



2025, 14 (4), 184-203 | Araştırma Makalesi

Türkiye’de İşletmelerde Yapay Zekâ Kullanımı ve Geleceğe Dönük Yatırım Eğilimleri

Kevser Şahinbaş ¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların yapay zekâ (YZ) teknolojilerine yönelik mevcut uygulamalarını ve geleceğe dönük yatırım eğilimlerini etkileyen örgütsel ve teknolojik faktörleri ampirik olarak incelemektir. Çalışmanın teorik çerçevesi, Kaynak Bazlı Görüş (RBV), Yeniliklerin Yayılması Teorisi (DOI) ve Organizasyonel Atalet kavramları üzerine kurulmuştur. Araştırmanın evrenini Türkiye’deki farklı sektörlerde çalışan bireyler oluşturmuş, küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) ile büyük ölçekli firmalardan olmak üzere 241 firma çalışanına anket uygulanmıştır. Analiz birimi işletme olarak belirlenmiş olup, toplanan verilerde YZ kullanımı ve YZ yatırım düşüncesi dikotomik bağımlı değişkenler olarak tanımlanmıştır. Hipotez testleri, lojistik regresyon analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda, firmalarda kullanılan temel dijital teknolojilerin (ERP, CRM, RPA, İK Yazılımları vb. sayım değişkeni) sayısının, hem mevcut YZ kullanımı hem de gelecekteki YZ yatırım düşüncesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve beklenenin aksine negatif bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu çarpıcı bulgu, bir yeniliğin mevcut sistemlerle uyumlu olmasının benimsemeyi artıracığını öne süren Yeniliklerin Yayılması Teorisi’nin beklentisiyle açıkça çelişmektedir. Ayrıca, firma büyüklüğü, sektör ve işletme deneyimi gibi Kaynak Bazlı Görüş teorisinin temelini oluşturan kurumsal değişkenler ise YZ benimseme ve yatırım kararları üzerinde anlamlı bir ilişki sergilememiştir. Elde edilen sonuçlar, yüksek düzeyde dijitalleşen firmaların, büyük altyapı yatırımlarını (ERP, CRM) yeni tamamlamış olmanın bir sonucu olarak bir tür Organizasyonel Atalet yaşadığını ve kaynaklarını YZ gibi daha ileri, radikal bir yeniliğe yönlendirmek yerine, mevcut sistemleri optimize etmeyi stratejik olarak ertelediğini göstermektedir. Bu bulgu, dijital altyapının niceliğinin, YZ için gerekli olan veri kalitesi ve kurumsal esneklik anlamına gelmediği çıkarımını güçlendirmektedir. Bu çalışma, dijitalleşme ile YZ kullanımı arasındaki geçiş süreçlerine dair somut ampirik veri sağlayarak, firmaların YZ entegrasyonu stratejilerini anlamaya yönelik önemli bir katkı sunmaktadır. Bulgular, YZ başarısının finansal kaynaklardan ziyade, insan ve veri yetkinliklerine bağlı olduğunu göstermektedir; bu da politika odağının YZ danışmanlığı ve eğitim programlarına kaydırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: İşletmelerde Yapay Zekâ, Dijital Süreçler, Teknoloji Kullanımı, Dijitalleşme, Sektörel Analiz.

Şahinbaş, K. (2025). Türkiye’de İşletmelerde Yapay Zekâ Kullanımı ve Geleceğe Dönük Yatırım Eğilimleri. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 14(4), 184-203. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1731629>

Geliş Tarihi	01.07.2025
Kabul Tarihi	28.10.2025
Yayın Tarihi	30.10.2025
*Bu CC BY-NC lisansı altında açık erişimli bir makaledir.	



2025, 14 (4), 184-203 | Research Article

Artificial Intelligence Use in Businesses in Türkiye and Future Investment Trends

Kevser Şahinbaş ¹

Abstract

The objective of this study is to empirically examine the organizational and technological factors that influence the current applications and future investment intentions of firms operating in various sectors in Turkey regarding artificial intelligence (AI) technologies. The theoretical framework of the study is built upon the concepts of the Resource-Based View (RBV), the Theory of Diffusion of Innovations (DOI), and Organizational Inertia. The research population consisted of individuals working in various sectors in Turkey. A convenience sampling method was used to survey 241 employees from small and medium-sized enterprises (SMEs) and large-scale firms. The unit of analysis was the firm, and AI use and AI investment consideration were defined as dichotomous dependent variables in the collected data. Hypothesis testing was conducted using logistic regression analysis. The analyses revealed that the number of core digital technologies employed by firms (count variables such as ERP, CRM, RPA, HR Software, etc.) had a statistically significant and, contrary to expectations, negative impact on both current AI use and future AI investment consideration. This striking finding clearly contradicts the expectation of the Diffusion of Innovations Theory, which posits that an innovation's compatibility with existing systems will increase adoption. Furthermore, institutional variables underlying the Resource-Based View theory, such as firm size, industry, and business experience, did not exhibit a significant relationship on AI adoption and investment decisions. The results suggest that highly digitalized firms experience a form of organizational inertia as a result of having recently completed major infrastructure investments, and instead of allocating their resources to a more advanced, radical innovation such as AI, they strategically postpone optimizing existing systems. This finding reinforces the conclusion that the quantity of digital infrastructure does not necessarily translate into the data quality and organizational flexibility required for AI. By providing concrete empirical data on the transition processes between digitalization and AI adoption, this study makes a significant contribution to understanding firms' AI integration strategies. The findings suggest that AI success depends on human and data competencies rather than financial resources; This suggests that policy focus should shift to AI consulting and training programs.

Keywords: Artificial Intelligence in Businesses, Digital Processes,, Technology Use, Digitalization, Sectoral Analysis.

Şahinbaş, K. (2025). Artificial Intelligence Use in Businesses in Türkiye and Future Investment Trends. Journal of the Human and Social Science Researches, 14(4), 184-203. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1731629>

Date of Submission	01.07.2025
Date of Acceptance	28.10.2025
Date of Publication	30.10.2025
*This is an open access article under the CC BY-NC license.	

Giriş

Dijital dönüşüm, günümüz rekabetçi iş dünyasında işletmelerin sürdürülebilir büyüme stratejilerinin temel unsurudur. Bu dönüşümün merkezinde yer alan yapay zekâ (YZ) teknolojileri, işletmelerin verimliliğini artırma, karar alma süreçlerini iyileştirme ve rekabet avantajı elde etme noktasında stratejik bir rol üstlenmektedir. YZ; makine öğrenmesi, doğal dil işleme ve robotik otomasyon gibi alt alanları aracılığıyla hizmet, üretim ve yönetim süreçlerine entegre edilmekte, iş süreçlerini önemli ölçüde dönüştürmektedir (Kaplan & Haenlein, 2019). İşletmeler; insan kaynakları, lojistik, pazarlama ve finans gibi işlevsel alanlarda YZ'den yararlanarak maliyetlerini azaltmakta ve müşteri deneyimini güçlendirmektedir (Ünal & Kılınç, 2020; Cannella, 2018).

YZ ve veri analitiği araçlarının yaygınlaşması, işletmelerin tüm fonksiyonlarında karar alma süreçlerini hızlandırmakta, üretkenliği artırmakta (Hwang & Kim, 2021; Czarnitzki vd., 2023) ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamaktadır (Bratucu vd., 2024). Bu potansiyelin bir sonucu olarak, YZ teknolojilerinin benimsenmesinin finansal performans, kârlılık, maliyet yapısı ve inovasyon kapasitesi üzerinde anlamlı etkiler yarattığı literatürde ortaya konmaktadır (Baabdullah vd., 2021; Kulkarni vd., 2024; Wamba-Taguimdje vd., 2020).

Küresel düzeyde yapılan çalışmalar, YZ'nin kurumsal yayılımındaki hızlı artış doğrulanmaktadır. McKinsey & Company (2025) verilerine göre yöneticilerin %92'si önümüzdeki üç yıl içinde YZ yatırımlarını artırmayı planlarken, Stanford AI Index (2025) raporu, şirketlerin %78'inin 2024 itibarıyla YZ uygulamalarını aktif olarak kullandığını göstermektedir. Bu oranlar, YZ'nin küresel ölçekte dijital dönüşüm stratejilerinin merkezinde konumlandığını açıkça ortaya koymaktadır.

