

AI FOR YOUNG ENTREPREURSHIPS

FIELD REPORT



izmir / Turkey

**Mevcut Durum Saha Araştırması
İzmir'de Genç Girişimcilik için Yapay Zeka / Türkiye**

Projeye Genel Bakış

Proje Adı: Türkiye'de Genç Girişimcilik için Yapay Zeka

EABD: Erasmus+

Eylem Türü: KA210-YOU - Gençlerde küçük ölçekli ortaklıklar (KA210-YOU)

Alan: Gençlik

Proje Kısaltması: AI4YE

Katılan lke: Türkiye

Hedef Katılımcılar: Genç girişimciler (18-30 yaş)

Araştırma Sresi: 6 ay

İÇİNDEKİLER

İzmir'de Genç Girişimciler için Yapay Zeka Saha Araştırması / Türkiye.....	4
<i>Araştırmanın Amaçları.....</i>	4
<i>Metodoloji.....</i>	4
<i>Araştırma Yöntemleri.....</i>	4
<i>Veri Toplama Araçları.....</i>	5
<i>Veri Analizi.....</i>	6
<i>Türkiye'de Yapılan Saha Araştırmaları ve Faaliyetler.....</i>	6
<i>Mevcut Durum Analizi.....</i>	7
<i>Türkiye'de Yapay Zeka ve Girişimcilik Ortamı.....</i>	7
<i>Mülakat Sonuç Analizi.....</i>	8
<i>Anket Sonuçları Analizi.....</i>	9
1. <i>Demografi ve Arka Plan.....</i>	9
2. <i>Yapay Zeka Kullanımı ve Eğitim İhtiyaçları.....</i>	13
3. <i>Yapay Zeka Entegrasyonundaki Zorluklar.....</i>	15
4. <i>Fırsatlar ve Gelecek Beklentileri.....</i>	21
<i>Genel Sonuç ve Analiz: İzmir, Türkiye'de Yapay Zeka ve Genç Girişimcilik.....</i>	23
<i>Son Gözlemler.....</i>	25
<i>Son.....</i>	25
<i>Başvuru.....</i>	26
<i>Şekiller Listesi.....</i>	27

İZMİR'DE GENÇ GİRİŞİMCİLER İÇİN YAPAY ZEKA SAHA ARAŞTIRMASI / TÜRKİYE

Araştırmanın Amaçları

- Türkiye'deki genç girişimciler arasında yapay zekanın benimsenmesinin mevcut düzeyini değerlendirmek.
- Yapay zekayı işletmelerine entegre ederken karşılaştıkları temel zorlukları ve fırsatları belirlemek.
- Türkiye'de genç girişimcilikte yapay zekanın iyi örneklerini belirlemek
- Türkiye'de yapay zeka odaklı girişimciliğin geliştirilmesi için eyleme geçirilebilir öneriler sunmak.

Metodoloji

Araştırma Yöntemleri

Yapay zekanın Türkiye'deki gençlik girişimciliğindeki rolünü değerlendirmek için karma yöntemli bir yaklaşım kullanılacaktır.

- **Anketler:** Yapay zeka kullanımlarını, bilgilerini ve algılanan engelleri değerlendirmek için genç girişimcilere anketler yapıldı.
- **Röportajlar:** Türkiye'deki startup kurucuları, iş danışmanları ve yapay zeka uzmanlarıyla röportajlar yapıldı.
- **Odak Grupları:** Türkiye'deki yapay zeka zorlukları ve fırsatları hakkında genç girişimcilerle grup tartışmaları.
- **Vaka Çalışmaları:** İzmir / Türkiye'de genç girişimciler tarafından kurulan yapay zeka odaklı girişimler Analiz edildi.
- **Gözlemsel Çalışmalar:** İzmir/Türkiye'de yapay zeka araçlarını ve pratik kullanımlarını sergileyen girişimcilik atölyelerine katıldı.

Veri Toplama Araçları

A. Mülakat Soruları:

1. Yapay zeka iş operasyonlarınızı nasıl etkiler?
2. Sektörünüzde yapay zekanın benimsenmesinin önündeki en büyük engeller nelerdir?
3. Genç girişimcilerin yapay zekayı daha etkili bir şekilde entegre etmelerine ne tür bir destek yardımcı olur?

A. Anket Soruları

1. Demografi ve Arka Plan

- S: Yaş?
- S: Cinsiyet?
- S: Eğitim seviyesi?
- S: Girişimcilik deneyiminiz var mı?
- S: Hangi sektörde çalışıyorsunuz?

