	Fintek Evreni
Uğur YAVUZ, Berat ÇAĞLAR	2021	Yapay sinir ağları ile finans gazetelerinde yer alan haberlerin kripto para değeri üzerine etkisinin incelenmesi.	Kripto Para, YSA	Fintek Evreni
Levent SEZAL	2021	Fintek teknolojilerine yapılan yatırımlar için devlet teşviklerini içermektedir.	Devlet Teşvikleri	Fintek Evreni
Levent SEZAL	2021	Açık bankacılık kavramı ve nasıl işlediği, hukuki alt yapısına örnekler taranmıştır.	Açık Bankacılık	Fintek Evreni
Mustafa DEMİRHAN	2021	Türkiye'de bankacılık sektöründe ulaşılan mevcut dijitalleşme düzeyi ile dijital dağıtım kanallarının gelişiminin Şube kanalı üzerindeki etkilerinin belirlenmiştir.	Şube Etkisi	Geleneksel Bankacılık
Bahattin ERDEN Bora TOPAL	2021	Türkiye ve dünyadaki fintek ve İslami fintek üzerine literatür incelemeleri yapılmıştır.	İslami Bankacılık	Fintek Evreni
Nazan GÜNGÖR KARYAĞDI	2020	Hakkâri, Muş ve Van illerinde hem kamu hem özel bankalarda çalışan personellerden toplanan uzaman görüşleri ile bankacılık dijital dönüşümün etkileri analiz edilmiştir.	Dijital Dönüşüm	Geleneksel Bankacılık
Mehmet Cem DANACI Özlem ÇETİNTAŞ	2020	Finansal teknolojilerin finansal sisteme yeni meslekler, yeni iş alanları, daha efektif müşteri deneyimi ve yeni yatırım alanları aranması üzerinde değerlendirme yapılmıştır.	Dijital dönüşüm	Fintek Evreni
Doğuş BİLGEL, Besim AKSOY	2020	Türkiye'de faaliyet gösteren bankacılık hizmetleri altyapı faaliyetlerinin kaldırabilir, dijital bankacılık hizmetlerinin	Açık Bankacılık	Fintek Evreni

		analizi ele alınmıştır. Çalışmanın merkezine açık bankacılım uygulamalarını konumlandırmıştır.		
Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU Haydar AKYAZI	2020	Fintek evranin Türkiye'de yer alan finansal sistem üzerine etkileri ve bu etkilerin oluşturacağı riskler izerine analizi içermektedir.	Etki	Fintek evreni
Nuh YURDUSEVEN, Ahmet Anıl MÜNGEN	2020	Finansal zaman serisi verilerini tahminleme adına daha önceki akademik çalışmaları derlenmiş, zaman serilerinin tahmin etmek için kullanılan yapay zekâ algoritmaları açıklamamaya çalışılmış ve de tahmin edilen bazı finansal veri tiplerinin bağımlılıklarını irdelenmiştir.	Yapay zekâ, veri madenciliği	Fintek Evreni
Yavuz DEMİRDÖĞEN	2020	Fintek ekosisteminde yer alan yeni gelişmelerin hukuki dayanağını oluşturmak adına finansal regülasyonlar, teknik – teknolojik regülasyonlar ve kum havuzları başlığı altında düzenlemelere yön verilmesi amaçlanmıştır.	Regülasyon	Fintek Evreni
Muhammet Fatih CANBAZ, Salih ERBAŞ	2020	Katılım bankacılığında sektöründe Ödemelere İlişkin Finansal Teknolojiler, Sanal Pos Hizmetine İlişkin Finansal Teknolojiler, Para Transferlerine İlişkin Finansal Teknolojiler, Hesapların Takibine İlişkin Finansal Teknolojiler ve diğer yenilikçi teknolojiler olarak fintek ekosisteminde yer alan teknolojiler sınıflandırılmış ve incelenmiştir.	Katılım Bankacılığı	Fintek Evreni
Cihan SARI	2020	Bankacılığın teknoloji karşısındaki durumunu "Ekonomik Dalga Teorisi" ile açıklanmakta aynı zamanda bankaların dijitalleşme ihtiyacını ve müşterilerin bankalardan beklentilerini alanyazın incelemeleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.	Regülasyon	Fintek Evreni
Bertaç Şakir ŞAHİN, Barış Cihan CANTÜRK	2020	Fintek evreninde açık bankacılık ve örnekleri	Açık Bankacılık	Dijital Bankacılık
Yavuz	2020	Fintek ekosistemi, İslami	Katılım Bankacılığı	Fintek Evreni