Türkiye özelinde ise, ulusal yapay zekâ stratejileri kapsamında teknolojik bağımsızlığı ve ekonomik büyümeyi destekleme hedefleri öncelikli politika alanları arasında yer almaktadır (İyigün, 2021; Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021–2025). Ancak Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2024) verileri, Türkiye'de işletmelerin yalnızca %4,4'ünün YZ teknolojilerini kullandığını; bu oranın büyük ölçekli işletmelerde %22,5'e çıkarken, KOBİ'lerde oldukça düşük seviyelerde kaldığını göstermektedir. Ayrıca işletmelerin %78,9'u uzmanlık eksikliğini YZ benimsemesinde en büyük engel olarak ifade etmektedir. Bu veriler, YZ'nin benimsenmesi sürecinin Türkiye'de karmaşık ve zorlu bir yapıda olduğunu göstermektedir.

Mevcut literatür, YZ'nin potansiyel faydalarına odaklanmakla birlikte, Türkiye'deki farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin YZ benimseme eğilimlerine ilişkin nicel, saha verisine dayalı çalışmaların sınırlı olması önemli bir boşluk olarak öne çıkmaktadır. Özellikle firmaların mevcut dijital sistemlere (ERP, CRM, IoT vb.) sahip olmalarının YZ benimsemesindeki rolüne dair ampirik bir analiz eksiktir. Bu çalışma, Kaynak Bazlı Görüş (RBV) ve Yeniliklerin Yayılması Teorisi (DOI) çerçevesinden hareket ederek beklenen ilişkilerin yanı sıra, mevcut dijitalleşme düzeyi ile YZ adaptasyonu arasındaki olası negatif ilişkiyi Organizasyonel Atalet bağlamında inceleyerek literatüre kritik bir bakış açısı sunmaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de faaliyet gösteren küçük, orta ve büyük ölçekli işletmelerde YZ kullanım düzeyleri, geleceğe dönük yatırım eğilimleri ve bu süreci etkileyen faktörleri ampirik olarak analiz etmektir. Çalışma, anket yöntemiyle toplanan verilerin lojistik regresyon analizleri aracılığıyla değerlendirilmesiyle elde edilen bulgularla, Türkiye'de YZ'nin kurumsal düzeyde

benimsenme dinamiklerine ilişkin güncel bir tablo ortaya koymayı hedeflemekte ve literatürdeki bu ampirik boşluğu doldurmaktadır.

1. Literatür Taraması

Yapay zekâ (YZ), en genel tanımıyla, bilgisayarların ya da bilgisayar destekli robotların, zeki canlılara benzer şekilde çeşitli görevleri yerine getirme yeteneğini ifade etmektedir. Bu kavram, özellikle dinamik ve belirsiz ortamlarda akıl yürütme, anlam çıkarımı, genelleme yapma ve geçmiş deneyimlerden öğrenme gibi insana özgü bilişsel işlevleri gerçekleştirebilen sistemleri tanımlamak için kullanılmaktadır. YZ, yalnızca büyük veri ve yüksek hesaplama gücü gibi dijital teknolojilerden değil; aynı zamanda sinir bilimi gibi disiplinlerden de beslenmektedir. Bu kapsamda, YZ tabanlı sistemler, verilerdeki desenleri ve özellikleri analiz ederek öğrenme ve bu öğrenmeye dayalı olarak arama ile tahminleme gerçekleştirebilen gelişmiş algoritmalar kullanılmaktadır. Son yıllarda yüksek başarımlı hesaplama, bulut bilişim, nesnelerin interneti ve blokzincir teknolojilerinin hızla ilerlemesi, yeni YZ tekniklerinin ve uygulamalarının geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. Aynı şekilde, büyük veri tekniklerinin gelişimi sayesinde geniş hacimli veri kümeleri YZ uygulamaları için erişilebilir ve işlenebilir hâle gelmiştir. Kuantum hesaplama alanındaki ilerlemeler ise, gelecekte çok daha karmaşık problemlerin yapay zekâ aracılığıyla çözülebilmesini mümkün kılacaktır. Bu teknolojik alanlardaki gelişmelerin, yapay zekâ uygulama alanlarını genişletmesi ve sistemlerin performanslarını önemli ölçüde artırması beklenmektedir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021). Türkiye’de Yapay Zekâ Enstitüsü akademi ve sanayi arasında köprü kurarak yapay zekâ çözümleri geliştirmeye odaklanmaktadır (TUBİTAK, 2024).

Uluslararası literatür, YZ’nin işletmelerin rekabet gücü, maliyet azaltma ve stratejik öngörü kapasitesi açısından dönüştürücü etkilerini vurgulamaktadır. YZ tabanlı stratejik öngörü araçları, işletmelerin piyasa kesintilerine karşı dayanıklılığını artırmakta ve karar alma süreçlerini desteklemektedir (Carayannis vd., 2025). Renko ve Druzijanic (2014), YZ uygulamalarının yönetsel faydalar sağladığını ve maliyetleri azalttığını gösterirken; Mukhopadhyay ve arkadaşları (2024), hızlı tüketim malları sektöründe YZ’nin pazarlama süreçlerini olumlu etkilediğini belirtmiştir. Türkiye’deki sektörel bazlı çalışmalar da YZ’nin yarattığı pozitif etkileri doğrulamaktadır. Aktepe ve Karakulle (2023), e-ticaret sektöründeki örnekleri inceleyerek YZ’nin müşteri hizmetleri, pazarlama ve tedarik zinciri yönetiminde stratejik faydalar sunduğunu belirtmiştir. Perakende sektöründe Gülşen (2019), YZ’nin müşteri bağlılığını ve deneyimini güçlendirdiğini, maliyetleri azaltarak verimliliği artırdığını ortaya koymuştur.

Bu genel faydaların yanı sıra, YZ teknolojileri özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) için dönüştürücü bir araç hâline gelmiştir. YZ, KOBİ’ler için büyük ölçekli firmalarda görülen dijital olanaklara erişimi mümkün kılan bir fırsat eşitleyici rol üstlenir. YZ tabanlı öngörücü analizler, pazar eğilimlerini ve talep dalgalanmalarını yüksek doğrulukla tahmin ederek operasyonların optimizasyonuna katkı sağlar (Kumar & Nayak, 2024). Ayrıca, YZ destekli anormallik tespiti algoritmaları operasyonel riskleri erkenden belirleyerek firmaların proaktif önlemler almasını sağlar (Alabi & Ang, 2024). Microsoft Power BI ve Tableau gibi hazır platformların varlığı, KOBİ’lerin sınırlı teknik kapasiteyle dahi YZ tabanlı karar destek sistemlerinden faydalanmasına olanak tanımaktadır (Soori vd., 2024). Tambouratzis ve arkadaşları (2024) da YZ destekli pazar izleme araçlarının KOBİ’lerin yenilikçi tepkiler geliştirmesini kolaylaştırdığını göstermiştir. Ancak bu faydalara rağmen, Ayinaddis (2025) gibi araştırmacılar KOBİ’lerin

YZ'den tam olarak yararlanabilmesi için özel destek mekanizmalarına ihtiyaç duyduğunu da saptamıştır. KOBİ'lerde yapay zekâ teknolojilerine yönelik stratejik beklentilerin oldukça yüksek olduğunu gösteren istatistiksel göstergeler mevcuttur. Çeşitli raporlar, yönetici düzeyindeki katılımcıların büyük bir kısmının önümüzdeki beş yıl içerisinde YZ'nin iş süreçleri üzerinde önemli bir etki yaratacağını öngördüğünü, üretkenlik potansiyelinde kayda değer artışlar beklediğini ve otomasyonun çalışanların zamanını serbest bırakacağını düşündüğünü ortaya koymaktadır. Bu beklentiler, YZ çözümlerinin operasyonel alanlarda (örneğin dolandırıcılık tespiti, envanter yönetimi) maliyet ve hata oranlarını önemli ölçüde azaltacağı yönündeki tahminlerle desteklenmektedir.