2. Yapay Zeka Kullanımı

- S: İşinizde yapay zeka kullanıyor musunuz?
- S: Hangi yapay zeka araçlarını veya teknolojilerini kullanıyorsunuz?
- S: Yapay zeka ile ilgili ne tür bir eğitime veya desteğe ihtiyacınız var?
- S: Yapay zekayı işinizde hangi alanlarda kullanıyorsunuz?

3. Yapay Zeka Entegrasyonundaki Zorluklar

- S: Yapay zekaya ne kadar güveniyorsunuz?
- S: Yapay zekanın işinizi alabileceğini düşünüyor musunuz?
- S: Yapay zeka entegrasyonunda karşılaştığınız en büyük zorluk nedir?
- S: Girişimciliğiniz için yapay zeka kullanmanın çevresel etkilerini düzenli olarak düşündünüz mü?
- S: Yapay zekanın (AI) girişimcilik girişimlerinize sürdürülebilir uygulamalara nasıl katkıda bulunabileceğine inanıyorsunuz?
- S: Girişimciliğinizin yapay zekaya dayalı olması durumunda etik hususlar anlamına gelebileceğini düşünüyor musunuz?
- S: Yapay zekayı (AI) girişimcilik girişimlerinize entegre ederken en önemli etik hususlar nelerdir?

4. Fırsatlar ve Gelecek Beklentileri

- S: Ülkenizdeki yapay zeka girişimciliği hakkında ne düşünüyorsunuz?
- S: Yapay zekanın genç girişimciler için bir avantaj mı yoksa dezavantaj mı olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?
- S: Yapay zeka teknolojilerinin işinizin büyümesine nasıl katkıda bulunacağını düşünüyorsunuz?
- S: Devlet/özel sektör yapay zeka girişimciliğini nasıl desteklemeli?

• Odak Grup Konuları:

1. İzmir/Türkiye'deki küçük işletmelerde yapay zekayı benimseme eğilimleri.
2. Yapay zeka güdümlü girişimcilikte etik kaygılar.

3. İzmir/Türkiye'de yapay zeka becerileri ve eğitim fırsatları.

Veri Analizi

- **Nicel Veriler** (Anketler):
 - Türkiye'deki genç girişimciler arasında yapay zeka benimseme oranlarının istatistiksel analizi.
 - Eğilimleri, bilgi boşluklarını ve ortak zorlukları belirleme.
- **Nitel Veriler** (Görüşmeler ve Odak Grupları):
 - Türkiye'de yapay zekaya hazırlık, engeller ve başarı öyküleri hakkında içgörüler elde etmek için tematik analiz.
 - Türkiye'de yapay zeka girişimciliğinde en iyi uygulamaların belirlenmesi.

Türkiye'de Yapılan Saha Araştırmaları ve Faaliyetler

Avrupa Birliği destekli "Genç Girişimciler için Yapay Zeka" (AI4YE) Erasmus+ projesi kapsamında, Türkiye'de kapsamlı bir saha araştırması faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar arasında, yapay zekânın (AI) girişimcilik ekosistemlerinde nasıl kullanıldığını ve genç girişimcilerin bundan nasıl yararlanabileceğini anlamayı amaçlayan atölye çalışmaları, röportajlar, şirket ziyaretleri ve anketler yer almaktadır.

Bu kapsamda, üniversite öğrencilerine ve meslek lisesi stajyerlerine proje tanıtılarak; beklentileri ve yapay zekâyâ dair anlayışları hakkında değerli içgörüler toplanmıştır. Ayrıca, potansiyel genç girişimcilerle fikir alışverişi oturumları düzenlenmiş ve mevcut durum analizinde kullanılan anket içerikleri tartışılmıştır. Bunlara ek olarak, geniş katılımı sağlamak amacıyla dernek üyeleri ve yerel ortaklarla hem çevrimiçi hem de yüz yüze toplantılar gerçekleştirilmiştir.

Yapay zekâyı iş modellerine etkin şekilde entegre eden şirketler belirlenmiş ve bu firmalarla iletişime geçilmiştir. Geliştirilen anketler, veri toplamak, iş birliğini teşvik etmek ve mevcut durumun daha net bir resmini elde etmek amacıyla bu şirketlere dağıtılmıştır. Bu çabalar, araştırmanın derinliğini ve geçerliliğini artırmaya yardımcı olurken, aynı zamanda gençlere gelecekteki girişimlerinde yapay zekâyı keşfetmeleri için ilham vermiştir.

