

İşletme Alanında Ar-Ge Ve İnovasyondaki Güncel Gelişmeler 8

Nida Platin¹

Özet

Rekabetçi ve hızla değişen iş dünyasında işletmeler varlıklarını sürdürmeye çalışırken, yapay zekânın iş süreçlerine entegre edilmesi, tüketici davranışlarını büyük ölçüde değiştirmiş; sürdürülebilirliğe yönelik artan vurgu ise hem operasyonel süreçleri hem de geleneksel iş modellerini yeniden yapılandırarak ekonomik değerin işletmeler ve paydaşlar arasında daha adil biçimde dağılmasına katkı sağlamıştır. Dijital dönüşüm ve teknoloji odaklı yenilikler, kuruluşların verimliliğini artırarak paylaşım ekonomisi, abonelik hizmetleri ve platform tabanlı yaklaşımlar gibi yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu süreçte bulut bilişim düşük maliyetli ve ölçeklenebilir bir altyapı sunarken, büyük veri analitiği karar verme süreçlerini güçlendiren içgörüler sağlamakta; yapay zekâ müşteri deneyimini kişiselleştirip tedarik zinciri ve operasyonları optimize etmektedir. Paylaşım ekonomisi ve platform tabanlı modeller ise kaynak kullanımını verimli kılan ve ağ etkilerinden yararlanan yeni nesil iş yaklaşımlarını desteklemektedir. Bu bölüm, çağdaş işletmeler için kritik öneme sahip bu inovasyonları analiz ederek iş dünyasında nasıl köklü bir dönüşüm yarattıklarını ele almaktadır.

BULUT BİLİŞİM

Küreselleşme, yoğun rekabet ve hızla değişen teknolojiler gibi faktörler nedeniyle firmaların yalnızca kendi iç kaynaklarıyla yenilik yapmaları zorlaşmıştır. Bu nedenle firmalar araştırma, geliştirme ve yenilik tasarımı süreçlerini kendi bünyelerinde yürüttükleri ‘kapalı’ inovasyon yaklaşımını terk ederek; yenilik süreçlerinde iç ve dış kaynakları birleştirerek işbirliği yaptıkları “açık” inovasyon yaklaşımına yönelmişlerdir. Rekabetin firmalar arasında değil, işbirliği yapıları arasında gerçekleşmesi, gerekli bilgi ve kaynaklara erişimi örgüt sınırlarının ötesine taşımıştır, ancak açık inovasyon

1 Munzur Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Tunceli, TÜRKİYE. nidadlatin@munzur.edu.tr, Orcid id: 0000-0002-2859-4512

yapılarının oluştuğu iş ağları, kümelenmeler, inovasyon merkezleri ve benzeri yapılar aracılığıyla kurulan iş birlikleri bilgi paylaşımı, tamamlayıcı kaynaklara erişim ve yeniliklerin ortak üretimini mümkün kılmaktadır (Loukis vd.,2017). Golightly (2022), son yıllarda işletme dünyasında gerçekleşen inovasyonlardan birinin bulut bilişim teknolojisi olduğunu öne sürer. Bilgisayar tabanlı yenilikler bulut bilişime olan güveni giderek artmış ve bu teknoloji, işletmelerin bilgi işlem altyapısında köklü dönüşüm sağlamıştır. Özellikle son yıllarda bulut bilişim etkin büyüme kaydetmiş ve birçok kuruluş, işlerini sürdürülebilir ve esnek bir şekilde yönetebilmek için bu teknolojiyi kritik bir bileşen olarak konumlandırmıştır.

1990'larda Grid Computing'den doğan ve 2005 yılı itibarıyla geniş çapta kabul gören bulut bilişim, internet erişimi aracılığıyla veri işleme verimliliğini artırmıştır. Bulut bilişim teknolojisinin altyapısı sanallaştırma, merkezi işlem birimi, ağ, depolama ve bellek gibi bağımsız ayrı bileşenlerin bir araya getirilmesiyle oluşmuştur. Bulut bilişim, soyut sınırlar, ölçeklenebilirlik ve konum belirsizliği gibi dinamiklerle gerçek bir buluta benzer ve bu teknolojiyi diğer yöntemlerden ayıran temel özellikler arasında, her yerden erişim imkânı sağlayan geniş ağ erişilebilirliği yer alır. Kullanıcılar, ihtiyaç duyduklarında insan müdahalesine gerek kalmadan kaynaklara erişebilir. Hizmet kullanımı hızlı bir şekilde ölçeklenebilirken, kaynaklar birçok kullanıcı arasında paylaşılr ve verimli bir şekilde yönetilir ve otomatik sistemlerle ölçülerek maliyet ve performans takibi yapılır (Golightly,2022). Bulut bilişim firmaların ICT hizmetlerine düşük maliyetle erişim sağlayarak, işbirliklerini desteklemek ve yenilik süreçlerini hızlandırmak için önemli bir imkân sunmaktadır ancak bazı riskler de taşımaktadır; veri güvenliği, ekonomik riskler ve hizmetlerin kullanılabilirliği gibi endişeler bunlar arasında yer almaktadır (Loukis vd.,2017). Bulut bilişim, maliyet etkinliği, ölçeklenebilirlik ve esneklik; yüksek güvenilirlik; düşük bakım gereksinimi; yazılım lisanslama maliyetlerinin minimize edilmesi; yenilik kapasitesinin artırılması ve eşzamanlı çoklu kullanıcı desteği gibi önemli avantajlar sunmaktadır. Bununla birlikte, kullanıcı kontrolünün sınırlı olması, hizmet sağlayıcılara bağımlılık, olası güvenlik ve gizlilik riskleri, kesintisiz internet bağlantısına duyulan ihtiyaç, geçiş süreçlerindeki teknik zorluklar, evrensel standartların eksikliği ve hızla değişen teknolojilere uyum zorunluluğu gibi çeşitli dezavantajları da beraberinde getirmektedir (Abdollahzadehgan,2013).

