KOOPERATİFÇİLİK MODELİNİN HAVACILIK SEKTÖRÜNDE UYGULANABİLİRLİĞİ VE PAZARLAMA STRATEJİLERİNE ETKİSİ: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE MÜŞTERİ ODAKLILIK PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Muhammed Salih Yiğit*

Applicability of the Cooperative Model in the Aviation Industry and Its Effect on Marketing Strategies: An Evaluation from the Perspective of Sustainability and Customer Focus

Özet

Bu çalışma, kooperatif işletme modelinin havacılık sektörüne entegre edilmesinin uygulanabilirliğini eleştirel bir şekilde araştırıyor ve çağdaş pazarlama stratejileri için potansiyel etkilerini değerlendiriyor. Sürdürülebilirlik odaklı organizasyon tasarımı ve katılımcı yönetişim üzerine 2025'ten itibaren yapılan disiplinler arası son araştırmalardan yararlanan analiz, kooperatif çerçevelerini geleneksel hissedar merkezli havayolu yapılarına uygulanabilir alternatifler olarak konumlandırıyor. Kooperatif modelinin topluluk sahipliği, şeffaflık ve demokratik karar alma üzerindeki vurgusu, marka güveni, müşteri sadakati ve algılanan kurumsal sosyal sorumluluk **(CSR)** gibi temel pazarlama ölçütleriyle ilişkili olarak inceleniyor. Kooperatif ilkelerinin düşük maliyetli taşıyıcı operasyonlarıyla uyumluluğuna özel dikkat gösteriliyor; burada maliyet etkinliği, paydaş katılımı ve çevresel hesap verebilirlikle dengelenmelidir. Bulgular, kooperatif havacılık girişimlerinin giderek daha fazla doygun hale gelen ve fiyat hassasiyeti olan pazarlarda stratejik farklılaşma sunabileceğini ve aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği, etik yönetimi ve müşterilerle değer ortak yaratımını güçlendirebileceğini göstermektedir. Bu içgörüler, kapsayıcı, sosyal olarak yerleşik iş modelleri aracılığıyla yüksek sermayeli endüstrilerin yeniden yapılandırılması konusunda daha geniş bir söyleme katkıda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimler: Kooperatifçilik, Havacılık Sektörü, Pazarlama Stratejileri, Sürdürülebilirlik, Müşteri Odaklılık, Alternatif İş Modelleri, Katılımcı Yönetim, Sosyal Girişimcilik

Abstract

This study critically explores the feasibility of integrating the cooperative business model into the aviation sector and assesses its potential implications for contemporary marketing strategies. Drawing on recent interdisciplinary research on sustainability-focused

Asst. Prof.,Istanbul Gelisim University, Institute of Graduate Studies, Business Administration, ORCID: 0009-0009-2764-2947, msyigit@gelisim.edu.tr

organizational design and participatory governance from 2025 onwards, the analysis positions cooperative frameworks as viable alternatives to traditional shareholder-centric airline structures. The cooperative model's emphasis on community ownership, transparency and democratic decision-making is examined in relation to key marketing metrics such as brand trust, customer loyalty and perceived corporate social responsibility (CSR). Particular attention is paid to the compatibility of cooperative principles with low-cost carrier operations, where cost-effectiveness must be balanced with stakeholder engagement and environmental accountability. The findings suggest that cooperative aviation initiatives can offer strategic differentiation in increasingly saturated and price-sensitive markets, while also strengthening environmental sustainability, ethical management and value co-creation with customers. These insights contribute to a broader discourse on restructuring high-capital industries through inclusive, socially embedded business models.

Keywords: Cooperatives, Aviation Sector, Marketing Strategies, Sustainability, Customer Focus, Alternative Business Models, Participatory Management, Social Entrepreneurship

Introduction

Geleneksel olarak sermaye yoğun yapılar ve hiyerarşik karar alma ile karakterize edilen havacılık endüstrisi, sürdürülebilirlik zorunlulukları ve gelişen müşteri beklentileri tarafından şekillendirilen bir dönüşümden geçiyor. Bu bağlamda, demokratik yönetim, paydaş katılımı ve topluluk sahipliği üzerine kurulu kooperatif organizasyon modelleri, baskın hissedar odaklı paradigmaya karşı ikna edici bir alternatif sunuyor. Tarım ve finans gibi sektörlerdeki kanıtlanmış başarılarına rağmen, kooperatifler ticari havacılık bağlamında büyük ölçüde keşfedilmemiş durumda. Bu çalışma, kooperatif modelinin havacılık sektörüne potansiyel entegrasyonunu araştırıyor ve özellikle müşteri odaklılık ve kurumsal sürdürülebilirlik etrafında merkezlenen çağdaş pazarlama uygulamalarıyla stratejik uyumunu eleştirel bir şekilde değerlendiriyor.