Öte yandan, KOBİ'lerde YZ'nin yaygın olarak benimsenmesinin önünde çeşitli engeller bulunmaktadır. Literatürde, özellikle YZ araçlarının yüksek maliyetleri, regülasyonlardaki belirsizlikler, veri gizliliği ve güvenliğine ilişkin endişeler, teknolojik araçlar hakkında bilgi eksikliği ve çalışanların dijital becerilerinin yetersizliği gibi faktörler öne çıkmaktadır (Morning Consult, 2023).

Literatür genel olarak incelendiğinde, YZ'nin kurumsal faydalarına odaklanıldığı ve benimseme önündeki engellerin çoğunlukla kavramsal veya nitel çalışmalarla ele alındığı görülmektedir. Türkiye özelinde de durum farklı değildir; YZ uygulamalarına dair mevcut çalışmalar çoğunlukla nitel analizler veya örnek olay araştırmalarıyla sınırlı kalmaktadır (Yoldaş, 2024; Sarnıcı & Acar, 2024). Bu durum, Türkiye'deki YZ kullanım ve yatırım dinamiklerine odaklanan geniş ölçekli, anket temelli saha verisine dayalı nicel çalışmaların önemli bir boşluk olarak öne çıkmasına neden olmaktadır. Daha da önemlisi, uluslararası literatürde dahi YZ'nin benimsenmesi sürecinde mevcut dijital altyapının (ERP, CRM, IoT vb.) uyum veya atalet rolüne dair ampirik bir analiz eksiktir. Bu çalışma, söz konusu ampirik boşluğu doldurmayı ve özellikle dijitalleşme düzeyi ile YZ kullanımı arasındaki beklenenin aksine ortaya çıkan negatif ilişkinin teorik temellerini nicel olarak inceleyerek hem ulusal hem de uluslararası literatüre somut bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

2. Yöntem

Araştırmanın evrenini Türkiye'de farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerde çalışan bireyler oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşmak pratik olmadığı için kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Veri toplama süreci 22 Ocak 2025 – 28 Şubat 2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş ve toplam 241 katılımcıdan anket verisi elde edilmiştir. Çalışmanın analiz birimi işletmedir; bu nedenle aynı firmadan gelen mükerrer yanıtlar veri setinden çıkarılmıştır. 241 katılımcı, sosyal bilimlerde benzer anket çalışmaları için yeterli bir örneklem büyüklüğünü temsil etmektedir (Bartlett, Kotrlik & Higgins, 2001; Comrey & Lee, 1992).

2.1. Örneklem ve Demografik Bilgiler

Katılımcılardan cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, görev pozisyonu, firmanın büyüklüğü, toplam mesleki deneyim süresi ve işletmede bilgi teknolojileri biriminin varlığı gibi demografik ve mesleki bilgiler alınmıştır. Ayrıca firmanın sektörü, dijital süreçlerin kullanımı (ERP, CRM, RPA vb.), mevcut YZ uygulamaları (Chatbot, müşteri segmentasyonu, yapay zekâ destekli çağrı merkezi vb.), firmanın YZ yatırımı yapma düşüncesi ve katılımcıların YZ deneyim düzeyi gibi teknoloji ve stratejiye ilişkin değişkenler ölçülmüştür.

2.2. Değişkenler ve Ölçüm

Çalışmada iki ayrı dikotomik bağımlı değişken kullanılmıştır: YZ Kullanımı (Evet=1, Hayır=0) ve YZ Yatırım Düşüncesi (Evet=1, Hayır=0).

Dijital Teknolojiler değişkeni, firmanın kullandığı temel dijital altyapı ve yazılımların toplam sayısı ile ölçülmüştür. Katılımcılardan ERP, CRM, RPA, ChatGPT, İnsan Kaynakları Yazılımı, Stok Takip Otomasyonu, Sohbet Robotu (Chatbot), Low Code, Yapay Zekâ Destekli Çağrı Merkezi ve QDMS gibi 10 farklı temel dijital araçtan kullandıklarını işaretlemeleri istenmiştir. Bu nedenle, değişken 0 (Hiçbiri) ile 10 (Hepsini kullanıyor) arasında bir değer almaktadır; birim artışı, firmanın kullandığı dijital araç sayısındaki artışı temsil etmektedir. Firmalar birden fazla teknoloji seçebilmiş, seçilen teknolojiler toplanarak tek bir Dijital Teknolojiler değişkeni oluşturulmuştur.

Hipotezlerde tanımlanan Firma Büyüklüğü, İşletme Deneyimi ve Firma Sektörü değişkenleri uygun kategorik veya sürekli değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin türleri ve kodlama yöntemleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Bağımlı Değişkenler: Çalışmanın temel amacı doğrultusunda, YZ kullanımı iki ayrı dikotomik değişkenle ölçülmüştür: YZ Kullanımı ve YZ Yatırım Düşüncesi. Lojistik regresyon analizine uygun olarak, bu değişkenler ikili kategorik olarak kodlanmıştır.

Bağımsız Değişkenler: Çalışmanın bağımsız değişkenleri, kuramsal çerçeveden türetilmiş olup, farklı ölçüm türlerine sahiptir. Özellikle Dijital Teknolojiler değişkeni, basit bir kategorik değişken olmayıp, sayım değişkeni olarak analize dahil edilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlerin Türü ve Kodlama Yöntemleri

Değişken Adı	Türü	Kodlama Yöntemi	Ölçüm Aralığı / Açıklama
YZ Kullanımı	Bağımlı (Dikotomik/Kategorik)	Kullanıyor = 1, Kullanmıyor = 0	YZ adaptasyonunun mevcudiyetini gösterir.
YZ Yatırım Düşüncesi	Bağımlı (Dikotomik/Kategorik)	Yatırım Düşünüyor = 1, Düşünmüyor = 0	Gelecek stratejik eğilimi gösterir.
Dijital Teknolojiler	Bağımsız (Sayım/Sürekli)	0 (Hiçbiri) - 10 (Hepsini kullanıyor)	Firmanın kullandığı temel dijital araçların (ERP, CRM, RPA vb.) toplam sayısı. Birim artışı, bir ek araç kullanımını ifade eder.
Firma Büyüklüğü	Bağımsız (Kategorik)	KOBİ ve Büyük Firma olarak kategorik modelleme.	Kategorik olarak modele dahil edilmiştir.

İşletme Deneyimi	Bağımsız (Sürekli)	Firmanın faaliyet yılı (Sürekli değişken olarak kullanılmıştır).	-
Firma Sektörü	Bağımsız (Kategorik)	İmalat, Ticaret, Hizmet/Diğer olarak dummy değişkenler oluşturulmuştur.	-

2.3. Hipotez Geliştirme ve Araştırma Soruları

Bu çalışma, Türkiye’de farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların YZ uygulamalarını benimseme ve gelecekte YZ yatırımı yapma eğilimlerini etkileyen temel örgütsel ve çevresel faktörlere odaklanmaktadır. Çalışmanın teorik çerçevesi, teknolojinin benimsenmesi ve kurumsal strateji alanındaki üç baskın teori üzerine kurulmuştur: Kaynak Bazlı Görüş (RBV), Yeniliklerin Yayılması Teorisi (DOI) ve Organizasyonel Atalet (Organizational Inertia) kavramı. Bu teorik temeller ışığında geliştirilen hipotezler, firmaların demografik ve teknolojik özelliklerinin YZ kullanımı ve yatırım düşüncesi üzerindeki etkilerini incelemektedir.