Kuruluşlar geleneksel altyapı modellerinden çevik bulut ortamlarına giderek daha fazla geçiş yaptıkça, iş performansında belirgin iyileştirmeler yaşarlar. Bulut bilişimin benimsenmesi, kuruluşların statik sistemlerden daha işlevsel ve uyarlanabilir çerçevelere geçmesini sağlayarak, artan verimlilik ve etkinlikle kurumsal hedeflere ulaşmayı kolaylaştırır (Abdlrazaq &Varol,2021).

Bulut bilişim dört temel dağıtım modelini kapsar: özel, genel, topluluk ve hibrit bulutlar. Özel bulut, yalnızca belirlenmiş kullanıcılara erişim sağlayan yüksek güvenlik ve performans seviyesiyle öne çıkar; ancak uygulama ve bakım için önemli yatırım gerektirir. Genel bulutlar ise , internet bağımlılığı ve altyapı üzerindeki azaltılmış kontrolle ilgili sınırlamalara rağmen, kullanım kolaylığı ve esneklikleriyle tanınan geniş bir kullanıcı tabanına depolama ve uygulamalar gibi hizmetler sağlar. Topluluk bulutları, kuruluşlara paylaşılan iş hedefleri sunarak maliyet düşürmeyi kolaylaştırır, ancak işbirlikçi yapıları nedeniyle güvenlik ve performansla ilgili zorluklarla karşılaşabilirler. Son olarak, hibrit bulut modeli, özel, genel ve topluluk bulutlarından öğeleri birleştirerek gelişmiş esneklik ve maliyet etkinliği sunar, ancak kurulum ve yönetimle ilgili artan masraflara neden olabilmektedir (Abdlrazaq & Varol, 2021; Golightly, 2022).

Bulut bilişim, bilgi teknolojisi alanında hizmet olarak sunulan kapsamlı bir kaynak ve altyapı paketi sunarak önemli bir ilerlemeyi temsil eder ve hem işletmeler hem de bireysel tüketiciler için avantajlı olan temel teknolojik kaynaklara hızlı erişim sağlama yeteneği ile karakterize edilir. Bulut bilişimin etkinliği temel olarak yetkin yönetime, maliyet verimliliğinin gerçekleştirilmesine ve işlem hızının artırılmasına bağlıdır (Abdlrazaq & Varol, 2021). İş süreçlerini dijitalleştirerek işletmelere esneklik, ölçeklenebilirlik ve maliyet avantajı sağlayan bir inovasyondur. Geniş ağ erişimi, self servis, hızlı esneklik ve kaynak havuzu gibi özellikleriyle iş modellerini yeniden şekillendirerek küresel rekabette stratejik bir araç haline gelmiştir (Golightly, 2022).

Bulut bilişim tabanlı Hizmet Olarak Yazılım uygulamaları, işletmelere çevrimiçi bir ortamda esnek ve ölçeklenebilir yazılım çözümleri sağlayarak önemli bilişim altyapısı yatırımlarına olan ihtiyacı en aza indirir. Yaygın olarak kullanılan bulut bilişim tabanlı uygulamalarının dikkate değer örnekleri arasında e-posta pazarlaması için Mailchimp, dosya depolama ve paylaşımı için Google Drive ve Dropbox, ekip iletişimi için Slack ve Microsoft Teams, müşteri ilişkileri yönetimi için Salesforce ve HubSpot, finansal süreçler için QuickBooks Online, e-ticaret faaliyetleri için Shopify ve çevrimiçi toplantılar için Zoom yer alır. Bu yazılım çözümleri, çeşitli sektörlerdeki işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini destekler ve operasyonel verimliliği artırır (Mell & Grance, 2011; Sultan, 2010; Abdlrazaq & Varol, 2021). Bu bağlamda bulut bilişim, yalnızca bir teknoloji değil, aynı zamanda işletmelerin iş modellerini yeniden şekillendiren ve küresel rekabette öne çıkmalarını sağlayan stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir. Dünya çapında yaygın olarak benimsenen bu teknoloji, modern işletme dünyasında inovasyonun ve dönüşümün temel dinamiklerinden biri olmuştur (Golightly, 2022).

VERİ ANALİTİĞİ

Dünya genelinde faaliyet gösteren şirketlerin, performanslarını geliştirmek ve gelirlerini artırmak amacıyla sosyal medya kaynaklı verilere dayalı öngörüler geliştirmesi, heterojen veri türlerinin işlenmesini gerektiren ve birçok kuruluşun çözüm arayışında olduğu önemli bir sorunsaldır. “Günümüzün teknoloji ekosistemindeki bir diğer dikkate değer dönüşüm, çok büyük hacimlerdeki verilerin depolanması, işlenmesi ve analizine yönelik teknolojileri kapsayan ‘Büyük Veri’ olgusudur. Son on yılda giderek önem kazanan bu fenomen, Google, Yahoo, eBay, Facebook ve Twitter gibi öncü küresel kuruluşların da odak noktası hâline gelmiştir. İnsan davranışları, faaliyetleri ve olayları hakkında ayrıntılı içgörüler sağlayan kapsamlı veri kümelerinden oluşan bu verilerin analizi, şirketlerin çeşitli bilgilere hızla erişmesini ve yeni gelir akışları geliştirmesini sağlayarak stratejik karar alma ve operasyonel verimliliklerini artırmaktadır (Alsghaier vd., 2017).