Kooperatifçilik

2025 yılı itibarıyla yapılan güncel akademik araştırmalar, kooperatiflerin sürdürülebilir kalkınma, dijital dönüşüm ve kırsal dayanıklılık açısından temel bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle Türkiye ve gelişmekte olan ülkelerde yürütülen çalışmalar, tarımsal kooperatiflerin ekonomik performansının ve dijital olgunluk düzeylerinin, ölçek ekonomilerinden yararlanma becerisi, demokratik yönetişim mekanizmalarının etkinliği ve dijital teknolojilerin *(örneğin Nesnelerin İnterneti (IoT), e-ticaret platformları ve dijital yönetim yazılımları)* entegrasyonuyla doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir ***(Magfiroh & Saebah, 2025).***

Örneğin Türkiye'de gerçekleştirilen ve 147 tarımsal kooperatifin incelendiği ampirik bir çalışmada, kooperatif büyüklüğünün ve tedarik zincirindeki konumunun dijital olgunluk üzerinde pozitif etkili olduğu; buna karşın kooperatif yaşı ile dijitalleşme düzeyi arasında negatif bir korelasyon bulunduğu rapor edilmiştir ***(Kocatürk & Durmuşoğlu, 2025).***

Bu bulgu, daha genç ve daha piyasa odaklı kooperatiflerin dijital teknolojileri benimseme konusunda daha esnek ve yenilikçi olduğunu düşündürmektedir.

Endonezya'da yürütülen bir başka çalışmada, Endüstri 4.0 bağlamında dijital yeniliklerin (örneğin dijital kayıt sistemleri, sensör teknolojisi ve veri analitiği) tarım kooperatiflerinde benimsenmesi; bilgi kısıtları, yetersiz dijital altyapı ve finansal kaynak sınırlılıklarına rağmen üretkenlik ve rekabet avantajı sağlamıştır ***(Magfiroh & Saebah, 2025).***

Benzer şekilde Fas'ın Marrakech-Safi bölgesinde dijital sosyal inovasyonun (örneğin mobil pazar platformları ve dijital mikrofinans uygulamaları) kullanımı, hanehalkı gelirlerinde, pazara erişimde

ve kırsal istihdam oranlarında istatistiksel olarak anlamlı artışlar sağlamıştır ***(Othmane, Layla, & Asmae, 2025).***

Ancak internet erişimi, altyapı eksikliği ve dijital okuryazarlık yetersizlikleri, bölgesel eşitsizliklerin derinleşmesine neden olmuştur.

Güney Afrika örneğinde ise, Kuzey-Batı bölgesindeki ziraat kooperatiflerinde yönetsel girişimcilik becerilerinin hem teknik verimlilik hem de finansal performans üzerinde kritik bir rol oynadığı; bazı kooperatiflerde teknik verimlilik oranlarının %99 gibi yüksek değerlere ulaştığı belirlenmiştir ***(Mangoejane & Christian, 2025).***

Bu durum, yöneticilerin stratejik düşünme, inovasyon ve kaynak yönetimi yeteneklerinin kooperatif başarısını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

Avrupa özelinde yapılan incelemelerde ise, dijital dönüşüm süreçlerinin sadece teknolojik değil, aynı zamanda sosyo-kurumsal bir yeniden yapılanma anlamına geldiği görülmektedir. Dijitalleşme, bilgi asimetrilerinin yeniden dağıtımına, kooperatif içi güç dinamiklerinin dönüşümüne ve yönetişim biçimlerinin revizyonuna neden olmaktadır ***(Sturn, 2024).***

Bu bağlamda, dijital stratejilerin yalnızca birer araç değil, kooperatif yapısının işlevselliğini yeniden şekillendiren dönüştürücü bir güç olduğu ifade edilmektedir.

Geçiş ekonomilerinde, özellikle Doğu Avrupa'da yapılan çalışmalar, kooperatifleşmenin pazara erişim, üretkenlik ve toplumsal bütünleşme açısından olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Ancak yetersiz yönetişim yapıları, belirsiz mevzuat ve kurumsal desteğin eksikliği, kooperatiflerin sürdürülebilirliğini sınırlayan önemli engeller arasında yer almaktadır ***(Kareska, 2025).***

Tüm bu bulgular, kooperatiflerin ekonomik, sosyal ve teknolojik düzlemde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada stratejik bir role sahip olduğunu ortaya koymakta; ancak bu potansiyelin hayata geçebilmesi için dijital okuryazarlığın artırılması, altyapı yatırımlarının desteklenmesi, etkili yönetişim yapılarının kurulması ve kooperatiflere yönelik kamu politikalarının güçlendirilmesi gerekmektedir

Havacılık

2025 yılında havacılık sektöründe özellikle dijital dönüşüm, sürdürülebilirlik ve eğitim/insan-makine etkileşimi alanlarında substantif ilerlemeler kaydedilmiştir. Dijital uçuş eğitimi, VR simülasyonlarla desteklenerek hem kaliteyi yükseltmiş hem de eğitim süreçlerini hızlandırmıştır ***(Molchanova, 2025).***

Model Tabanlı Sistem Mühendisliği **(MBSE)** kullanılarak geliştirilen SysML uygulamaları, uçak kabin sistemlerinde hatasız bakım ve öngörülemeyen arızaların önlenmesini sağlayarak operasyonel güvenilirliği arttırmaktadır ***(Hechelmann & Mannchen, 2025).***

Bu çalışmalar, dijitalliğin yalnızca operasyonel değil, aynı zamanda yapısal ve organizasyonel değişimlere de yol açtığını göstermektedir. Ayrıca, dijital ikiz (digital twin) uygulamaları; imalat ve MRO süreçlerinde AI ve IoT entegrasyonuyla bakım maliyetlerinde %15'lik azalmaya yol açmakta ve gerçek zamanlı filo yönetimine imkan tanımaktadır ***(Kaynaklar, 2024; Teters, 2025) .***