1. OKT Treyler (Aydın) Firma Ziyareti

Aydın merkezli köklü bir üretim firması olan OKT Treyler'e saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. 1981 yılında küçük bir atölye olarak kurulan şirket, bugün 250'den fazla çalışanı ile küresel bir ihracatçı hâline gelmiştir. Ziyaret sırasında OKT Treyler'in yapay zekâ tabanlı sistemleri, üretim ve karar alma süreçlerine aktif olarak dahil ettiği gözlemlenmiştir. Yapay zekâ araçları; teknik belgelere, uyumluluk protokollerine ve performans ölçümlerine erişmek ve bunları özetlemek için kullanılmaktadır. Bu araçlar daha hızlı raporlama ve daha bilinçli karar alma olanağı sağlamaktadır. OKT Treyler, yapay zekâyı yardımcı bir araç olarak değil, stratejik operasyonlarının ayrılmaz bir parçası olarak görmekte ve bu

da onu, geleneksel üretim sektörlerinde yapay zekâ entegrasyonu açısından örnek bir model hâline getirmektedir.

2. UNT Lazer Kesim ve UV Baskı Atölyesi (İzmir) Firma Ziyareti

İzmir'de bulunan küçük ama yenilikçi bir işletme olan UNT Lazer Kesim ve UV Baskı Atölyesi'ne de bir saha ziyareti gerçekleştirilmiştir. Bu işletme, tasarımdan satışa kadar birçok aşamada yapay zekâdan yararlanmaktadır. Yapay zekâ destekli araçlar, orijinal ürün tasarımlarının oluşturulmasına yardımcı olurken; dijital satış platformlarında ise analitik ve kişiselleştirilmiş içerik önerileri için kullanılmaktadır. Ziyaret sırasında fotoğraflanan ürünlerin tamamı yapay zekâ desteğiyle oluşturulmuş ve aktif olarak pazarlanmaktadır. Bu entegrasyon yalnızca zamandan tasarruf sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda hızla gelişen dijital ekonomide şirketin rekabet gücünü de artırmaktadır. UNT Studio, küçük ölçekli girişimcilerin sürdürülebilir şekilde büyüebilmek için akıllı teknolojilerden nasıl yararlanabileceklerini örneklemektedir..

Mevcut Durum Analizi

Türkiye'de Yapay Zeka ve Girişimcilik Ortamı

Türkiye'nin startup ekosistemi, özellikle e-ticaret, fintech, lojistik ve oyun gibi sektörlerde yapay zekânın benimsenmesinde önemli bir büyüme göstermiştir. İstanbul, Ankara ve İzmir gibi şehirlerdeki girişimler, ürün geliştirme, otomasyon, müşteri etkileşimi ve tahmine dayalı analitik için yapay zekâ teknolojilerini giderek daha fazla entegre etmektedir. Startups Watch 2023 raporuna göre, yapay zekâ; üretken yapay zekâ uygulamaları ve yapay zekâ destekli SaaS platformlarındaki kayda değer büyüme ile Türkiye'de risk sermayesi yatırımı çeken ilk üç sektör arasında yer almıştır.

Bu yükseliş eğilimine rağmen bazı kalıcı zorluklar sürmektedir. Veri gizliliği, etik yapay zekâ uygulamaları ve algoritmik kararlar için sorumluluğa dair net çerçevelerin olmaması gibi düzenleyici belirsizlikler, girişimciler için uzun vadeli stratejik planlamayı zorlaştırmaktadır. Ayrıca, Oxford Insights tarafından hazırlanan 2022 Yapay Zekâ Hazırlık Endeksi, Türkiye'yi küresel olarak orta sıralara yerleştirerek; özellikle hükümetin yapay zekâ stratejileri, altyapısı ve eğitim alanlarında gelişmeye açık olduğunu göstermektedir.

Avrupa Komisyonu'nun 2023 Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (DESI), Türkiye'de dijital kamu hizmetlerinin ilerleme kaydettiğini ancak yapay zekâyâ özel eğitim ve iş gücü gelişiminin hâlâ sınırlı olduğunu vurgulamaktadır. Benzer bir tespiti Ercan ve Yıldız (2021) de yapmış; Türkiye'deki üniversite müfredatlarının yapay zekâ ile ilgili alanlara hâlâ uyum sağlama aşamasında olduğunu ve startup sektörünün hızla gelişen ihtiyaçlarına cevap veremediğini belirtmişlerdir.