Sosyal ağlar, mobil teknolojiler, e-ticaret ve arama motorları gibi dijital teknolojilerin hızla gelişmesi, küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ’ler) için önemli fırsatlar sunmaktadır. Büyük veri, temelde hacim, çeşitlilik ve hız olmak üzere üç temel özellikte tanımlanmaktadır. KOBİ’ler, karar alma süreçlerine fayda sağlayacak kritik bilgi, gizli içgörüler ve kalıpları ortaya çıkarmak için büyük hacimli ve çeşitli verilerden yararlanma potansiyeline sahip olsa da (Maroufkhani vd.,2020), rekabet avantajlarını güvence altına almak için veri analitiğinden faydalanmaları büyük şirketlere göre geride kalmıştır. 2012’de İngiltere’de yapılan bir araştırma, büyük firmaların %25’ine kıyasla KOBİ’lerin yalnızca %0,2’sinin büyük veri analitiğini kullandığını göstermiştir. Bu eşitsizliğe sebep olan faktörlerden biri küçük ve orta boy işletmelerin büyük veri potansiyelinin farkında olmamalarının yanı sıra, veri bilimcileri işe almadaki zorluklar, temel altyapı ve danışmanlık hizmetleri yatırımlarının yüksek maliyetli olması gibi finansal kısıtlamalardır. Ayrıca bulut tabanlı çözümlerle ilgili veri güvenliği ve gizliliğiyle ilgili endişeler, KOBİ’ler arasında büyük veri teknolojilerinin benimsenmesi ve uygulanmasına karşı kültürel bir dirençle sonuçlanmaktadır (Coleman vd.,2016). Disneyland gibi şirketler “sihirli bileklikler” gibi teknolojilerle ziyaretçi deneyimlerini geliştirirken, Amazon müşteri tercihlerini tahmin etmek için büyük veriyi kullanmaktadır. Büyük verinin en yüksek düzeyde değer üretmesi, analiz süreçlerinin yaratıcı biçimde keşfedilmesine olanak tanıyan örgütsel yetkilendirmelerle mümkün olup; her yerde varlık gösteren bu veri türü, tehdit tespiti veya yeni bilgi işlem eğilimlerinin kapsamlı dijital verilerle entegre edilerek bilet satışlarının optimize edilmesi gibi karmaşık sorunların çözümünde kullanılmakta ve böylece çok çeşitli sektörlerde

karşılaşılan sayısız zorluğun üstesinden gelinmesini sağlayan stratejik bir araç hâline gelmektedir (Alsghaier vd., 2017).

Sosyal ağlar, mobil teknolojiler, e-ticaret, arama motorları ve diğer dijital platformlardaki hızlı gelişmeler, hacim, çeşitlilik ve hız boyutlarıyla karakterize edilen büyük verinin ivmelenmesine neden olarak şirketlere bu geniş veri kaynaklarından yararlanma olasılığı sunar. Hacim, gizli içgörülerini ortaya çıkarmak için toplanan büyük miktardaki verileri ifade ederken; çeşitlilik, geleneksel analitik sistemlere meydan okuyan çeşitli veri biçimlerini (yapılandırılmamış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmış) temsil eder. Hız ise veri oluşturma ve gerçek zamanlı analiz hızını belirtir. Büyük veri analitiği yatırımı ile firma performansı arasındaki ilişki, veri erişilebilirliği sorunları nedeniyle genellikle netlikten yoksundur fakat stratejik faydaları aracılığıyla kurumsal verimliliği ve etkinliği artırır. Veri analitiği, KOBİ'lerin veri madenciliği, görselleştirme ve anlam çıkarma gibi gelişmiş teknikler aracılığıyla büyük verileri işlemesine ve analiz etmesine yardımcı olmakta çok önemlidir; Bu, KOBİ'lerin ham verileri değerli içgörülere dönüştürmesine, süreçleri hızlandırmasına ve rekabet avantajı elde etmesine olanak sağlayabilir. Büyük veri analitiği, yalnızca verilerin toplanmasıyla sınırlı olmayıp, bu verilerin büyümeyi ve inovasyonu destekleyecek biçimde eyleme dönüştürülebilir istihbarata çevrilmesini de kapsamaktadır; bu özelliği, onu dijitalleşen rekabet ortamında varlığını sürdürmeyi hedefleyen KOBİ'ler için kritik bir stratejik kaynak hâline getirmektedir (Maroufkhani vd.,2020).