2.3.1. Firma Büyüklüğü ve YZ Kullanımı

Firmaların büyüklüğü, teknoloji benimseme kararlarında sıklıkla belirleyici bir faktördür. Kaynak Bazlı Görüş (RBV), firmaların rekabet avantajını, sahip oldukları değerli, nadir, taklit edilemez ve ikame edilemez (VRIN) kaynakların etkin kullanımına bağlar (Barney, 1991). YZ teknolojileri; yüksek yatırım maliyetleri, karmaşık altyapı gereksinimleri ve özel yetenekli personel ihtiyacı nedeniyle kaynak yoğun olarak kabul edilmektedir. Güncel literatür, YZ’yi entegre etme becerisinin, özellikle veri odaklı kültür ve teknolojik yetkinliklerin, yeni nesil VRIN kaynakları oluşturduğunu vurgulamaktadır (Mikalef ve ark., 2023). Büyük firmaların ölçek ekonomileri ve finansal erişim avantajı nedeniyle, bu tür radikal teknolojik yenilikleri uygulama ve entegre etme olasılığının KOBİ’lere göre daha yüksek olduğu desteklenmektedir (Qu ve ark., 2021; OECD, 2025). Dolayısıyla, büyüklüğün YZ kullanımı ve gelecekteki yatırım düşüncesi üzerinde pozitif bir etkisi olması beklenmektedir.

H₁: Firmaların büyüklüğü ve YZ kullanımı arasında anlamlı ve pozitif ilişki vardır.

H₅: Firmaların büyüklüğü ve YZ yatırım düşüncesi arasında anlamlı ve pozitif ilişki vardır.

2.3.2. Sektörel Dinamikler ve YZ Kullanımı

YZ benimseme oranları ve yatırım eğilimleri, faaliyet gösterilen sektörün doğası gereği önemli farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar, sektörlerin rekabet yoğunluğu, veri miktarı, otomasyon potansiyeli ve düzenleyici çevresinden kaynaklanır. Örneğin, Finansal Hizmetler ve Sağlık gibi veri yoğun ve karmaşık karar alma süreçlerinin olduğu sektörler, operasyonel verimlilik ve hassasiyet artışı için YZ’ye öncelik vermektedir (Dwivedi ve ark., 2021; OECD, 2025). Sektörel dinamikler, firmalar üzerinde belirli bir teknolojiyi benimsemeye yönelik farklı düzeylerde rekabet baskısı yaratır. Bu nedenle,

YZ'nin daha yüksek fayda sağladığı sektörlerdeki firmaların, hem mevcut kullanımı hem de gelecekteki yatırım planları daha güçlü olacaktır.

H₂: Sektör ve YZ kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.

H₆: Sektör ve YZ yatırım düşüncesi arasında anlamlı ilişki vardır.

2.3.3. İşletme Deneyimi ve YZ Kullanımı

Bir firmanın piyasadaki toplam faaliyet yılı (işletme deneyimi), teknoloji adaptasyonunu iki zıt yönde etkileyebilir. Öğrenme Eğrisi Etkisine (veya "yaparak öğrenme" prensibine) göre, uzun yıllardır faaliyette olan firmalar, süreçlerini daha iyi oturtmuş ve daha fazla kurumsal bilgi birikimine sahip olabilir, bu da yeni teknolojilerin entegrasyonunu kolaylaştırır (Coad ve ark., 2013). Öte yandan, Organizasyonel Atalet prensibine göre (Hannan & Freeman, 1984), köklü firmalar mevcut süreç ve sistemlerine güçlü bir bağlılık göstererek YZ gibi radikal yenilikleri benimsemede isteksizliğe yol açabilir (Gilbert, 2005). Bu çalışma, deneyimin sunduğu kurumsal öğrenme ve pazar istikrarının YZ adaptasyonunu pozitif yönde destekleyeceği beklentisiyle hipotez kurmaktadır.

H₃: Firmaların toplam faaliyet yılı ve YZ kullanımı arasında anlamlı ilişki vardır.

H₇: Firmaların toplam faaliyet yılı ve YZ yatırım düşüncesi arasında anlamlı ilişki vardır.

2.3.4. Kullanılan Dijital Teknolojiler ve YZ Kullanımı

Yapay Zekâ, temel dijital teknolojiler (ERP, CRM, IoT, Bulut Bilişim) üzerine inşa edilen ileri düzey bir teknoloji olarak kabul edilir. Yeniliklerin Yayılması Teorisi (DOI), bir yeniliğin benimsenmesinin, mevcut sistemlerle olan uyumuna ve karmaşıklığına bağlı olduğunu belirtir (Rogers, 2003). Bir firmanın halihazırda yüksek düzeyde dijitalleşmiş olması (kullanılan dijital teknolojilerin toplamı), YZ için gerekli olan veri altyapısını, dijital yetkinlikleri ve kurumsal kültürü büyük ölçüde hazırlamış demektir (Li ve ark., 2018; Horani ve ark., 2023). Bu nedenle, dijital olgunluk düzeyi yüksek olan firmaların, YZ'yi benimseme ve yatırım yapma konusunda daha hazırlıklı ve istekli olması beklenir.

H₄: Kullanılan dijital teknolojiler ve YZ kullanımı arasında anlamlı ve pozitif ilişki vardır.

H₈: Kullanılan dijital teknolojiler ve YZ yatırım düşüncesi arasında anlamlı ve pozitif ilişki vardır.

2.3.5. Araştırma Soruları

Teorik çerçeve ve hipotezler doğrultusunda, çalışmanın temel araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

Firmaların temel örgütsel özellikleri (büyüklük, sektör, faaliyet yılı ve kullanılan dijital teknolojilerin düzeyi), firmaların mevcut YZ kullanımı üzerinde anlamlı bir ilişkiye sahip midir?

Firmaların temel örgütsel özellikleri (büyüklük, sektör, faaliyet yılı ve kullanılan dijital teknolojilerin düzeyi), gelecekteki YZ yatırım düşünceleri üzerinde anlamlı bir ilişkiye sahip midir?

2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'nun 20.01.2025

tarikh ve 201 numarasıyla onaylanmıştır. Anketler Google Forms platformu üzerinden uygulanmış, anonim katılım sağlanmış ve veriler yerel bir veritabanında saklanmıştır. Katılımcılar, ankete yalnızca bir kez erişebilmiş ve önceden onay verdikten sonra yanıtlarını göndermiştir. Veri toplama yöntemi kolayda örnekleme olup, katılımcılara WhatsApp ve doğrudan erişim kanalları üzerinden ulaşılmış, ayrıca kartopu örnekleme (snowball sampling) tekniği kullanılarak katılımcılardan ankete uygun diğer kişileri davet etmeleri istenmiştir. Sosyal bilimlerde genel kabul gören örnekleme kuralı, analizdeki her madde için 10–15 katılımcıyı dâhil etmektir (Field, 2005).

2.5. Veri Analiz Yöntemi

Bağımlı değişkenlerin dikotomik yapısı nedeniyle temel olarak Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır. Lojistik regresyon, bağımsız değişkenlerin dikotomik bağımlı değişkeni yordama olasılığını belirlemek için tercih edilmiştir. Hipotez testlerine başlamadan önce, temel kategorik değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek için Ki-Kare Testi kullanılmıştır. Regresyon analizinde, hipotez edilen tüm örgütsel ve teknolojik değişkenler (Firma Büyüklüğü, İşletme Deneyimi, Firma Sektörü ve Dijital Teknolojiler) iki ayrı modele (YZ Kullanımı ve YZ Yatırım Düşüncesi) aynı anda dâhil edilerek test edilmiştir.

3. Araştırma Bulguları

Bu bölümde araştırmanın sonuçları detaylı bir şekilde sunulmuştur.