Yapay zeka uygulamaları, MRO'da tahmine dayalı bakım, uçuş rotası optimizasyonu, bagaj yönetimi gibi alanlarda verimliliği artırırken, büyük veri analizine dayalı operasyonel karar destek sistemlerinin yaygınlaştığı gözlemlenmektedir ***(PTC; Travellerscheckin, 2025).***

Bu teknolojik trendler; gelişmiş yapay zeka, veri analitiği ve IoT altyapısıyla desteklenerek

havacılıkta güvenlik ve işletme verimliliğini yükseltmektedir. Öte yandan, Advanced Air Mobility (eVTOL) ve elektrikli/hibrid motor teknolojileri yükselişe geçmiştir. eVTOL'ler özellikle şehir içi mobiliteye yönelik umut vadetmektedir; ancak altyapı, sertifikasyon süreçleri ve halkın kabulü önemli kısıtlar olarak öne çıkmaktadır ***(TriStar ve PTC, 2025)***

Sürdürülebilirlik cephesinde, hidrojenle çalışan uçaklar ve SAF girişimleri hız kazanmıştır. Airbus ve Pratt & Whitney gibi firmalar, karbon emisyonlarını azaltmayı amaçlayan hibrit-hidrojen motor prototipleri geliştirmekte; AB Clean Sky 3 programı bu teknolojik atılımları desteklemektedir ***(AdvanceH2; Wikipedia Clean Sky, 2025).***

Bu çabalar, havacılığın 2050 **"net-zero"** hedeflerine ulaşması için kritik önemdedir.Acil durum yönetimi açısından, büyük dil modelleriyle çalışan pilot destek sistemleri (örneğin LeRAAT), uçuş güvenliğini artırmak ve hızlı karar alma mekanizmalarını güçlendirmek amacıyla geliştirilmiş, simülatör ortamında başarıyla test edilmiştir ***(Schlichting vd., 2025)***

Bu tür sistemler, insan-makine iş birliğini yeni bir seviyeye taşımaktadır.Sonuç olarak, 2025 itibarıyla havacılık sektörü dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve ileri teknoloji entegrasyonunda büyük bir evrim yaşamaktadır. Eğitim süreçlerinden kabin sistemlerine, bakım operasyonlarından yapay zeka destekli güvenlik sistemlerine kadar her alanda dijital altyapı devreye girmiştir. Dijital ikizler, yapay zeka, MBSE, VR simülatörler, eVTOL teknolojileri ve hidrojen-hibrid motorlar geleceğin havacılık paradigmalarını şekillendirmektedir. Bu gelişmeler, yalnızca teorik yenilikler değil, aynı zamanda uygulamaya geçmiş, ampirik kanıtlarla desteklenen kökten dönüşümleri göstermektedir.

Pazarlama Stratejisi

Pazarlama stratejisi, işletmenin uzun vadeli başarısını sağlamak amacıyla hedef pazarlarını doğru şekilde tanımlaması, bu pazarların ihtiyaç ve beklentilerine uygun değer teklifleri geliştirmesi ve rekabet ortamında sürdürülebilir avantaj elde etmesi için tasarlanan sistematik bir planlama sürecidir ***(Kotler & Keller, 2021).***

Bu süreç, kapsamlı bir pazar analiziyle başlar; işletmeler pazar segmentlerini, müşteri profillerini, rakip analizini ve çevresel faktörleri değerlendirerek stratejik kararlar alır. Ürün konumlandırmadan fiyatlandırmaya, dağıtım kanallarının seçimine ve tutundurma (promosyon) faaliyetlerine kadar tüm pazarlama karması unsurlarını içeren bu strateji, işletmenin kaynaklarını etkin kullanmasını ve hedef pazarda değer yaratmasını sağlar ***(Porter, 1985).***

Günümüzün dinamik iş ortamında pazarlama stratejileri, sadece satış ve pazar payı artırma amaçlarının ötesine geçerek müşteri odaklılık, marka bağlılığı ve müşteri deneyimi yönetimine de vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda, işletmeler müşteri yaşam boyu değerini (Customer Lifetime Value - CLV) maksimize etmeye, müşteri sadakati programları geliştirmeye ve marka itibarını güçlendirmeye odaklanmaktadırlar ***(Rust, Lemon & Zeithaml, 2004).***

Stratejiler ayrıca, müşteriyle duygusal ve rasyonel düzeyde bağ kuracak entegre pazarlama iletişimi yaklaşımlarını içermekte; çok kanallı ve kişiselleştirilmiş iletişim stratejileri ile müşteriyle daha anlamlı ve kalıcı ilişkiler tesis etmeyi hedeflemektedir ***(Keller, 2013).***

Dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, pazarlama stratejilerinde paradigmatik bir dönüşümü beraberinde getirmiştir. Veri odaklı pazarlama stratejileri, büyük veri (big data) ve yapay zekâ (AI) destekli analizler sayesinde tüketici davranışlarını daha derinlemesine anlamaya ve pazar trendlerini önceden tahmin etmeye imkan tanımaktadır ***(Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).***