YAPAY ZEKÂNIN İŞLETME YÖNETİMİNDEKİ UYGULAMALARI

Yapay zekâ (AI), öğrenme, etkileşim ve problem çözme gibi bilişsel işlevleri gerçekleştirebilen sistemleri ifade eder; dolayısıyla yönetsel karar süreçlerinde hem örgütsel hem de teknik zorluklar karşısında etkili kapsamlı bir bakış sağlarken, bu engelleri aşmak ve karar alma etkinliğini artırmak için potansiyel çözümler sunar. Makine öğrenimi ve derin öğrenme algoritmaları sayesinde bu sistemler özerk olarak öğrenebilir, uyum sağlayabilir ve çalışabilir olsa da bazı durumlarda insan girdisine ihtiyaç duyabilir ya da çıktılar insan tarafından revize edilebilir; bu tür uygulamalar “human-in-the-loop” sistemler olarak tanımlanır. Yapay zekâ yönetişimi ise yapay zekâ teknolojilerinin kurumsal strateji, etik ilkeler ve yasal düzenlemelerle uyumlu şekilde kullanılmasını sağlayan politika, süreç ve araçları kapsar ve risk yönetimi çerçevesinde yapay zekâ risklerin belirlenmesi, analiz edilmesi, azaltılması ve izlenmesine yönelik süreçleri içererek, hem iç hem de dış tehditlere karşı kurumsal varlıkların korunmasını amaçlar (Feuerriegel vd.,2022).

Yapay zekâ, insan gibi çalışacak şekilde tasarlanmış makinelerle çalışan bir IT endüstrisidir. John McCarthy, yapay zekâyı “özellikle akıllı bilgisayar programları geliştirmeye ilgili bilimsel ve teknik bilgi” olarak tanımlamıştır ve en sık kullanılan yapay zekâ yöntemleri olan derin öğrenme ile makine öğrenimi, verilerden öğrenerek tahmin yapmak için bireyler, firmalar ve devlet kurumları tarafından kullanılmaktadır. Şu anda, gıda sektöründeki veri çeşitliliği ve karmaşıklığı için makine öğrenimi modelleri geliştirilmektedir. E-ticaret ve finans sektörlerinde, standart, güvenilir ürün kalite kontrol yöntemleri tasarlamak ve maliyetleri düşük tutarak yeni müşteri ulaşma yolları aramak amacıyla yapay zekâ kullanılmakta, bu sayede daha iyi müşteri deneyimi, verimli tedarik zinciri yönetimi, operasyonel verimlilik artışı ve ürün boyutunun küçültülmesi sağlanmaktadır (Pallathadka vd.,2023).

Derin öğrenme ve makine öğrenimi, en popüler yapay zekâ tekniklerinden ikisidir. Bu modeller, bireyler, şirketler ve devlet kuruluşları tarafından veri tahmini yapmak ve öğrenmek için kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, güvenilir ürün kalite kontrol yöntemleri geliştirmeyi, yeni müşteriler edinmeyi ve maliyetleri düşürmeyi amaçlamaktadır. Yapay zekâ, müşteri deneyimini iyileştirmek, tedarik zinciri yönetimini optimize etmek, operasyonel verimliliği artırmak ve ürün kalitesini iyileştirmek için e-ticaret ve finans sektörlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda, satışları artırma, kar maksimizasyonu, satış tahminleri, envanter yönetimi, güvenlik, dolandırıcılık tespiti ve portföy yönetimi gibi alanlarda uygulamaları vardır. E-ticaret platformları, müşteri edinimi, fiyat optimizasyonu ve pazar analizi yoluyla satışları kolaylaştırmak ve veri analitiği yoluyla satış, pazarlama ve insan kaynakları süreçlerini optimize ederken müşteri hizmetlerini iyileştirmek için yapay zekâ destekli sohbet robotları ve görsel arama sistemleri kullanılmaktadır. Öneri sistemleri, kullanıcıların satın alma geçmişine dayalı ürün önerileri sağlarken, yapay zekâ ayrıca envanter yönetimi talebini tahmin etmek, siber güvenlik dolandırıcılığını tespit etmek ve gelişmiş CRM sistemleri geliştirmek için de kullanılmaktadır. Finans alanında yapay zekâ, aday seçimi ve özgeçmiş değerlendirmesi gibi insan kaynakları işlevlerini iyileştirmenin yanı sıra kredi puanlamasını, risk değerlendirmesini ve portföy yönetimini kolaylaştırmaktadır (Pallathadka vd., 2023).

Yapay zekâ, iş modellerini yeniden tanımlayarak ve özellikle e-ticarete müşteri katılımını artırarak pazarlamayı devrim niteliğinde değiştirirken, müşteri deneyimlerini kişiselleştirebilir ve verimliliği artırarak işletmelerin dinamik pazarlarda rekabet gücünü korumasına yardımcı olur ve ayrıca uyarlanabilir pazarlama stratejilerini, ayrıntılı müşteri segmentasyonunu ve ürün önerilerinin daha iyi alakalı olmasını kolaylaştırmaktadır. Buna karşılık, şeffaflık sorunları, gerçekçi olmayan beklentiler ve veri gizliliği

endişeleri gibi zorluklar da sunmaktadır ve birçok yapay zekâ sisteminin içsel “kara kutu” yapısı, karar alma süreçlerinin anlaşılmasını zorlaştırmakta ve potansiyel olarak önyargılı sonuçlara yol açabilmektedir (Khrais,2020).