3.1. Örneklem ve Betimleyici İstatistikler

Araştırmaya katılanların demografik özellikleri olan Cinsiyet, Yaş, Eğitim, Görev, Firmadaki çalışma yılı, Toplam çalışma yılı, İşletmede IT birimi, Firma büyüklüğü, Firmanın bulunduğu sektörü, Firmada yapay zekâ uygulamasının kullanılıp kullanılmadığı, yapay zekâ tecrübesini, yapay zekâ yatırımı düşüncesine yönelik sorulara verilen yanıtların dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur. Katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlar frekans ve yüzde olarak verilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	152	63
	Kadın	89	37
Yaş	25-34	134	56
	24’ten az	53	22
	35-44	42	17
	45-54	12	5
Eğitim	Lisans	171	71
	Yüksek Lisans	35	15
	Önlisans	28	12
	Lise	5	2
	Doktora	2	1

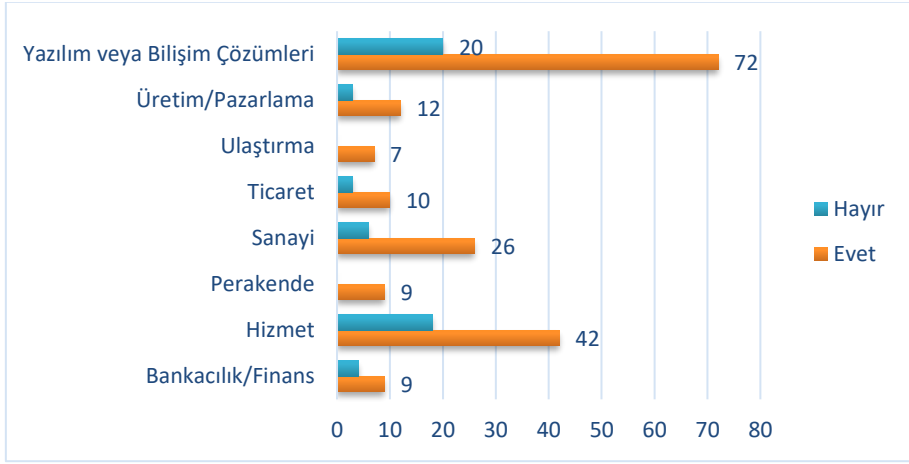
Görev	Profesyonel Çalışan	141	59
	Orta Düzey Yönetici	37	15
	Alt Düzey Yönetici	19	8
	Operasyonel Düzey Yönetici	17	7
	Üst Düzey Yönetici	15	6
	Firma Sahibi	12	5
Firma Çalışma Süresi	1-5 yıl	125	52
	1 yıldan az	67	28
	5-10 yıl	30	12
	10-15 yıl	19	8
Toplam Çalışma Süresi	1-5 yıl	93	39
	5-10 yıl	46	19
	10-15 yıl	38	16
	15 yıldan fazla	36	15
	1 yıldan az	28	12
İşletmede IT Departmanı	Evet	216	90
	Hayır	15	6
	Dışarıdan hizmet alıyoruz	10	4
Firma Büyüklüğü	250 kişi ve üzeri	136	56
	50-249 kişi	45	19
	10-49 kişi	43	18
	1-9 kişi	17	7
İşletme Deneyimi	20 yıl ve üzeri	115	48
	10-14 yıl	42	17
	5-9 yıl	33	14
	0-4 yıl	29	12
	15-19 yıl	22	9
Firma Yapay Zekâ Uygulaması	Evet	185	77
	Hayır	56	23

Araştırmaya toplamda 241 çalışan katılmıştır. Katılımcıların demografik özellikleri ve firmanın temel nitelikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunu lisans mezunu (%71, n=171) ve 25–34 yaş aralığındaki (%56, n=134) profesyonel çalışanlar (%59, n=141) oluşturmaktadır. Firma büyüklüğü açısından örneklemin %56'sını (n=136) büyük ölçekli firmalar (250 kişi ve üzeri) oluştururken, firmaların neredeyse yarısının (%48, n=115) 20 yıl ve üzeri faaliyet deneyimine sahip olduğu görülmektedir. Bağımlı değişkenlere bakıldığında, katılımcıların %77'si (n=185) firmasında hali hazırda bir YZ uygulaması bulunduğunu belirtmiştir.

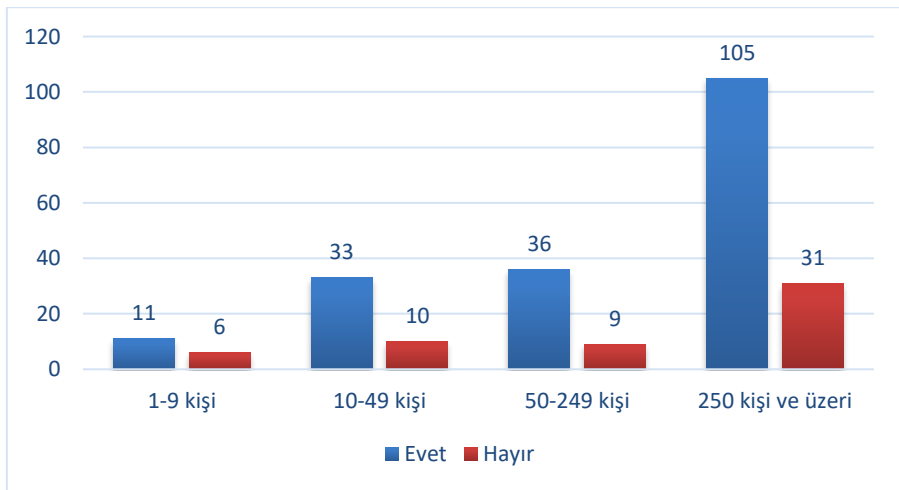
Sektörel ve Büyüklük Bazlı Betimsel Analizler: Firma büyüklüğüne göre incelendiğinde (Şekil 2), mikro ölçekli firmaların (1–9 kişi) yatırım düşüncesinin (%64,7), diğer büyüklük

gruplarına kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür. Hali hazırda YZ kullanan firmaların (%81,1), kullanmayan firmalara (%66,1) göre gelecekte yatırım yapma eğiliminin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Şekil 3 ve Şekil 4'teki dijital süreç analizleri, YZ kullanan firmaların CRM (75 firma) ve ERP (69 firma) gibi temel veri sistemlerini, YZ kullanmayan firmalara göre çok daha yaygın kullandığını ve Dijital Teknolojiler değişkeninin yüksek korelasyon beklentisini desteklediğini ortaya koymuştur. Gelecekte yatırım yapılmak istenen YZ alanları incelendiğinde (Şekil 5), firmaların en çok Satış ve Pazarlama süreçlerine (Potansiyel müşteri tespiti, Talep tahmini, Chatbot) odaklandığı belirlenmiştir.

Şekil 1: Sektörlere Göre Yapay Zekâ Yatırım Düşüncesi

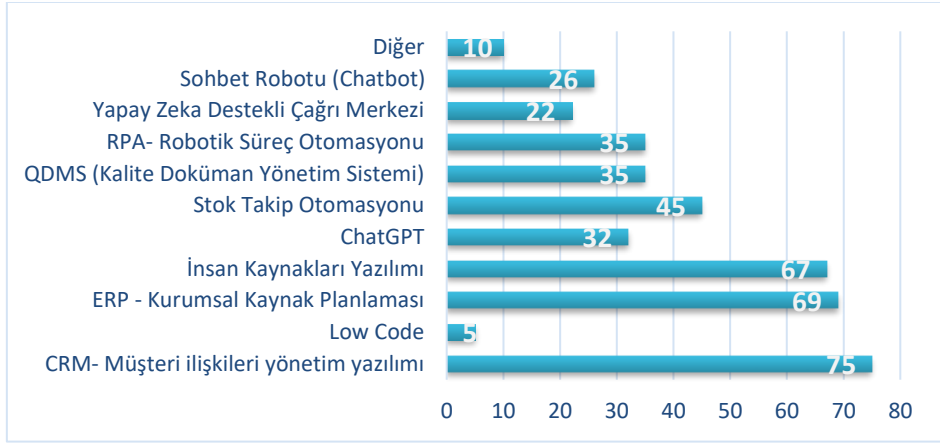
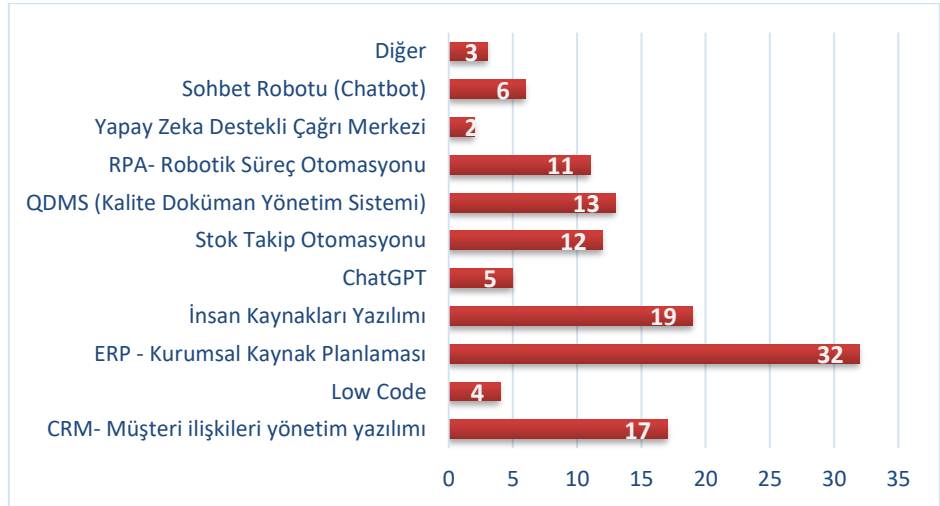