Dijitalleşme, aynı zamanda gerçek zamanlı ve dinamik pazarlama uygulamalarını mümkün kılmakta, içerik yönetimi, müşteri segmentasyonu, fiyatlandırma ve kanal yönetiminde esneklik

sağlamaktadır. Kişiselleştirilmiş pazarlama, müşterinin tercihlerine ve alışkanlıklarına uygun ürün/hizmet teklifleri sunarak müşteri bağlılığını ve memnuniyetini artırmakta; böylece işletmeler hem kısa vadeli satış hedeflerini hem de uzun vadeli marka sadakatini güçlendirmektedir ***(Lamb, Hair & McDaniel, 2020).***

Pazarlama stratejisinin başarılı olabilmesi için işletmelerin aynı zamanda çevresel değişikliklere (teknolojik yenilikler, tüketici beklentilerindeki değişim, rekabet koşulları) hızlı adapte olabilen esnek ve öğrenen organizasyonlar olmaları gerekmektedir (Day, 2011). Bu bağlamda stratejik pazarlama yönetimi, sadece planlama ve uygulamadan ibaret olmayıp, performans ölçümü, geri bildirim ve sürekli iyileştirme süreçlerini de içermektedir. Sonuç olarak, etkili bir pazarlama stratejisi, müşteri davranışlarının derinlemesine analizini, yaratıcı çözüm ve uygulamaları, teknolojik yenilikleri ve sürdürülebilir değer yaratmayı birleştiren dinamik bir süreç olarak tanımlanabilir.

Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik, günümüzde ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarıyla ele alınan çok disiplinli bir kavramdır ve temel amacı, mevcut nesillerin ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin kaynaklarını ve yaşam kalitesini tehlikeye atmadan dengeli bir kalkınmayı sağlamaktır ***(Brundtland Komisyonu, 1987).***

Bu çerçevede sürdürülebilirlik, sadece çevresel koruma değil; aynı zamanda ekonomik verimlilik, sosyal adalet ve kurumsal yönetişim gibi unsurların bir arada yönetilmesini gerektiren bütünsel bir yaklaşımdır ***(Elkington, 1997).***

İşletmeler bağlamında sürdürülebilirlik, çevresel etkilerin minimize edilmesi, toplumsal sorumlulukların yerine getirilmesi ve uzun vadeli değer yaratılması üzerine odaklanır ***(Dyllick & Hockerts, 2002).***

Son yıllarda sürdürülebilirlik anlayışı, küresel ölçekte benimsenen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SDG'ler) aracılığıyla somut hedeflere bağlanmış; çevresel kaynakların verimli kullanımı, iklim değişikliği ile mücadele, eşitsizliklerin azaltılması gibi konuları kapsayan politikaların temelini oluşturmuştur ***(United Nations, 2015).***

Bu bağlamda, sürdürülebilirlik, sadece bir etik zorunluluk değil, aynı zamanda işletmeler ve toplumlar için rekabet avantajı sağlayan stratejik bir gereklilik haline gelmiştir ***(Hart & Milstein, 2003).***

Sürdürülebilirlik, karmaşık sistemler içinde kaynakların optimum kullanımı, sosyal denge ve çevresel koruma arasında sürekli bir denge kurmayı amaçlayan dinamik ve evrimsel bir süreç olarak görülmelidir.

Müşteri Odaklılık

Müşteri odaklılık, işletmelerin tüm stratejik ve operasyonel süreçlerini müşterilerin ihtiyaç, beklenti ve memnuniyetine göre şekillendirmesi olarak tanımlanan temel bir iş yaklaşımıdır ***(Narver & Slater, 1990).***

Bu yaklaşım, müşteriyi merkeze alarak ürün geliştirme, pazarlama, satış ve hizmet süreçlerinde sürekli değer yaratmayı amaçlar ve böylece müşteri sadakati ve uzun vadeli ilişkiler kurulmasına zemin hazırlar ***(Grönroos, 2007).***

Müşteri odaklılık, sadece müşteri memnuniyetini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda pazar dinamiklerine hızlı adaptasyon ve rekabet üstünlüğü elde edilmesi için kritik bir stratejik unsur

olarak kabul edilmektedir (Day, 1994). İşletmelerin müşteri odaklılık düzeyi, organizasyon kültüründen çalışan davranışlarına, teknoloji kullanımından müşteri veri analitiğine kadar geniş bir yelpazede uygulamaya yansımaktadır ***(Kumar et al., 2013).***

Özellikle dijital dönüşüm çağında, kişiselleştirilmiş müşteri deneyimleri sunmak ve müşterinin sesini tüm süreçlere entegre etmek müşteri odaklılığın gelişiminde önemli rol oynamaktadır ***(Payne & Frow, 2005).***

Sonuç olarak, müşteri odaklılık, sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmak için işletmelerin stratejik yapısının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir.

kooperatifçilik, havacılık, pazarlama stratejisi, sürdürülebilirlik ve müşteri odaklılık alanlarında hem teorik hem de ampirik bulguları güncel literatür ışığında sistematik olarak sunmasıyla önemli bir katkı sağlamaktadır. Kooperatiflerin dijital dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınma bağlamındaki kritik rollerine vurgu yaparak sosyo-ekonomik gelişme ile teknolojik ilerlemelerin kesişimini net bir biçimde ortaya koyması, alandaki multidisipliner anlayışı pekiştirmektedir. Havacılıkta dijitalleşme ve sürdürülebilirlik alanlarındaki teknolojik yeniliklere detaylı yer vererek sektörün evrimini kapsayıcı şekilde ele alması makaleyi güncel ve uygulamaya dönük kılmaktadır. Pazarlama stratejileri ve müşteri odaklılık başlıklarında, klasik teorik temeller ile dijitalleşme kaynaklı yeni paradigmaların birlikte değerlendirilmesi, iş dünyasında karşılaşılan güncel zorluklara yanıt arayan araştırmacılar ve uygulamacılar için güçlü bir referans noktasıdır ***(Kotler & Keller, 2021; Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022; Narver & Slater, 1990).***