PAYLAŞIM EKONOMİSİ TABANLI İŞ MODELLERİ

2008’de tanıtılan “Paylaşım Ekonomisi” terimi, mülkiyete ihtiyaç duymadan kaynakları paylaşma, takas etme ve kiralama yoluyla işbirlikçi tüketim kavramını ifade eder ve çevrimiçi platformlar aracılığıyla sahiplik devri olmadan, tüketicilerin atıl durumdaki kaynaklarına geçici erişim sağlayan ve aracı şirketlerden oluşan bir ekosistem olarak tanımlanır. Bu model, genellikle işletmeden tüketiciye (B2C) modellerinde faaliyet gösteren çevrimiçi platformlar veya araçlar tarafından kolaylaştırılan tüketiciden tüketiciye (C2C) ağlar içinde işbirlikçi kullanım için mal veya hizmetlerin bölünmesini içerir ve kolektif zekâ da dahil olmak üzere sosyal ağlar üzerinde mal alım satımında kullanıcı etkileşimlerini teşvik eden çevrimiçi sosyal ticaretle birleştirir. Paylaşım ekonomisi mülkiyetin transferine odaklanmasa da, sosyal ticaret için olmazsa olmaz olan rezervasyonlar ve ödemeler gibi C2C işlemleri için de mekanizmalar gerektirir (Puschmann &Alt,2016). Bu platformlar, güven temelli bir ağda yer alan bireyler veya işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Paylaşım ekonomisi genellikle sürdürülebilirlikle ilişkilendirilir; sürdürülebilir kalkınma, ilk kez 1987’de, “mevcut ihtiyaçları karşılamakla birlikte, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmayan kalkınma” olarak tanımlanmıştır (Andrei Boar vd., 2020).

Paylaşım ekonomisi, işbirlikçi ekonomi, işbirlikçi tüketim, erişim ekonomisi, platform ekonomisi ve topluluk temelli ekonomi gibi çeşitli isimlerle de bilinir; Airbnb ve Uber gibi şirketlerin dünya çapında gezginler arasında iyi bilinir hale gelmesiyle birlikte bu trend yeni işletmeler için de fırsatlar yaratmaktadır (Hossain,2020).Erişim ekonomisi, platform ekonomisi ve topluluk temelli ekonomi olmak üzere üç temel ilkeye dayanan paylaşımlı ekonomisi sürdürülebilirlik konularını ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlar çerçevesinde ele alır ve ekonomik fırsatlar yaratmak, daha sürdürülebilir tüketim biçimlerini teşvik ederek adil, sürdürülebilir bir ekonomiye geçişi desteklemektedir. Erişim ekonomisi, kullanılmayan varlıkların (maddi kaynaklar veya beceriler) paylaşılmasını sağlayarak bu varlıkların kullanımını optimize etmeyi amaçlar. Platform ekonomisi, dijital platformlar aracılığıyla eşler arasında merkezi olmayan değişimlere aracılık ederken; topluluk temelli ekonomi ise sözleşmesiz, hiyerarşisiz veya parasal olmayan etkileşimler yoluyla koordinasyonu esas alır (Andrei Boar vd., 2020).

Paylaşım ekonomisi tüketicilerin sosyal hırslarını, keyif ve itibarı artırarak desteklerken sermaye yatırım maliyetlerini azaltarak sağlayıcılar ve araçlar için de avantajlar sunar, ayrıca yeni ürünlerin üretiminin azaltılmasıyla israfın en aza indirilmesi gibi ekolojik faydalar sağlar. Sağlayıcılar ve araçlar, sigorta ve ödeme işleme gibi katma değerli hizmetleri paylaşmak veya sunmak için platform görevi görerek yeni iş modellerinden yararlanabilirler. Bu yaklaşımlar olumlu itibar etkileri yaratabilir; kullanılmış ürünlerin yeniden satışını kolaylaştıran şirketler, marka imajlarını geliştirerek ilgi çekici topluluklar oluşturabilirler (Puschmann & Alt, 2016). Paylaşım ekonomisi; çevrimiçi etkileşimlerle kolaylaştırılan ekonomik faaliyetleri kapsayan dijital ekonomi, araçlar olmadan tüketiciler arasındaki doğrudan ticaretle karakterize edilen eşler arası ekonomi (peer-to-peer economy), geçici ve esnek istihdam düzenlemelerini ifade eden geçici işler ekonomisi, topluluk temelli platformlar aracılığıyla mal ve hizmetlerin paylaşımına ve erişimine odaklanan işbirlikçi tüketim ve kaynak tahsisinin bireylerin ve işletmelerin aktif katılımıyla etkili bir şekilde koordine edildiği dijital paylaşım ekonomisi gibi birbirleriyle ilişkili çeşitli kavramları kapsamaktadır. Paylaşım ekonomisi, bireylerin mülkiyet yerine erişimi tercih etmelerini sağlayarak kaynakların verimli kullanılmasına yardımcı olur ve üretim ihtiyacını azaltarak çevresel etkileri olumlu yönde etkiler. Paylaşım ekonomisi iş modelleri; çevresel (kaynak verimliliği, düşük emisyon), sosyal (etik, güvenlik, sosyal refah) ve ekonomik (maliyet ve kâr verimliliği, ekonomik refah) olmak üzere üç boyutta sürdürülebilir değer yaratmayı hedefler (Andrei Boar vd., 2020).