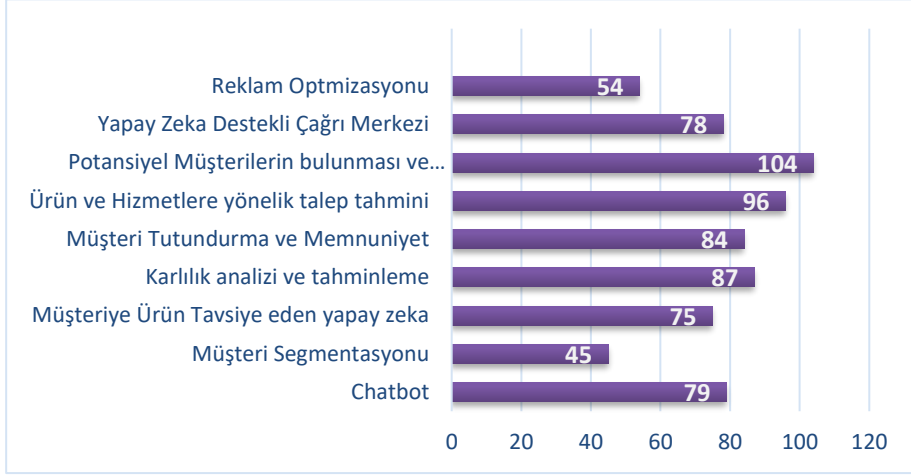
Şekil 2: Firma Büyüklüğüne Göre Yapay Zekâ Yatırım Düşüncesi



Tablo 3: Yapay Zekâ Kullanan ve Kullanmayan Firmalarda Yapay Zekâ Yatırım Düşüncesi

Firma Türü	Yatırım Düşüncesi (Evet)	Yatırım Düşüncesi (Hayır)	Toplam	Evet Oranı (%)
Yapay Zekâ Kullanan Firmalar	150	35	185	%81,1
Yapay Zekâ Kullanmayan Firmalar	37	19	56	%66,1

Şekil 3: Yapay Zekâ Kullanan Firmalarda Kullanılan Dijital Süreçler**Şekil 4:** Yapay Zekâ Kullanmayan Firmalarda Kullanılan Dijital Süreçler

Şekil 5: Firmalarda Kullanılmak İstenen Yapay Zekâ Alanları

3.2. Lojistik Regresyon Analizi ve Hipotez Testi Sonuçları

Bu çalışma, temel örgütsel özelliklerin YZ benimseme dinamikleri üzerindeki etkisini test etmek amacıyla lojistik regresyon analizleri gerçekleştirmiştir. Bağımlı değişkenlerin dikotomik yapısı nedeniyle, H_1 - H_8 arasındaki hipotezleri test etmek amacıyla iki ayrı lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur. Model 1, mevcut YZ Kullanımı'nı bağımlı değişken olarak alırken; Model 2, gelecekteki YZ Yatırım Düşüncesi'ni bağımlı değişken olarak almıştır. Ön analizler (Ki-Kare Testleri, Tablo 4), Firma Büyüklüğü (H_1/H_5), İşletme Deneyimi (H_3/H_7) ve Firma Sektörü (H_2/H_6) değişkenlerinin bağımlı değişkenlerle anlamlı bir ilişki göstermediğini ortaya koymuştur ($p > 0.05$). Dolayısıyla, Model 1 ve Model 2'nin raporlanmasında, anlamlılık gösteren temel değişken olan Dijital Teknolojiler üzerinde odaklanılmıştır.

3.2.1. YZ Kullanımı Üzerine Lojistik Regresyon Analizi (H4)

Tablo 4: Dijital Süreçler ile Yapay Zeka Kullanımı arasındaki Lojistik Regresyon Sonuçları

Değişken	Beta Katsayısı	Olasılık Oranı (Odds Ratio)	%95 Güven Aralığı (Alt)	%95 Güven Aralığı (Üst)	Standart Hata	p-değeri
Sabit (Intercept)	-0.2269	0.797	0.4497	1.4158	0.2917	0.4367
Dijital Teknolojiler	-0.3113	0.7325	0.6088	0.8639	0.0891	0.0004

Tablo 4'te sunulan Lojistik regresyon analizine göre, Dijital Teknolojiler değişkeni ile YZ kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($\beta = -0.3113$, $p = 0.0004$). Beta katsayısının negatif olması, bu ilişkinin ters yönde olduğunu göstermektedir. Elde edilen olasılık oranı ($OR = 0.7325$), kullanılan dijital teknoloji sayısındaki her bir birimlik artışın, firmaların YZ uygulaması kullanma olasılığını yaklaşık %27 oranında azalttığını işaret etmektedir. Güven aralığı (%95 CI: $\$0.6088 -$

0.8639) 1'i kapsamadığı için sonuç istikrarlı ve güvenilirlerdir. Bu sonuç, H₄'ün desteklendiğini ancak beklenen pozitif yönün aksine negatif yönde bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır.

3.2.2. YZ Yatırım Düşüncesi Üzerine Analizler

Lojistik regresyon analizine geçmeden önce, gelecekteki YZ yatırım düşüncesi bağımlı değişkeni ile örgütsel ve mevcut YZ kullanım değişkenleri arasındaki ilişki Ki-Kare Testi ile incelenmiştir. Tablo 5'te sunulan sonuçlara göre, firmada mevcut YZ kullanımı ile gelecekteki YZ yatırım düşüncesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2 = 4.74$, $p = 0.0295$). Bu, halihazırda YZ kullanan firmaların gelecekte de yatırım yapma eğiliminin anlamlı ölçüde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak, Firma Büyüklüğü, İşletme Deneyimi ve Firma Sektörü değişkenleri, YZ yatırım düşüncesi ile anlamlı ilişki göstermemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 5: Gelecekte Yapay Zekâ Yatırım Düşüncesi Ki-Kare Testi

Değişken	Test	Statistic	df	Sig.
Firmada yapay zekâ uygulaması	Chi-Square	4,74	1	0,0295
Firma büyüklüğü	Fisher			0,2621
İşletme deneyimi	Fisher			0,2535
Firma Sektörü	Fisher			0,4271

Tablo 6: Dijital Teknolojiler ile Yapay Zeka Yatırımı Düşüncesi Regresyon Analizi

Degisken	Beta	Odds_Ratio	std.error	statistic	P_degeri	%95 Güven Aralığı (Alt)	%95 Güven Aralığı (Üst)
(Intercept)	-0,310	0,733	0,293	-1,056	0,2908	0,4116	1,30658
Dijital Teknolojiler	-0,291	0,741	0,089	-3,348	0,0008	0,61578	0,87487

Tablo 6'da sunulan Lojistik regresyon analizine göre, Dijital Teknolojiler değişkeni ile YZ yatırım düşüncesi arasında da istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir ($\beta = -0.291$, $p = 0.0008$). Elde edilen olasılık oranı ($OR = 0.741$), dijital teknolojilerdeki bir birimlik artışın YZ yatırım düşüncesini yaklaşık %25 oranında azalttığını göstermektedir. Bu bulgu, H₈'in desteklendiğini ancak ilişkinin teorik beklentinin aksine negatif yönde olduğunu ortaya koymaktadır.