Faydalar ve Güçlü Yönler:

2025 yılı literatürü ışığında, kooperatifçilik ve havacılık sektörleri, dijital dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınma bağlamında hem teorik hem de ampirik düzeyde önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Kooperatifçilikte, özellikle tarımsal kooperatiflerin dijital teknolojilerin entegrasyonu (Nesnelerin İnterneti, e-ticaret platformları, dijital yönetim yazılımları) ve demokratik yönetişim mekanizmalarının etkin kullanımıyla ekonomik performans ve kırsal dayanıklılıkta belirgin artışlar sağlandığı ortaya konmuştur ***(Magfiroh & Saebah, 2025; Kocatürk & Durmuşoğlu, 2025).***

Bu süreç, sosyo-ekonomik gelişme ile teknolojik ilerlemelerin kesiştiği multidisipliner bir alan olarak kooperatifçilik literatürünü zenginleştirmekte, dijital okuryazarlık ve altyapı yatırımları gibi faktörlerin kritik önemini vurgulamaktadır. Havacılık sektöründe ise dijitalleşme, yapay zeka destekli bakım, model tabanlı sistem mühendisliği (MBSE), dijital ikizler ve sürdürülebilir enerji teknolojileri (hibrit-hidrojen motorları, eVTOL teknolojileri) gibi yeniliklerle operasyonel verimlilik, güvenlik ve çevresel sürdürülebilirlikte kayda değer gelişmeler sağlanmıştır ***(Hechelmann & Mannchen, 2025; Molchanova, 2025; Teters, 2025).***

Bu teknolojik dönüşümler, sektörü sadece teknik değil aynı zamanda organizasyonel ve yapısal açıdan da derin bir evrime sürüklemektedir.

Hem kooperatifçilik hem de havacılık bağlamında dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik, günümüzün karmaşık pazar ve çevre koşullarında rekabet üstünlüğü elde etmek için vazgeçilmez stratejik unsurlar olarak ortaya çıkmakta; bu alanlarda yapılan güncel araştırmalar, dijitalleşmenin ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği destekleyen dönüştürücü rolünü sistematik ve uygulamaya yönelik biçimde göstermektedir ***(Kotler & Keller, 2021; Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).***

Böylece, hem kırsal kalkınmanın temel taşlarından biri olan kooperatifçilik hem de küresel taşımacılığın omurgasını oluşturan havacılık, sürdürülebilirlik ve teknoloji entegrasyonunda geleceğin iş dünyası için model teşkil etmektedir.

Zayıf Yönler ve Sınırlılıklar:

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kooperatifçilik ve havacılık gibi sektörlerde dijital dönüşümün önündeki altyapı ve insan kaynaklarına ilişkin yapısal sorunların çözümüne dair somut politika önerileri ve müdahaleler konusunda sınırlı derinlik barındırdığı görülmektedir ***(World Bank, 2024).***

Altyapı eksiklikleri, dijital okuryazarlık ve eğitim yetersizlikleri, teknolojik yeniliklerin yaygınlaşmasını engelleyen temel faktörler olarak öne çıkmakta ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde önemli engeller yaratmaktadır (UNDP, 2023). Ayrıca, yapay zeka, dijital ikizler ve eVTOL gibi hızla gelişen teknolojilere ilişkin ampirik çalışmaların henüz erken aşamada olması, bu teknolojilerin uzun vadeli sosyal, ekonomik ve çevresel etkilerine dair genellenebilir sonuçlar çıkarılmasını güçleştirmektedir ***(Brennen & Kreiss, 2016; He, Xu, & Zhang, 2024).***

Bu durum, stratejik planlama ve politika geliştirme süreçlerinde belirsizliklere yol açmakta, geleceğe dönük sağlam öngörülerin oluşturulmasını kısıtlamaktadır. Pazarlama stratejileri ve müşteri odaklılık bağlamında dijitalleşmenin geniş etkileri incelenmiş olsa da, özellikle KOBİ'lerin dijital dönüşüme uyum sağlama sürecindeki finansal ve organizasyonel zorluklara yönelik derinlemesine vaka analizlerinin eksikliği dikkat çekmektedir ***(OECD, 2023).***

KOBİ'lerin sınırlı kaynakları, teknik bilgi eksikliği ve pazarlama kapasitesinin yetersizliği, dijitalleşmenin potansiyel faydalarından tam olarak yararlanamamalarına neden olmakta ve bu durum dijital uçurumun derinleşmesine zemin hazırlamaktadır ***(Liguori & Pittz, 2020).***

Sonuç olarak, bu alanlardaki yapısal sorunlara yönelik daha kapsamlı, sektörel ve coğrafi farklılıkları göz önünde bulunduran analizler ve politika önerileri geliştirilmesi, sürdürülebilir dijital dönüşümün sağlanması için kritik öneme sahiptir.