Paylaşım ekonomisi öncelikli olarak hizmet sağlayıcılar ve kullanıcılar için finansal teşvikler yoluyla girişimciliği, iş yaratmayı ve ekonomik büyümeyi destekleyerek geleneksel işgücü piyasalarını altüst ederek GSYİH büyümesine katkıda bulunurken maliyetleri azaltır ve kullanıcı katılımını artırır böylece ekonomik manzarada dönüştürücü bir değişimi ifade eder. Bir diğer önemli bir avantajı, konaklama gibi sektörleri önemli ölçüde etkileyen, yeterince kullanılmayan kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasıdır. Ayrıca pahalı mallara erişimi artırarak ve kaynak verimliliğini teşvik ederek sürdürülebilir tüketimi teşvik eder. Bazıları çevresel farkındalığın bu eğilimi yönlendirdiğini savunurken, diğerleri sürdürülebilirliği ikincil bir fayda olarak görür, çünkü tüketici davranışı daha sürdürülebilir seçenekleri tercih etme eğilimindedir. Ancak, daha düşük fiyatlar ve artan erişim, istemeden daha yüksek tüketim seviyelerine yol açabilir ve çevre üzerinde ek baskı da oluşturabilir. Avantajlarına rağmen, paylaşım ekonomisi güvenlik, sigorta, çalışan hakları ve vergilendirmeye ilgili düzenleyici boşluklarla karşı karşıyadır ve bu da çözülmemiş sorunlara yol açmaktadır. Bazıları bu sektörü yenilikçi olarak görürken, diğerleri haksız avantajlarını eleştirmektedir. Ek olarak,

çalışanlar sıklıkla iş güvencesizliği ve fayda eksikliğinin yaşanması paylaşım ekonomisinde sorumlu büyümeyi desteklemek için tutarlı politikalara olan ihtiyacı vurgulamaktadır (Hossain,2020).

ABONELİK TABANLI İŞ MODELLERİ

Abonelik tabanlı iş modelleri çeşitli sektörlerde ve pazarlarda giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu modeller, müşterilerin hizmetlere veya ürünlere devam eden erişim için periyodik ücretler ödediği yinelenen gelire dayanır. Aboneliklerin temel özellikleri arasında esneklik, dinamik yapılandırılabilirlik ve bulut teknolojileri gibi dijital unsurların entegrasyonu yer alır. Bu özellikler, kişiselleştirilmiş, ölçeklenebilir ve kullanışlı çözümler sunarak müşteri değerini ve sadakatini artırır (Kowalkowski& Ulağa,2024).

Abonelik tabanlı iş modellerinde kullanıcılar, dijital şirketlerin temel değer yaratıcılarıdır ve davranışları doğrudan kârlılığı belirler. Kullanıcı Başına Ortalama Gelir, Müşteri Edinme Maliyeti ve Müşteri Yaşam Boyu Değeri gibi temel performans ölçütleri bu modellerde özellikle önemlidir. Kullanıcı Başına Ortalama Gelir, her bir kullanıcı tarafından üretilen ortalama geliri yansıtırken, Müşteri Edinme Maliyeti bir kullanıcıyı edinmenin pazarlama ve satış maliyetini gösterir. Karlılığın sağlanabilmesi için Müşteri Edinme Maliyetlerinin aşılması gerekirken, net büyüme oranı gelecekteki gelirlerin öngörülmesinde kritik rol oynar. Müşteri Yaşam Boyu Değeri ve Müşteri Sermayesi ise, pazarlama performansını şirket değerlemesiyle ilişkilendirmede önemli değerlendirme araçlarıdır (Schneider & Imai,2020). Kullanıcıların reklamsız dijital içeriğe erişim için tekrarlayan bir ücret ödediği abonelik tabanlı iş modeli özellikle premium içeriğe yüksek değer veren veya reklamlara karşı güçlü bir isteksizlik gösteren kitleleri hedeflemektedir. Reklam verenlerin platformdan sınırlı değer sağladığı ve kullanıcı deneyiminin müdahaleci reklamlarla olumsuz etkilendiği ortamlarda, başlangıçta yüksek performans sergilenmesine karşın, tekrarlayan etkileşimlere bağlı olarak içerik yeniliğinin zamanla azalması, kullanıcıların bu içeriğe erişim için ödeme yapma istekliliğinde düşüşe yol açmakta ve bu durum, modelin uzun vadeli gelir potansiyelini sınırlayabilir (Huotari&Ritala,2021).

Müşteri Tabanlı Şirket Değerlemesi kavramı, kullanıcı davranışını tahmin eden ve bunu geleneksel finansal değerlemelere bağlayarak bu ölçütlere dayanır. Abonelik tabanlı modeller, öngörülebilir, tekrarlayan gelir ve gözlemlenebilir tutma oranları içerdikleri için Müşteri Tabanlı Şirket Değerlemesi için özellikle uygundur ve gelecekteki nakit akışlarını tahmin etmeyi kolaylaştırır. Geleneksel yaklaşımlar genellikle kullanıcı tabanı genişlemesini modellemek için lojistik büyüme eğrilerini kullanır, ancak

bunlar kesindir ve kullanıcı büyümesindeki belirsizliği yakalamada başarısız olur (Schneider & Imai,2020). Abonelik tabanlı iş modelleri, hizmet yönelimi (erişim ve sonuç) ve kaynak entegrasyonu (tek taraflı ve karşılıklı) temelinde kategorize edilebilir ve dört ana arketipe yol açar: Minimum etkileşim gerektiren temel, otomatik hizmetler sunan Basamak Taşları; Karşılıklı kaynak entegrasyonu ile son derece ilgi çekici ve özelleştirilmiş abonelikler içeren Etkileşimli Komut Dosyaları; Belirli sonuçlara odaklanan yapay zekâ odaklı ve ölçeklenebilir hizmetlerle karakterize edilen Akıllı Otomasyon; ve kişiselleştirilmiş, yüksek değerli hizmetler sağlayan kaynak yoğun modeller olan İç İç Yolculuklar. Bu modeller, işlemsel bir çerçeveden ilişkisel bir çerçeveye geçerek müşteri ihtiyaçlarını anlamaya ve kısa vadeli satışlar yerine uzun vadeli ilişkiler kurmaya odaklanır. İşlemsel modeller bireysel işlemlere odaklanırken, ilişkisel modeller devam eden etkileşimleri ve özelleştirilmiş hizmetleri içerir ve hem şirket hem de müşterileri için paylaşılan değer yaratır. Bu yaklaşım müşteri memnuniyetini artırır, sadakati teşvik eder ve uzun vadeli iş başarısını destekler; fiyatlandırma stratejilerinin, organizasyon yapılarının ve müşteri etkileşimlerinin yeniden tasarlanmasını gerektirirken, aynı zamanda büyüme ve inovasyon için fırsatlar yaratır (Kowalkowski& Ulaga,2024).