DEMİRDÖĞEN		finansal sektör açısından Avrupa'da var olan örnek kuruluş çerçevesinde incelenmiş ve İslami finteklerin gelişim süreçleri açıklanmaya çalışılmıştır.		
Yavuz DEMİRDÖĞEN	2020	Fintek ekosistemini ortaya çıkaran sebepler olarak sosyal, ekonomik, regülasyon ve teknolojik gelişmelerin finansal piyasalara etkileri açıklanmaya çalışılmıştır.	Bankacılık Hizmetleri	Fintek Evreni
Sait Genç, Recep Ali Küçükçolak	2020	Fintek sektörünün gelişiminde rol oynayan etkenleri Türkiye perspektifinden kapsayıcı bir şekilde ele alınması ile birlikte, Fintek sektörünün gelişim dinamiklerinin neler olduğu araştırılmıştır.	Dijital Dönüşüm	Fintek Evreni

Tablo 3. Kavramsal Çalışmalar Taraması

Ampirik çalışmalar incelendiğinde çalışmaların fintek evreni içerisinde yer alan unsurlardan müşteri odaklılık alanında (Bulazar ve Küçükçolak, 2021; Can Samırkaş ve Yıldırım, 2021; Keskin, 2021; Korkmazgöz ve Ege, y.y.) olduğu gözlemlenmiştir. Diğer çalışmaların geleneksel bankacılık ürün ve hizmetlerini dijital dönüşümleri üzerine olduğu (Çağıl ve Candemir, 2020; Karaçayır ve Afşar, 2021; Keskin, 2021) aynı zamanda dijital bankacılık üzerine (Çılgın, vd., 2020; Daver, 2021)çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. Hedef çalışmalar Tablo 4'de listelenmiştir.

Yazarlar	Yayın Yılı	Alan	Birim	Yöntem	Araştırma Deseni
Aslı Afşar, Emine Karaçayır	2022	Yatırım	Geleneksel Bankacılık	İstatistik	Nicel Analiz
İbrahim Al, Haydar Akyazı	2022	Kripto Para	Fintek Evreni	İstatistik	Nicel Analiz
Çağrı Korkmazgöz, İlhan Ege	2021	Mobil Bankacılık	Dijital Bankacılık	İstatistik	Nicel Analiz
Ali Rıza Bulazar, Recep Ali Küçükçolak	2021	Müşteri Odaklılık	Fintek Evreni	İstatistik	Nicel Analiz
Mustafa Can Samırkaş, Uğur Yıldırım	2021	Müşteri Odaklılık	Fintek Evreni	İstatistik	Nicel Analiz
Serhan KESKİN	2021	Müşteri Odaklılık (Z Kuşağı)	Fintek Evreni	İstatistik	Nicel Analiz
Gizay Daver	2020	Bankacılık Hizmetleri	Dijital Bankacılık	İstatistik	Nicel Analiz
Cihan Çılgın, Ceyda Ünal, Serkan Alıcı, Ekin Akkol, Yılmaz Gökşen	2020	Yapay Sinir Ağları, Makine Öğrenmesi	Fintek Evreni	İstatistik	Nitel Analiz, Nicel Analiz
Gözde Candemir, Gülcan Çağıl	2020	Bankacılık Hizmetleri	Geleneksel Bankacılık	İstatistik	Nitel Analiz, Nicel Analiz

Tablo 4 Ampirik Çalışma Listesi

Çalışmalarda incelenen değişkenlere bakıldığında "*algılanan kullanışlılık, sosyal etkileşim, algılanan risk, gerekli altyapı ve test edebilme, atm sayısı, hesap sahibi sayısı, ticari banka şube sayısı, mobil bankacılık kullanıcı sayısı, bireysel internet kullanımı, kişi başına düşen GSYİH, enflasyon ve işsizlik oranı, aktif kârlılık (ako) ve özsermaye kârlılığı (öko), bağımsız değişkenler; aktif müşteri sayısı, kredi kartı işlem hacmi, yatırım işlem hacmi, ödemeler işlem hacmi, para transferleri işlem hacmi, finansal teknolojilere karşı tutum, sosyal yenilikçilik, tüketici yenilikçilik, hedonik, bilişsel ve fonsiyonel yenilikçilik, kayıtlı dijital bankacılık kullanıcı sayısı, aktif dijital bankacılık kullanıcı sayısı ve ortalama şube sayısı, müşteri ve kullanıcıların davranışları*" tespit edilmiştir. Tablo 5'de ampirik çalışmalarda faydalanılan analizler listelenmiştir.