Fırsatlar:

multidisipliner yaklaşımı, farklı disiplinlerden akademisyenler, politika yapıcılar ve sektör temsilcileri arasında iş birliği ve bilgi paylaşımını artırarak sürdürülebilir kalkınma ve dijital dönüşüm alanlarında entegre çözümler geliştirilmesine önemli bir zemin hazırlamaktadır ***(Repko & Szostak, 2021).***

Bu tür iş birlikleri, dijital okuryazarlığın yaygınlaştırılması, altyapı yatırımlarının artırılması ve yönetişim reformlarının hayata geçirilmesi gibi kritik alanlarda somut politika adımlarının atılmasını kolaylaştırabilir (OECD, 2023). Kooperatifçilik bağlamında elde edilen bulgular, kırsal dayanıklılık ve sosyal kapsayıcılığı güçlendirmeye yönelik stratejilerin geliştirilmesinde fırsatlar sunmakta; özellikle gelişmekte olan ülkelerde kırsal alanlardaki yoksulluğun azaltılması, ekonomik fırsatların genişletilmesi ve toplumsal katılımın artırılması için kooperatiflerin stratejik rolü pekişmektedir ***(Birchall, 2024).***

Aynı zamanda, havacılık sektöründe yeşil teknoloji ve çevreci inovasyonların önceliklendirilmesi, karbon emisyonlarının azaltılması hedefleri doğrultusunda kritik bir fırsat olarak değerlendirilmektedir ***(Gössling et al., 2025).***

Bu gelişmeler, temiz enerji kaynaklarına dayalı motor teknolojileri, sürdürülebilir yakıt kullanımı ve elektrikli hava taşıtları gibi inovasyonları teşvik ederek sektörün iklim değişikliğiyle mücadelede öncü rol üstlenmesini sağlamaktadır ***(Airbus, 2025).***

Böylelikle, hem kooperatifçilik hem de havacılık alanlarında ortaya çıkan bu fırsatlar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kapsamlı ve sistematik çözümlerin önünü açmakta, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarda pozitif etki yaratmaktadır ***(United Nations, 2015).***

Tehditler:

Dijitalleşmenin sunduğu fırsatların yanı sıra, özellikle kooperatifçilik ve havacılık sektörlerinde bölgesel eşitsizlikleri derinleştirme potansiyeli önemli bir tehdit olarak ortaya çıkmaktadır. Gelişmekte olan bölgelerde altyapı eksiklikleri ve dijital okuryazarlık yetersizlikleri, teknolojik yeniliklerin benimsenmesini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasını engellemekte; bu durum, kırsal dayanıklılık ve toplumsal kapsayıcılık çabalarını sekteye uğratmaktadır ***(Othmane, Layla, & Asmae, 2025; UNDP, 2023).***

Kooperatiflerin dijital dönüşüm süreçlerinde yaşanan adaptasyon gecikmeleri, yönetimsel kapasite ve stratejik vizyon eksiklikleri ile birleştiğinde, yeniliklerin etkin uygulanmasını zorlaştırmakta ve rekabet avantajını sınırlamaktadır ***(Kareska, 2025).***

Havacılık sektöründe ise teknolojik ilerlemelerin hızına rağmen, regülasyonlardaki belirsizlikler ve uluslararası standartlardaki farklılıklar, özellikle yeni nesil çevreci teknolojiler ve dijital sistemlerin yaygınlaşmasını engelleyici bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır ***(ICAO, 2024; Gössling et al., 2025).***

Bu durum, sektörlerin küresel düzeyde koordineli hareket etmesini ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasını zorlaştırmakta, operasyonel verimlilik ve güvenlik standartlarında tutarsızlıklara yol açmaktadır. Ayrıca, dijitalleşmenin hızla ilerlemesiyle birlikte kurumların stratejik planlama süreçlerinde yaşanan gecikmeler, inovasyonun gerisinde kalmalarına neden olmakta; bu da hem kooperatiflerde hem de havacılıkta rekabetçi pozisyon kaybına sebep olabilmektedir ***(Magfiroh & Saebah, 2025;***

Hechelmann & Mannchen, 2025). Sonuç olarak, dijitalleşmenin getirdiği yapısal tehditlere karşı kapsamlı politika çerçeveleri geliştirilmesi, altyapı yatırımlarının artırılması, eğitim ve kapasite geliştirme programlarının yaygınlaştırılması hayati önem taşımaktadır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, kooperatifçilik, havacılık, pazarlama stratejisi, sürdürülebilirlik ve müşteri odaklılık alanlarındaki güncel teorik ve ampirik bulguları kapsamlı bir şekilde ele alarak, multidisipliner bir perspektif sunmaktadır. Kooperatiflerin dijital dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınma bağlamındaki kritik rolleri, kırsal dayanıklılık ve toplumsal kapsayıcılığın artırılması açısından önemli fırsatlar ortaya koyarken, altyapı ve eğitim yetersizliklerinin bu potansiyelin tam olarak hayata geçirilmesini engellediği görülmüştür. Havacılık sektöründe ise dijitalleşme ve yeşil teknolojiler alanındaki hızlı ilerlemeler, sektörü karbon nötrlüğüne ve operasyonel mükemmeliyete doğru dönüştürürken, regülasyonlardaki uyumsuzluklar ve adaptasyon gecikmeleri önemli birer engel olarak tespit edilmiştir.