PLATFORM TABANLI İŞ MODELLERİ

Platform tabanlı iş modeli, dijital altyapı aracılığıyla iki veya daha fazla birbirine bağımlı kullanıcı grubu (genellikle üreticiler ve tüketiciler) arasındaki etkileşimleri kolaylaştırır. Bu platformlar aracı olarak hareket ederek işlemleri mümkün kılar, arama maliyetlerini azaltır ve ağ etkileri aracılığıyla değer üretir (Wibisono, 2023). Platform tabanlı bir iş modeli, fiziksel varlıkların veya doğrusal üretim süreçlerinin mülkiyetine dayanmaması nedeniyle geleneksel modellerden temel olarak farklıdır. Bunun yerine, tüketiciler ve tedarikçiler de dahil olmak üzere çeşitli bir katılımcı ağı arasında dijital teknolojiler aracılığıyla etkileşimleri kolaylaştırarak kaynakların paylaşılması, bilgi alışverişi ve iş birliği yoluyla değer yaratılmasını sağlar. Buna karşılık, geleneksel boru hattı modelleri, mal veya hizmet üretmek için fiziksel altyapıyı kontrol eden şirketleri içerir. Örneğin, geleneksel bir otel, müşterilere hizmet etmek için tesislerine ve personeline sahiptir. Tersine, Airbnb gibi platform tabanlı işletmeler listelenen mülklere sahip değildir, ancak mülk sahiplerinin gezginlerle bağlantı kurması için bir çerçeve sağlar. Bu platformların başarısı, kullanıcı bağlantılarını teşvik etme, işlemleri kolaylaştırma ve değer üretimi için güvenilir bir ekosistem sürdürme yeteneklerine bağlıdır. Platform tabanlı modellere geçiş, iş dünyasındaki derin dönüşümü ifade etmektedir (Rohn vd.,2021).

Platform tabanlı bir iş modeli, tüketiciler ve üreticiler gibi iki veya daha fazla birbirine bağımlı grup arasındaki etkileşimleri kolaylaştırarak değer yaratan, ancak alışveriş yapılan ürün veya hizmetlere sahip olmayan bir sistemdir. Geleneksel boru hattı işletmelerinin aksine, platformlar doğrudan alışverişleri mümkün kılan ve bir ekosistem içindeki ağ etkileri ve koordinasyon yoluyla değer üreten araçlar olarak hizmet eder. Platformlar, içerik, yapı ve yönetim sistemlerini entegre ederek çeşitli sınırlar boyunca işlemleri ve faaliyetleri yöneten çok taraflı organizasyonel biçimler olarak kabul edilir. Bu sistemler, hızla değişen pazarlardaki rekabet dinamiklerini etkileyerek yenilik ve taklit yoluyla gelişir (Zhao vd., 2020). Platform tabanlı iş modelleri üç temel boyutla karakterize edilir: değer yaratma, değer teslimi ve değer yakalama. Değer yaratma, platformlar farklı katılımcıları (kaynaklar, bilgiler veya hizmetler sunanlar) yeni bir değer alanı oluşturmak için birbirine bağladığında gerçekleşir; kullanıcılar, ev sahipleri ve misafirleri birbirine bağlayarak kısa süreli kiralamaları kolaylaştıran ve böylece paylaşım ekonomisini teşvik eden Airbnb’de görüldüğü gibi platform aracılığıyla birbirleriyle etkileşime girer, benzer şekilde Amazon, üçüncü taraf satıcıların geniş bir müşteri tabanına erişmesini sağlayarak hem satıcılar hem de alıcılar için değeri artırır. Değer teslimi boyutu ise kullanıcılara etkin ve sorunsuz bir şekilde değer sağlanmasıyla ilgilidir; şirket içi ürünlere veya hizmetlere güvenen geleneksel işletmelerin aksine, platformlar ağlarını optimize eder ve katılımcılar arasındaki etkileşimleri kolaylaştırır örneğin, Microsoft Azure ve Amazon Web Services gibi dijital altyapı platformları, işletmelerin önemli fiziksel altyapı maliyetlerine katlanmadan operasyonlarını oluşturmalarına olanak tanır. Son olarak, değer yakalama, platformların etkileşimlerini nasıl paraya dönüştürdükleriyle ilgilidir. Gelir yaratma stratejileri arasında komisyonlar, hizmet ücretleri, abonelikler ve hedefli reklamcılık yer alır. Örneğin, Uber yolculuklardan komisyon kazanırken, Facebook reklam için kullanıcı verilerinden yararlanır. Platformların hızla ölçeklenme ve coğrafi sınırları aşma kapasitesi, onlara geleneksel iş modellerine göre belirgin bir avantaj sağlar (Rohn vd.,2021).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle ortaya çıkan bu iş modelleri, şirketlerin fiziksel varlıklara olan bağımlılığı en aza indirirken hızla ölçeklenmesini sağlıyor. Amazon, Microsoft ve Alibaba gibi büyük firmalar, tüketicileri etkileşimli bir ekosistemde çok çeşitli ürün ve hizmetlere bağlayarak bu yaklaşıma örnek teşkil ediyor. Geleneksel boru hattı modellerinin aksine, platform tabanlı modeller ağ etkilerinden yararlanarak kullanıcı katılımı arttıkça değeri artırıyor. Bu değişim, Airbnb’nin misafirperverlik üzerindeki etkisinde, Uber’in ulaşımı altüst etmesinde ve Amazon’un e-ticareti yeniden tanımlamasında görüldüğü gibi, sektörler genelinde önemli