3.3. Hipotez Testleri Özeti

Tablo 7: Hipotez Testleri Sonuçları

Hipotez	Sonuç
H ₁ : Firmaların büyüklüğü ve yapay zekâ kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklenmedi
H ₂ : Sektörler ve yapay zekâ kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır	Desteklenmedi

H3: Firmaların toplam faaliyet yılı ve yapay zekâ kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklenmedi
H4: Kullanılan dijital teknolojiler ve yapay zekâ kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklendi (Negatif Yönlü)
H5: Firmaların büyüklüğü ve yapay zekâ yatırım düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklenmedi
H6: Sektörler ve yapay zekâ yatırım düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklenmedi
H7: Firmaların toplam faaliyet yılı ve yapay zekâ yatırım düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklenmedi
H8: Kullanılan dijital teknolojiler ve yapay zekâ yatırım düşüncesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.	Desteklendi (Negatif Yönlü)

Tablo 7, hipotez testlerinin özetini sunmaktadır. Araştırma bulguları, Dijital Teknolojiler değişkeninin hem YZ kullanımı hem de gelecekteki YZ yatırım düşüncesi üzerinde anlamlı ve negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, firma büyüklüğü, sektör veya işletme deneyimi gibi kurumsal değişkenlerin, YZ kullanım ve yatırım kararları üzerinde anlamlı bir rol oynamadığı belirlenmiştir. Elde edilen bu negatif sonuç, yüksek düzeyde dijital altyapıya sahip firmaların, mevcut büyük ölçekli sistem yatırımlarından kaynaklanan Organizasyonel Atalet yaşamıyla ilişkilendirilmektedir. Bu durum, firmaların YZ entegrasyonunu kademeli bir şekilde gerçekleştirdiğini ve mevcut dijital altyapılarını stabilize etme önceliği nedeniyle YZ uygulamalarına geçiş sürecini stratejik olarak zamana yaymış olduğunu göstermektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın ampirik bulguları, Türkiye'deki işletmelerin Yapay Zekâ (YZ) benimseme dinamiklerine ilişkin literatürdeki bazı geleneksel beklentilerle çelişen çarpıcı sonuçlar ortaya koymaktadır. Lojistik regresyon analizi neticesinde, en dikkat çekici bulgu, kullanılan Dijital Teknolojilerin seviyesinin, hem mevcut YZ kullanımı ($B_{H_4} = -0.3113$) hem de gelecekteki YZ yatırım düşüncesi ($B_{H_8} = -0.291$) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir yordayıcı olmasıdır. Bu bulgu, Yeniliklerin Yayılması Teorisi'nin (DOI) temel önermesi olan teknolojik uyumluluğun yeniliği pozitif yönde desteklemesi beklentisiyle (Rogers, 2003) doğrudan çelişmektedir. Buna karşılık, Kaynak Bazlı Görüş (RBV) teorisinin temelini oluşturan firma büyüklüğü (H_1 ve H_5), sektör (H_2 ve H_6) ve işletme deneyimi (H_3 ve H_7) gibi diğer demografik ve kurumsal değişkenlerin YZ kullanımı ve yatırım kararları üzerinde anlamlı bir rol oynamadığı belirlenmiştir. Bu çarpıcı negatif ilişki, Türkiye bağlamında firmaların YZ entegrasyonuna giden yolda, dijital altyapıyı bir avantaj olarak değil, bir kaynak tıkanıklığı veya Organizasyonel Atalet sebebi olarak algıladığını düşündürmektedir. Yüksek düzeyde dijitalleşmiş firmalar, büyük ölçekli ERP, CRM veya diğer otomasyon sistemlerine yaptıkları yatırım süreçlerini yeni tamamlamış ve bu süreçlerden kaynaklanan Organizasyonel Atalet (Hannan & Freeman, 1984) yaşayabilirler. Bu firmaların, mevcut kaynaklarını bu sistemleri optimize etmeye ayırırken, YZ gibi daha ileri ve maliyetli bir yeniliğe geçişi stratejik olarak ertelemesi muhtemeldir. İkinci bir açıklama ise, firmaların çok sayıda dijital araç kullanmasının, YZ'nin gerektirdiği entegre, temiz ve yapılandırılmış veri altyapısının var olduğu anlamına gelmemesidir; dijital altyapının niceliği yüksek olsa bile, niteliği eksik olabilir.

Ayrıca, büyüklüğün (H_1/H_5) anlamlı olmaması bulgusu, YZ adaptasyonunun finansal kaynak (RBV'nin temel odağı) gereksiniminden çok, nitelikli insan kaynağı ve uzmanlık gereksinimiyle ilgili olduğunu düşündürmektedir. Bu ampirik sonuçlar, özellikle kamu ve özel sektör karar vericileri için somut çıkarımlar sunmaktadır. Firmalar, dijitalleşmeyi ve YZ entegrasyonunu iki ayrı, sıralı aşama olarak ele almalı; yöneticiler, kullandıkları dijital teknolojilerin sayısını artırmak yerine, bu sistemlerden elde edilen verinin kalitesini ve YZ algoritmalarına uyumlu entegrasyonunu önceliklendirmelidir. Politika yapımcılar ise YZ adaptasyonunu desteklerken odağı KOBİ'lere finansman sağlamaktan kaydırarak, YZ danışmanlığı, veri mühendisliği eğitimi ve dijital altyapı standartlaştırma projelerine yönlendirmelidir.

Son olarak, bu araştırmanın sınırlılıkları ve gelecek çalışmalar için potansiyel yolları belirtmek gerekir. Çalışmanın en önemli metodolojik kısıtlılığı, gelecekteki YZ yatırım eğilimlerini ölçmeye yönelik soruların kısıtlı yapısından kaynaklanmaktadır. Bu sorular, yatırım niyetini sadece varlık/yokluk düzeyinde ölçebilmiş; ancak yatırımın türü, bütçesi ve hangi işlevsel alanlara yönlendirileceği gibi kritik niteliksel detayları yakalayamamıştır. Ayrıca veri toplama yönteminin anket ile sınırlı kalması, beklenmedik bulguların altında yatan kurumsal motivasyonların derinlemesine anlaşılmasını zorlaştırmıştır. Bu nedenle, gelecekteki çalışmaların YZ yatırım düşüncesini çok boyutlu ve likert ölçekli bir yaklaşımla ölçmesi, ek olarak yönetici görüşmeleri ve vaka çalışmaları gibi niteliksel yöntemlerle bu negatif ilişkinin ardındaki mekanizmaları daha kapsamlı bir şekilde aydınlatması önerilir.

Değerlendirme	İki Dış Hakem / Çift Taraflı Körleme
Etik Beyan	Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur. *(İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Etik Kurulu'nun 20.01.2025 tarih ve 201 Nolu kararı ile Etik Kurul Kararı alınmıştır.)
Benzerlik Taraması	Yapıldı – İthenticate
Etik Bildirim	itobiad@itobiad.com
Çıkar Çatışması	Çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
Finansman	Bu araştırmayı desteklemek için dış fon kullanılmamıştır.
Yazar Katkıları	Çalışmanın Tasarlanması: 1. Yazar (%100) Veri Toplanması: 1. Yazar (%100) Veri Analizi: 1. Yazar (%100) Makalenin Yazımı: 1. Yazar (%100) Makale Gönderimi ve Revizyonu: 1. Yazar (%100)
Peer-Review	Double anonymized - Two External
Ethical Statement	It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited. *(An Ethics Committee Decision was taken with the decision of Istanbul Medipol University, Social Sciences Ethics Committee dated 20.01.2025 and numbered 201.)
Plagiarism Checks	Yes - İthenticate
Conflicts of Interest	The author(s) has no conflict of interest to declare.
Complaints	itobiad@itobiad.com
Grant Support	The author(s) acknowledge that they received no external funding in support of this research.
Author Contributions	Design of Study: 1. Author (%100) Data Acquisition: 1. Author (%100) Data Analysis: 1. Author (%100) Writing up: 1. Author (%100) Submission and Revision: 1. Author (%100)