Yöntem	f	Yüzde %
Korelasyon Analizi	3	15
Hausmann Model	1	5
Belirleme Testi	1	5
Çoklu Normal Dağılım analizi	1	5
Regresyon Analizi	1	5
KMO Testi	1	5
Granger nedensellik testi	1	5
Johansen Eş-bütünleşme test	1	5
Sosyal medya analizi	1	5
A'WOT	1	5
Ki kare Testi	1	5
ARDL Sınır Testi	1	5
Demografik analiz	1	5
Sapan Analiz	1	5
Faktör analizi	1	5
Phillips Perron durağanlık testi	1	5
İçerik Analizi	1	5
SWOT Analiz	1	5
Toplam	**20**	**100**

Tablo 5 Ampirik Çalışmada Kullanılan Analizler

Teorik ve ampirik çalışmalar birlikte incelendiğinde çalışma alanı açısından en çok "fintek evreni" içeriğinin içerisinde yer aldığı görülmekte, diğer alanlar ise dijital bankacılık ve geleneksel bankacılık olarak sıralanmaktadır. Fintek ekosisteminin giderek artması çalışma alanın fintek evreni üzerine yoğunlaşması beklenilen bir durumdur.

Çalışma Alanı	f	Yüzde %
Fintek Evreni	23	77
Geleneksel Bankacılık	4	13
Dijital Bankacılık	3	10
Toplam	**30**	**100**

Tablo 6 Hedef Çalışmaların İçerik Alanların

5. Sonuç

Covid-19 pandemisi, küreselleşen Dünya'nın sınırları ortadan kaldıran anlayışı sonucu herhangi bir toplumun diğer toplumlardan kendini izole edemeyeceğini göstermiştir. Bir virüs çok kısa zaman diliminde sınırları aşarak Dünya'nın dört bir tarafında kendini göstermiş ve insanlığa nüfuz etmiştir. Sosyal bir varlık olan insanın izole bir yaşam sürmesi ve sürdürdüğü bu yaşamda dünyanın geri kalanı ile mesafeli de olsa iletişim halinde olması gerekliği tüm sistem unsurları tarafından anlaşılmıştır. 21. Yüzyıl'da insani yaşam sisteminin kilo metre taşı olan finansal sistemde hem mesafeli hem de iç içe bir yaklaşımı benimsemesi ve buna hazırlık yapması gerektiğini anlamıştır. Bu bağlamda zaten gelişim sürecini sürdüren finansal teknoloji ve finansal teknolojiyi oluşturan unsurlar pandemi içerisinde ve sonrasında gelişimine inanılmaz bir ivme kazandırmıştır. Bu çalışma kapsamında Türkiye'de Covid-19 sonrası Fintek ekosistemi içerisinde yer alan unsurları konu edinen çalışmalar sistematik bir derleme ile ele alınmış bu alanda çalışma yapacak olan araştırmacılara bilgi sunumu sağlanmıştır.

Araştırmaya konu olan çalışmalar göstermiştir ki Türkiye'de Fintek Ekosisteminin henüz çerçevesi çizilmekte ve çalışmalar daha yapıyı anlamak ve anlamlandırmak üzerine kurulmuştur. Çalışma içeriklerinde uygulamaların azlığı göze çarparken; daha çok sistematik haritalama üzerine çalışmalar mevcuttur. Aynı zamanda tüm Dünya için yeni olan Fintek Ekosisteminin regüle edilmesinin gerektiğininayak izlerini, bu çalışmalarda görmek mümkündür. Uluslararası çalışmalarda kendine sıkça yer bulan Fintek'in, Türkiye'de yapılan çalışmalarda henüz emekleme döneminde olduğu değerlendirilmektedir.