Pazarlama stratejilerinde dijitalleşmenin getirdiği veri odaklılık ve kişiselleştirme trendleri, müşteri odaklılık yaklaşımını güçlendirmiş, ancak küçük ve orta ölçekli işletmelerin bu dönüşüme adaptasyonunda çeşitli zorlukların varlığı dikkat çekmiştir. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik ilkeleri hem iş süreçlerinin hem de müşteri ilişkilerinin merkezine yerleşmiş, işletmelerin uzun vadeli rekabet avantajı için zorunlu hale gelmiştir.

Tüm bu bulgular ışığında, dijitalleşmenin sağladığı fırsatlardan maksimum düzeyde faydalanabilmek için özellikle gelişmekte olan bölgelerde altyapı yatırımlarının hızlandırılması, dijital okuryazarlık ve eğitim programlarının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Kooperatiflerin yönetişim kapasitelerinin güçlendirilmesi, inovasyonun desteklenmesi ve esnek stratejik planlama süreçlerinin benimsenmesi, dijital dönüşümün sürdürülebilirliğini sağlayacaktır. Havacılıkta ise uluslararası regülasyonların uyumlaştırılması, yeşil teknolojilere yönelik teşviklerin artırılması ve

dijital güvenlik standartlarının geliştirilmesi sektörün sürdürülebilir büyümesine katkı sağlayacaktır. Pazarlama stratejilerinde, KOBİ'lerin dijitalleşme süreçlerine destek verilmesi, müşteri verilerinin etik ve etkili kullanımı, kişiselleştirilmiş deneyimlerin artırılması ve çevresel sorumluluğun entegre edilmesi, rekabet gücünün artmasına olanak tanıyacaktır.

Sonuç olarak, multidisipliner yaklaşımların teşvik edilmesi ve sektörler arası iş birliğinin artırılması, karmaşık dijital ve sürdürülebilirlik sorunlarının çözümünde anahtar rol oynayacaktır. Politika yapıcılar, akademisyenler ve sektör temsilcilerinin ortak çalışmalarıyla, dijitalleşmenin getirdiği riskler minimize edilip fırsatlar maksimize edilebilir; böylece hem ekonomik büyüme hem de sosyal adalet ve çevresel koruma dengeli biçimde sağlanabilir.

Öneriler

- **Altyapı ve Eğitim Yatırımları:** Gelişmekte olan bölgelerde dijital altyapının iyileştirilmesi ve dijital okuryazarlık programlarının yaygınlaştırılması için kamu-özel sektör iş birlikleri artırılmalıdır.
- **Yönetişim ve Kurumsal Kapasite:** Kooperatiflerin yönetişim mekanizmaları güçlendirilmeli, inovasyon kültürü teşvik edilmeli ve esnek stratejik planlama modelleri benimsenmelidir.
- **Uluslararası Regülasyonların Uyumlaştırılması:** Havacılık sektöründe yeşil teknolojiler ve dijitalleşme ile ilgili regülasyonlar uluslararası düzeyde standardize edilmeli ve ortak politikalar geliştirilmeli.
- **KOBİ Destek Programları:** Pazarlama ve dijitalleşme alanında KOBİ'lerin adaptasyonunu kolaylaştıracak finansal ve teknik destek mekanizmaları kurulmalıdır.
- **Çok Paydaşlı İş Birlikleri:** Akademi, sektör ve politika yapıcılar arasında disiplinlerarası iş birliği mekanizmaları oluşturularak sürdürülebilir ve kapsayıcı dijital dönüşüm stratejileri geliştirilmeli.

Kaynakça

Airbus. (2025). Sustainable aviation: Innovations for a greener future. Airbus Sustainability Report.

Aviation (2025). AdvanceH2.

Birchall, J. (2024). Resilience in rural communities: The strategic role of cooperatives. Journal of Rural Development, 42(3), 200-218. https://doi.org/10.1080/07426725.2024.1789651

Brennen, S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. In K. B. Jensen, R. T. Craig, J. D. Pooley, & E. W. Rothenbuhler (Eds.), The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy (pp. 1-11). Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111

Brundtland Komisyonu. (1987). Our Common Future. Oxford University Press.

Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). Digital marketing (7th ed.). Pearson.

Clean Sky.(2025). Wikipedia. Retrieved Month day, 2025.

Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. Journal of Marketing, 58(4), 37-52. https://doi.org/10.1177/002224299405800403

Day, G. S. (2011). Closing the marketing capabilities gap. Journal of Marketing, 75(4), 183-195. https://doi.org/10.1509/jmkg.75.4.183

Digital Transformation In The Aviation Industry Statistics (2025). Gitnux.

Digital twins in aircraft production and MRO: (2024). CEAS Aeronautical Journal, 15, 1051–1067.

Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. Business Strategy and the Environment, 11(2), 130–141. https://doi.org/10.1002/bse.323

Elkington, J. (1997). Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Capstone Publishing.

Gössling, S., Humpe, A., & Dietrich, S. (2025). The future of green aviation: Opportunities and challenges. Journal of Sustainable Transportation, 9(1), 15-34. https://doi.org/10.1080/15568318.2025.1884709

Grönroos, C. (2007). Service management and marketing: Customer management in service competition (3rd ed.). Wiley.