Bunun yanında, yüksek uygulama maliyetleri ve teknik beceri eksiklikleri ciddi engeller oluşturmaktadır. Birçok genç girişimci, özellikle büyük metropollerin dışında, erişilebilir yapay zekâ araçlarına, uygulamalı eğitime ve mentorluk desteğine duyulan ihtiyacı dile getirmektedir.

Tüm bu zorluklara rağmen yapay zekâ, rekabette fark yaratan güçlü bir unsur olmaya devam etmektedir. Genç girişimciler arasında erken dönem kullanıcılar; artan üretkenlik, gelişmiş müşteri deneyimi ve daha hızlı pazara çıkış stratejileri gibi somut faydalar elde ettiklerini bildirmektedir. Kömürcü ve Aydın'ın (2023) belirttiği üzere, yapay zekânın benimsenmesi, özellikle kamu-özel sektör iş birliği ve AB dijital finansman olanaklarına erişimle birlikte, startup'larda daha yüksek bir inovasyon kapasitesiyle ilişkilendirilmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin yapay zekâ ve girişimcilik ortamı büyümeye devam etmektedir. Ancak bu potansiyelin tam anlamıyla ortaya çıkarılabilmesi için altyapı, düzenlemeler ve eğitime yönelik hedeflenmiş yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Mülakat Sonuç Analizi

Anketlere ek olarak, beş genç girişimci ve iki yapay zekâ danışmanı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, nicel verilerde ortaya çıkan temaların çoğunu güçlendirmiş; bununla birlikte, ek içgörüler de sunmuştur.

Katılımcılar, yapay zekânın özellikle tekrarlayan görevleri otomatikleştirmede ve karar alma süreçlerini hızlandırmada operasyonel verimliliği önemli ölçüde artırdığını vurgulamıştır. Ancak, belirtilen en büyük engel; sektöre özel yapay zekâ çözümlerinin eksikliği ve uygun fiyatlı, özelleştirilmiş eğitime erişimde yaşanan zorluklardır. Görüşülen kişiler, yalnızca teorik eğitimlerin yeterli olmadığını; bunun yerine mentorluk ve vaka temelli uygulamalı öğrenme gibi destek biçimlerinin çok daha etkili olacağını ifade etmişlerdir.

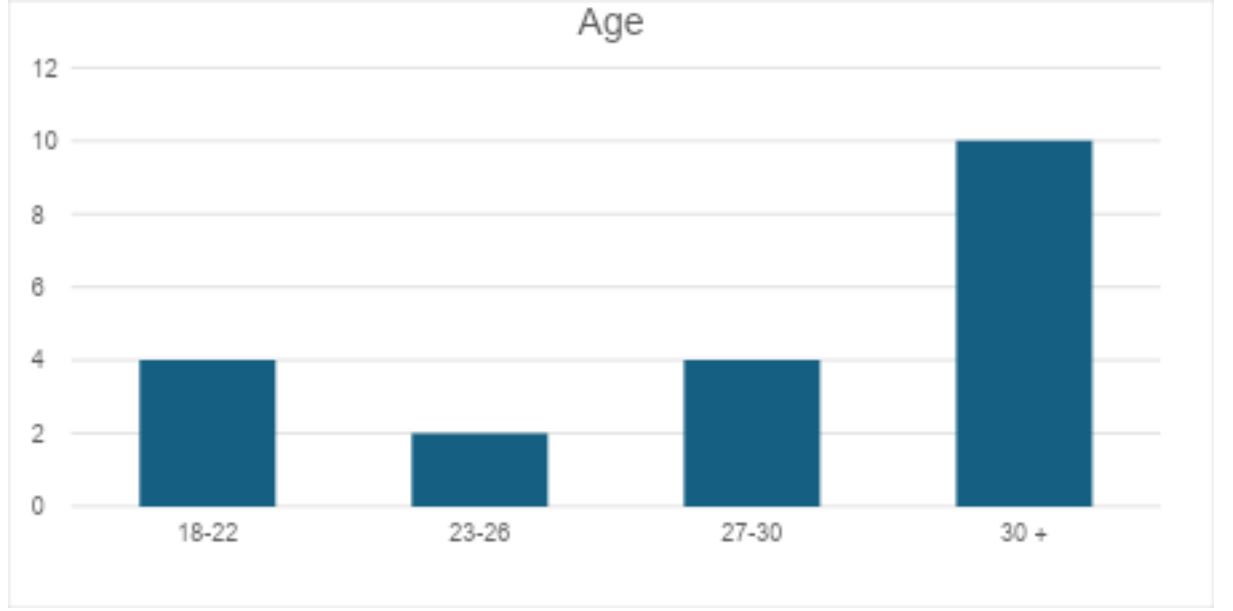
Bazı katılımcılar, yapay zekâ araçlarının umut verici olmasına rağmen, genellikle dik bir öğrenme eğrisi gerektirdiğini ve genç girişimcilerin bu süreci rehberlik olmadan yönetmekte zorlandığını belirtmiştir. Ayrıca, yapay zekâ destek sistemlerinin yerel dillerde sınırlı olması, özellikle büyük şehirler dışındaki erken aşamadaki girişimler için erişilebilirliği ve kapsayıcılığı kısıtlayan bir faktör olarak öne çıkmıştır.