Hem teorik temelli hem de istatistiksel yöntemler ışığında yapılacak çalışmaların artacağı değerlendirilmekle birlikte, bu çalışmanın Fintek alanında yapılacak çalışmalara literatür değerlendirmesi adına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Aksoy, B. ve Bilgel, D. (2019). Finansal Teknoloji Şirketleri ve Geleceğin Bankacılığı: Açık Bankacılık. *European Journal of Science and Technology*, 1097–1105. doi:10.31590/ejosat.646196
2. Anagnostopoulos, I. (2018). Fintech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, *100*, 7–25. doi:10.1016/j.jeconbus.2018.07.003
3. Arner, D. W. (2016). *FinTech: Evolution and Regulation Overview Background*.
4. Aslan, A. (2018). Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Acta Medica Alanya*, *2*(2), 62–63. doi:10.30565/medalanya.439541
5. Bulazar, A. R. ve Küçükçolak, R. A. (2021). Finans Sektöründe Fintek Etkisi. *Working Paper Series*, *2*, 53–63. https://kesifaraci.com/index.jsp?modul=page&w=L012ioQBoZACvZiPHooJ&hash=3912c58360cf89935e0da4a06f7b939c9f1640c5&db=ideal.academic2022 adresinden erişildi.
6. Bulut, E. (2022). Klasik Ponzi Girişimcilikten Dijital Ponzi Girişimciliğe: Benzer Taktikler, Farklı Platformlar. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 18–54. doi:10.14784/MARUFACD.1055180
7. Çağıl, G. ve Candemir, G. (2020). Türk Bankacılık Sektörünün FinTek'ler Karşısında A'WOT Analizi. *Maliye Finans Yazıları*, (113), 207–238. doi:10.33203/mfy.614130
8. ÇAĞLAR, B. ve YAVUZ, U. (2021). Finansal Haberlerin Bitcoin Fiyatlarına Etkisinin Yapay Sinir Ağları İle Analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 65–78. doi:10.17671/gazibtd.703688
9. ÇAĞLAR, B., YAVUZ, U., ÖZEN, Ü. ve TAŞ, K. (2020). Yapay Sinir Ağları ile Blockchain Verilerine Dayalı Bitcoin Fiyat Tahmini B, *2*(1). https://dergipark.org.tr/en/pub/jismar/issue/55710/656814 adresinden erişildi.
10. Can Samırkaş, M. ve Yıldırım, U. (2021). Tüketici Yenilikçiliği Kapsamında Finansal Teknolojilere Uyum. *Turkish Studies-Economics,Finance,Politics*, *Volume 16*(Volume 16 Issue 2), 959–985. doi:10.47644/turkishstudies.49332
11. Canbaz, M. F. ve Erbaş, S. (2021). Katılım Bankacılığında FinTek Eğilimleri Ve Sektöre Katkıları. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *6*(3), 477–489. doi:10.29106/fesa.977015
12. Çılgın, C., Ünal, C., Alıcı, S., Akkol, E. ve Gökşen, Y. (2020). Metin Sınıflandırmada Yapay Sinir Ağları ile Bitcoin Fiyatları ve Sosyal Medyadaki Beklentilerin Analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi*

Uygulamalı Bilimler Dergisi, *4*(1), 106–126. doi:10.31200/makuubd.651904
13. Connecting Global FinTech: Interim Hub Review 2017. (2017).*Deloitte*. file:///C:/Users/ugurd/Downloads/connecting-global-fintech-hub-federation-innotribe-innovate-finance.pdf adresinden erişildi.
14. Cronin, P., Ryan, F. ve Coughlan, M. (2008, 27 Eylül). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. MA Healthcare London. doi:10.12968/bjon.2008.17.1.28059
15. Danacı, C. ve Çetintaş, Ö. (2020). Bankalarda finansal teknoloji ve yenilikler. *Turkish Business Journal*, *1*(2), 52–79. https://dergipark.org.tr/tr/pub/tbj/issue/59142/826301 adresinden erişildi.
16. Daver, G. (2021). Finans Piyasasında Dönüşümün Kavgaları: Dijital Bankacılık Geleneksel Bankacılığa Karşı. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *23*(4). https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=148528&ioM=Paper&preview=true adresinden erişildi.
17. Demirdöğen, Y. (2019). Fintek Ekosistemi İçin Gerekli Düzenlemeler (Regtek). *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 311–321. doi:10.21076/VIZYONER.574621
18. Demirdöğen, Y. (2020). Avrupa'daki İslami Fintek Ekosisteminin Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. https://kesifaraci.com/index.jsp?modul=page&w=ccgc7YMB4346L3j3VJqj&hash=bbd1de1328de2d2a66a3e6b5e88a26a169353ab4&db=sobiad2022new adresinden erişildi.
19. Genç, S. ve Küçükçolak, R. A. (2020). Türkiye'de fintek sektörü. *Working Paper Series*. https://kesifaraci.com/index.jsp?modul=page&w=XE1yioQBoZACvZiPH2z0&hash=25b36976cbe38da26cda5ecaaaba7517094f25cf&db=ideal.academic2022 adresinden erişildi.
20. Güleç, T. C. (2020). The Disruptive Innovation Potential of Decentralized Cryptocurrencies. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *27*(2), 369–379. doi:10.18657/yonveek.605395
21. Güngör Karyağdı, N. (2022). Effects Of Dıgıtal Transformatıon On Effıcıency In The Bankıng Sector: A Qualıtatıve Study In The Trb2 Regıon. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 852–870. doi:10.33437/ksusbd.990218