Kaynakça / References

- Abrokwah-Larbi, K., & Awuku-Larbi, Y. (2024). The impact of artificial intelligence in marketing on the performance of business organizations: Evidence from SMEs in an emerging economy. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 16(4), 1090–1117. <https://doi.org/10.1108/JEEE-07-2022-0207>
- Acar, S., & Sarnıç, A. (2024). A qualitative study on talent management in enterprises within the Industry 4.0 process. *SEISENSE Journal of Management*, 7(1), 101–116.
- Alabi, M., & Ang, A. (2024). AI-driven financial risk management: Detecting anomalies and predicting market trends. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/383276974_AI-Driven_Financial_Risk_Management_Detecting_Anomalies_and_Predicting_Market_Trends
- Akbaş, A. (2024). Yapay zekâ ile toplumsal dönüşüm: Sosyolojik perspektif. *International Journal of Humanities and Education*, 10(22), 151–180.
- Aktepe, Ş., & Karakulle, İ. (2023). İşletmelerde rekabet üstünlüğü sağlamada yapay zekâ kullanımı: E-ticaret sitelerinin mobil uygulamalar örneği. *Fenerbahçe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 30–46.
- Ayinaddis, S. G. (2025). Artificial intelligence adoption dynamics and knowledge in SMEs and large firms: A systematic review and bibliometric analysis. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(3), 100682.
- Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Slade, E. L., Raman, R., & Khatatneh, K. F. (2021). SMEs and artificial intelligence (AI): Antecedents and consequences of AI-based B2B practices. *Industrial Marketing Management*, 98, 255–270. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.09.003>
- Badghish, S., & Soomro, Y. A. (2024). Artificial intelligence adoption by SMEs to achieve sustainable business performance: Application of technology–organization–environment framework. *Sustainability*, 16(5), 1864. <https://doi.org/10.3390/su16051864>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bartlett, J. E., Kotlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43–50.
- Bratucu, G., Ciobanu, E., Chițu, I. B., Lită, A. V., Zamfirache, A., & Bălășescu, M. (2024). The use of technology assisted by artificial intelligence depending on the companies' digital maturity level. *Electronics*, 13(9), 1687. <https://doi.org/10.3390/electronics13091687>
- Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). *Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy*. McKinsey Global Institute, 4(1), 2-61.
- Cannella, J. (2018). *Artificial intelligence in marketing* [Unpublished Honors Thesis]. Arizona State University.
- Carayannis, E. G., Dumitrescu, R., Falkowski, T., Papamichail, G., & Zota, N. R. (2025). Enhancing SME resilience through artificial intelligence and strategic foresight: A

framework for sustainable competitiveness. *Technology in Society*, 102835.

Coad, A., Segarra, A., & Teruel, M. (2013). Growth and (adolescent) firm performance: A quantile regression approach. *Journal of Evolutionary Economics*, 23(1), 195–222.

Czarnitzki, D., Fernández, G. P., & Rammer, C. (2023). Artificial intelligence and firm-level productivity. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 211, 188–205. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.008>

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). *Artificial intelligence for the real world*. Harvard Business Review, 96(1), 108–116. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>

Doğan, R., Karakoç, S., & Öztürk, F. (2021). Turkey's autonomous systems and defense technologies. *Journal of Defense Studies*, 9(2), 22–35. <https://doi.org/10.1080/19463138.2021.1940237>

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Al-Emran, M., Antonelli, G., Barricelli, B. R., Ashrafi, R., et al. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, Article 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>

Feng, F., Li, J., Zhang, F., & Sun, J. (2024). The impact of artificial intelligence on green innovation efficiency: Moderating role of dynamic capability. *International Review of Economics & Finance*, 96, Article 103649. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.103649>

Ferngani, A., Hines, A., Lanteri, A., & Esposito, M. (2020). Corporate foresight in an ever-turbulent era. *European Business Review*, 26–33.

Field, A. (2005). Reliability analysis. In A. Field (Ed.), *Discovering statistics using SPSS* (2nd ed., Ch. 15). Sage.

Gülseven, I. (2019). İşletmelerde yapay zekâ uygulamaları ve faydaları: Perakende sektöründe bir derleme. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 407–436.

Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49(2), 149–164. <https://doi.org/10.2307/2095567>

Huang, M. H., & Rust, R. T. (2024). *The caring machine: Feeling AI for customer care*. *Journal of Marketing*, 88(5), 1–23.

Jarrahi, M. H. (2018). *Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making*. *Business horizons*, 61(4), 577–586.

Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü. (2021). *Dijital dönüşüm ve KOBİ'ler raporu*. <https://www.sanayi.gov.tr/>

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? *Business Horizons*, 62(1), 15–25.

Kulkarni, A. V., Joseph, S., & Patil, K. P. (2024). Artificial intelligence technology readiness for social sustainability and business ethics: Evidence from MSMEs in developing nations. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(2), Article 100250. <https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2024.100250>

- Kumar, S., & Nayak, A. (2024). Predictive analytics for demand forecasting: A deep learning-based decision support system. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 13, 26291–26299. <https://doi.org/10.18535/ijecs/v13i07.4853>
- Kumar, V., Ashraf, A. R., & Nadeem, W. (2024). AI-powered marketing: What, where, and how? *International Journal of Information Management*, 77, Article 102783. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102783>
- Li, F., Larimo, J., & Junttila, V. (2018). The impact of digital maturity on firm performance: A dynamic capability perspective. *International Business Review*, 27(5), 1085–1097. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.04.008>
- Makridakis, S. (2017). The forthcoming artificial intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures*, 90, 46–60. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006>
- McKinsey & Company. (2025). Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work>
- Mikalef, P., Fjørtoft, S. O., & Torvatn, H. Y. (2019, June). Developing an artificial intelligence capability: A theoretical framework for business value. In International conference on business information systems (pp. 409–416). Cham: Springer International Publishing.
- Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3), Article 103434. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
- Mukhopadhyay, S., Singh, R. K., & Jain, T. (2024). Developing artificial intelligence enabled Marketing 4.0 framework: An Industry 4.0 perspective. *Qualitative Market Research: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/qmr-06-2023-0086>
- OECD. (2025). Governing with Artificial Intelligence: The State of Play and Way Forward in Core Government Functions. *OECD Publishing*.
- Qu, B., Hu, Y., Liu, Y., Li, M., Shi, G., & Zhu, S. (2021). Firm Size and Artificial Intelligence (AI)-Based Technology Adoption: The Role of Corporate Size in South Korean Construction Companies. *Buildings*, 13(4), 1066.
- RAND Corporation. (2025). *Trends in Focus 2025*.
- Renko, S., & Druzijanic, M. (2014). Perceived usefulness of innovative technology in retailing: Consumers' and retailers' point of view. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 836–843.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). Free Press.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). *Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021–2025*. <http://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZStratejisi2021-2025.pdf>
- Soori, M., Karimi Ghaleh Jough, F., Arezoo, B., & Dastres, R. (2024). AI-based decision support systems in Industry 4.0: A review. *Journal of Economy and Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.ject.2024.08.005>

- Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. (2025). 2025 AI Index Report. <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>
- Sujan, G. (2023). Artificial intelligence usage among small business owners. *Morning Consult*. <https://morningconsult.com>
- Statista. (2020). *Artificial Intelligence Dossier*. <https://www.statista.com>
- Şentürk, Ö. (2022). İç denetim faaliyetlerinde yapay zekâdan beklentiler: ChatGPT uygulaması örneği. *TIDE Academia Research*, 4(2), 51–82.
- Tambouratzis, G., Cortés, M., & Liddle, A. (2024). AI horizon scanning. *IEEE-SA White Paper p3395*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.034>
- TÜBİTAK. (2024). *Türkiye Yapay Zekâ Ekosistemi Haritası*. <https://www.tubitak.gov.tr>
- Ünal, A., & Kılınç, İ. (2020). Yapay zekâ işletme yönetimi ilişkisi üzerine bir değerlendirme. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 6(1), 51–78.
- Wamba-Taguimdje, S.-L., Wamba, S. F., Kamdjoug, J. R. K., & Wanko, C. E. T. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: The business value of AI-based transformation projects. *Business Process Management Journal*, 26(7), 1893–1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>
- Yoldaş, E. N., & Aycı, A. (2024). The role of artificial intelligence in integrated marketing communication: An evaluation of ChatGPT. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 611–637.