değişiklikleri hızlandırıyor (Rohn vd.,2021). Kaynaklara sahip olmaya dayanan geleneksel iş modellerinin aksine, Airbnb, Google veya Facebook gibi platform işletmeleri, harici kullanıcıların değer yarattığı ve alışverişinde bulunduğu ekosistemleri yönetir. Bu bağlamda, çok taraflı platformlar girişimci ekosistemlerin merkezi haline gelir, kullanıcıları birbirine bağlar ve inovasyonu ve ekonomik faaliyeti yönlendirirerek eşleştirme rolü oynar böylece dijital ekosistem içindeki rekabeti, bilgi paylaşımını ve kullanıcı odaklı inovasyon sağlayarak kullanıcılar ve araçlar arasındaki etkileşimleri yapılandırır (Wibisono, 2023).

Kaynakça

- Abdollahzadegan, A., Che Hussin, A. R., Moshfegh Gohary, M., & Amini, M. (2013). The organizational critical success factors for adopting cloud computing in SMEs. *Journal of Information Systems Research and Innovation (JISRI)*, 4(1), 67-74.
- Abdlrazaq, A., & Varol, A. (2021). Exploring the effects of cloud computing adoption on open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), 196. <https://doi.org/10.3390/joitmc7030196>
- Andrei Boar, A., Bastida,R., Marimon,E, 2020, A Systematic Literature Review. Relationships between the Sharing Economy, Sustainability and Sustainable Development Goals, *Sustainability* 2020, 12(17), 6744; <https://doi.org/10.3390/su12176744>
- Alsghaier, H., Akour, M., Shehabat, I., & Aldiabat, S. (2017). The importance of big data analytics in business: a case study. *American Journal of Software Engineering and Applications*, 6(4), 111-115.
- Coleman, S., Göb, R., Manco, G., Pievatolo, A., Tort-Martorell, X., & Reis, M. S. (2016). How can SMEs benefit from big data? Challenges and a path forward. *Quality and Reliability Engineering International*, 32(6), 2151-2164.
- Feuerriegel, S., Shrestha, Y. R., von Krogh, G., & Zhang, C. (2022). Bringing artificial intelligence to business management. *Nature Machine Intelligence*, 4(7), 611-613.
- Golightly L, Chang V, Xu QA, Gao X, Liu BS. Adoption of cloud computing as innovation in the organization. *International Journal of Engineering Business Management*. 2022;14. doi:10.1177/18479790221093992
- Hossain, M. (2020). Sharing economy: A comprehensive literature review. *International Journal of Hospitality Management*, 87, 102470.
- Huotari, P., & Ritala, P. (2021). When to switch between subscription-based and ad-sponsored business models: Strategic implications of decreasing content novelty. *Journal of Business Research*, 129, 14-28.
- Khrais, L. T. (2020). Role of artificial intelligence in shaping consumer demand in E-commerce. *Future Internet*, 12(12), 226.
- Kowalkowski, C., & Ulaga, W. (2024). Subscription offers in business-to-business markets: Conceptualization, taxonomy, and framework for growth. *Industrial Marketing Management*, 117, 440-456.
- Loukis, E., Kyriakou, N., Pazalos, K., & Popa, S. (2017). Inter-organizational innovation and cloud computing. *Electronic Commerce Research*, 17, 379-401.
- Maroufkhani, P., Tseng, M. L., Iranmanesh, M., Ismail, W. K. W., & Khalid, H. (2020). Big data analytics adoption: Determinants and performances

- among small to medium-sized enterprises. *International journal of information management*, 54, 102190.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. National Institute of Standards and Technology.
- Pallathadka, H., Ramirez-Asis, E. H., Loli-Poma, T. P., Kaliyaperumal, K., Ventayen, R. J. M., & Naved, M. (2023). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*, 80, 2610-2613.
- Puschmann, T., & Alt, R. (2016). Sharing economy. *Business & Information Systems Engineering*, 58, 93-99.
- Rohn, D., Bican, P. M., Brem, A., Kraus, S., & Clauss, T. (2021). Digital platform-based business models—An exploration of critical success factors. *Journal of Engineering and Technology Management*, 60, 101625.
- Schneider, R., & Imai, J. (2020). User-based valuation of digital subscription business models. *International journal of real options and strategy*, 8, 1-26.
- Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn? *International Journal of Information Management*, 30(2), 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.10.004>
- Wibisono, E. (2023). The digital entrepreneurial ecosystem in the European Union: evidence from the digital platform economy index. *European Planning Studies*, 31(6), 1270–1292. <https://doi.org/10.1080/09654313.2023.2202683>
- Zhao, Y., Von Delft, S., Morgan-Thomas, A., & Buck, T. (2020). The evolution of platform business models: Exploring competitive battles in the world of platforms. *Long Range Planning*, 53(4), 101892.