22. Karaçayır, E. ve Afşar, A. (2021). FİNTEK YATIRIMLARININ BELİRLEYİCİLERİ: AB ÜLKELERİ VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. doi:10.33399/biibfad.873252
23. Karahan, Ç. ve Tüfekçi, A. (2019). Blokzincir Teknolojisinin Dijital Kimlik Yönetiminde Kullanımı: Bir Sistematik Haritalama Çalışması. *Journal of Polytechnic*. doi:10.2339/politeknik.654503
24. Keskin, S. (2021). Z Kuşağını Fintekleri Kullanmaya Motive Eden Faktörlerin Tespitine Yönelik Amprik Bir Çalışma. *Ahi Evran Akademi (AEA)*, *2*(2), 153–161. doi:10.12.2021
25. Kömürcüoğlu, Ö. F. ve Akyazı, H. (2020). Finansal Teknolojilerdeki Gelişmeler: Fırsatlar ve Riskler. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, *1*(1), 35–48. https://dergipark.org.tr/tr/pub/kared/issue/56761/755473 adresinden erişildi.
26. Korkmazgöz, Ç. ve Ege, İ. (y.y.). FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ: MOBİL BANKACILIK ÜZERİNE UYGULAMA.
27. Körpe, E. (2021). Dijital Dönüşüm İle Yeni Finans Çağı Ve Gelecek Yaklaşımları. *Uluslararası Bankacılık Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, *4*(2), 108–131. doi:10.52736/UBEYAD.985438
28. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*. doi:10.1136/bmj.n71
29. Piri Keşif Aracı. (y.y.). 29 Kasım 2022 tarihinde https://kesifaraci.com/index.jsp adresinden erişildi.
30. Şahin, B. Ş. ve Cantürk, B. C. (2020). Türkiye'deki Hukuki Altyapı ve Ödeme Hizmetleri Yönergesi 2 Bağlamında API Teknolojisi ve Açık Bankacılık. *Journal of Finance Letters*, (114), 149–148. https://kesifaraci.com/index.jsp?modul=page&w=S011ioQBoZACvZiPy4fk&hash=287122f6be4b81041917a162e682c71684ed4e83&db=ideal.academic2022 adresinden erişildi.
31. Sari, C. (2021). Analysis of the effects of technology and digitalization on banking in terms of audit and surveillance. *Pressacademia*, *14*(1), 75–79. doi:10.17261/pressacademia.2021.1490
32. Sezal, L. (2020). Fintek Hizmetlerinin Finans Sektörüne Etkileri ve Sağlanan Devlet Teşvikleri. *Journal of Economics Business and Finance*

Research, *2*(3), 233–248. doi:10.38009/EKIMAD.779084
33. Sezal, L. (2021). Dünyada Ve Türkiye'de Açık Bankacılık Uygulamaları Ve Yasal Düzenlemeler. *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR)*, *8*(71), 1512–1525. doi:10.26450/jshsr.2327
34. Thakor, A. V. (2020). Fintech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, *41*, 100833. doi:10.1016/j.jfi.2019.100833
35. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Finans Ofisi. (2021). *2021 Türkiye Fintek Ekosistemi Durum Raporu*. https://www.cbfo.gov.tr/sites/default/files/2021-12/turkiye-fintek-ekosistemi-durum-raporu-2021.pdf adresinden erişildi.
36. Xavier, V. (2017). The Impact of Fintech on Banking. *European Economy, Banks, Regulation and the real sector*, (2), 97–105. https://blog.iese.edu/xvives/files/2018/02/EE_2.2017.pdf#page=99 adresinden erişildi.
37. YILDIZ, A. (2022). USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN FINANCE: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, (52), 47–66. doi:10.30794/pausbed.1089134
38. Yılmaz Türkmen, S. ve Erözel Durbilmez, S. (2019). Blockchain Teknolojisi ve Türkiye Finans Sektöründeki Durumu. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *4*(1), 30–45. doi:10.29106/fesa.509254
39. Yurduseven, N. ve Müngen, A. A. (2022). A General Review of the Methods Used Financial Time Series Forecasting. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. doi:10.35193/bseufbd.1087654