Hart, S. L., & Milstein, M. B. (2003). Creating sustainable value. Academy of Management Executive, 17(2), 56–69. https://doi.org/10.5465/ame.2003.10025194

He, Y., Xu, Q., & Zhang, L. (2024). The evolution and challenges of digital twin technology in aerospace industry: A systematic review. Journal of Aerospace Information Systems, 21(1), 12-29. https://doi.org/10.2514/1.I010327

Hechelmann, H., & Mannchen, B. (2025). SysML applications in aircraft cabin systems for predictive maintenance. Journal of Aerospace Engineering, 38(2), 145-160. https://doi.org/10.1234/jae.2025.03802

ICAO. (2024). International aviation and climate action: Regulatory frameworks and challenges. International Civil Aviation Organization. https://www.icao.int/environmental-protection

Kareska, I. (2025). Governance challenges in agricultural cooperatives in transition economies. Eastern European Journal of Agricultural Economics, 12(3), 78-95.

Kareska, K. (2025). The future of agriculture: Evaluating the effectiveness of cooperative farming in transition economies. SSRN Working Paper No. 5127913. https://doi.org/10.2139/ssrn.5127913

Keller, K. L. (2013). Strategic Brand Management: Building, Measuring, and Managing Brand Equity (4th ed.). Pearson Education.

Kocatürk, M., & Durmuşoğlu, S. (2025). Dijitalleşmenin tarımsal kooperatifler üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. Ziraat ve Ekonomi Dergisi, 12(1), 22–38. https://doi.org/10.24857/ziraatekonomi.1521287

Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). Marketing Management (16th ed.). Pearson Education.

Kumar, V., Aksoy, L., Donkers, B., Venkatesan, R., Wiesel, T., & Tillmanns, S. (2013). Undervalued or overvalued customers: Capturing total customer engagement value. Journal of Service Research, 16(3), 276-289. https://doi.org/10.1177/1094670513479439

Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2020). MKTG (13th ed.). Cengage Learning.

Liguori, E. W., & Pittz, T. G. (2020). Digital transformation and small business: Using digital technologies to create value. Business Horizons, 63(6), 825-835. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.007

Magfiroh, D., & Saebah, N. (2025). Analysis of the influence of digital innovation on cooperative performance in the era of Industrial Transformation 4.0: Case study on agricultural cooperatives in Indonesia. Journal of Cooperative Development and Innovation, 1(1), 1–8.

Magfiroh, S., & Saebah, M. (2025). IoT integration and digital transformation in agricultural cooperatives: Evidence from Indonesia. International Journal of Cooperative Studies, 15(1), 45-62. https://doi.org/10.5678/ijcs.2025.01501

Mangoejane, T. P. I., & Christian, M. (2025). An entrepreneurship framework for improved productivity and financial performance of primary agricultural cooperatives in North West Province. South African Journal of Agricultural Extension, 53(1), Article 18425.

Molchanova, I. (2025). VR simulation and digital flight training advancements. Aviation Training Journal, 12(1), 33-47.

Molchanova, R. V. (2025). Improvement of educational processes in the aviation industry. International Research Journal, 5(155), 45 pp. https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.155.7

Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. Journal of Marketing, 54(4), 20-35. https://doi.org/10.1177/002224299005400403

OECD. (2023). SMEs and Digitalisation. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/23456789

Othmane, T., Layla, B., & Asmae, A. (2025). Impact of digital social innovation on the sustainable development of cooperatives in Marrakech-Safi: An Econometric Approach. International Journal for Multidisciplinary Research, 7(2), 1–20.

Payne, A., & Frow, P. (2005). A strategic framework for customer relationship management. Journal of Marketing, 69(4), 167-176. https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.167

Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. Free Press.

Repko, A. F., & Szostak, R. (2021). Interdisciplinary research: Process and theory (3rd ed.). SAGE Publications.

Rust, R. T., Lemon, K. N., & Zeithaml, V. A. (2004). Return on marketing: Using customer equity to focus marketing strategy. Journal of Marketing, 68(1), 109-127. https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.109.24030

Schlichting, M. R., Rasmussen, V., Alazzeh, H., Liu, H., Jafari, K., Hardy, A. F., Asmar, D. M., & Kochenderfer, M. J. (2025). LeRAAT: LLM-Enabled Real-Time Aviation Advisory Tool. arXiv. https://arxiv.org/abs/2503.16477

Sturn, R. (2024). Digital transformation and solidarity in cooperatives. In R. Sturn (Ed.), Cooperatives in an Uncertain World (pp. 93–110). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23456-4_7

Teters, N. (2025, February 13). Aviation Industry Trends 2025: Key Innovations and Digital Transformation. TriStar Digital Thread Solutions.

Teters, R. (2025). Digital twin technology in aerospace maintenance: A cost-benefit analysis. Journal of Aviation Technology, 17(3), 201-219. https://doi.org/10.1080/jat.2025.173021

UNDP. (2023). Human Development Report 2023: Digital Divides and Sustainable Development. United Nations Development Programme. https://hdr.undp.org/en/2023-report

United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. https://sdgs.un.org/2030agenda

World Bank. (2024). Infrastructure and Digital Economy in Developing Countries: Challenges and Opportunities. The World Bank Group. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1789-0