Bu bulgular, kapasite geliştirme çabalarının yalnızca temel dijital okuryazarlıkla sınırlı kalmaması gerektiğini; bunun ötesine geçerek yerelleştirilmiş, uygulamalı ve mentorluk temelli modeller ile yapay zekâ entegrasyonunu desteklemeyi hedeflemesi gerektiğini göstermektedir.

Anket Sonuçları Analizi

1. Demografi ve Arka Plan

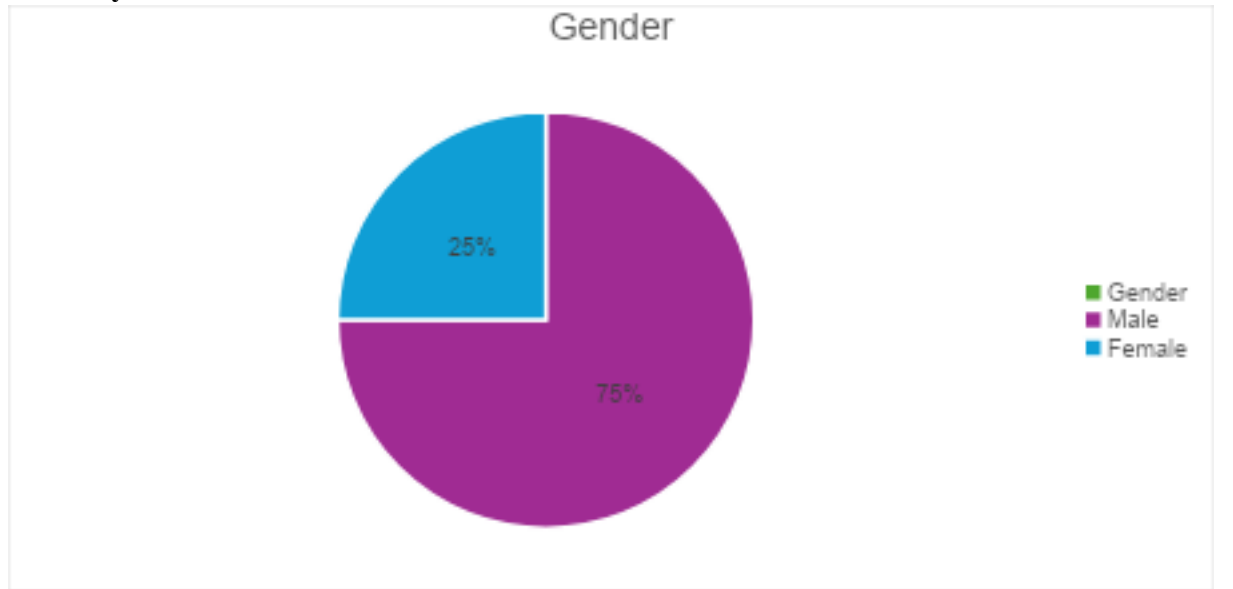
- S: Yaş?



Şekil 1. Anket Katılımcılarının Yaş Dağılımı.

Ankete katılan 20 katılımcının 4'ü 18-22 yaşları arasında, 2'si 23-26 yaşları arasında, 4'ü 27-30 arasında ve çoğunluğu (10 katılımcı) 30 yaş ve üzerindekiydi.

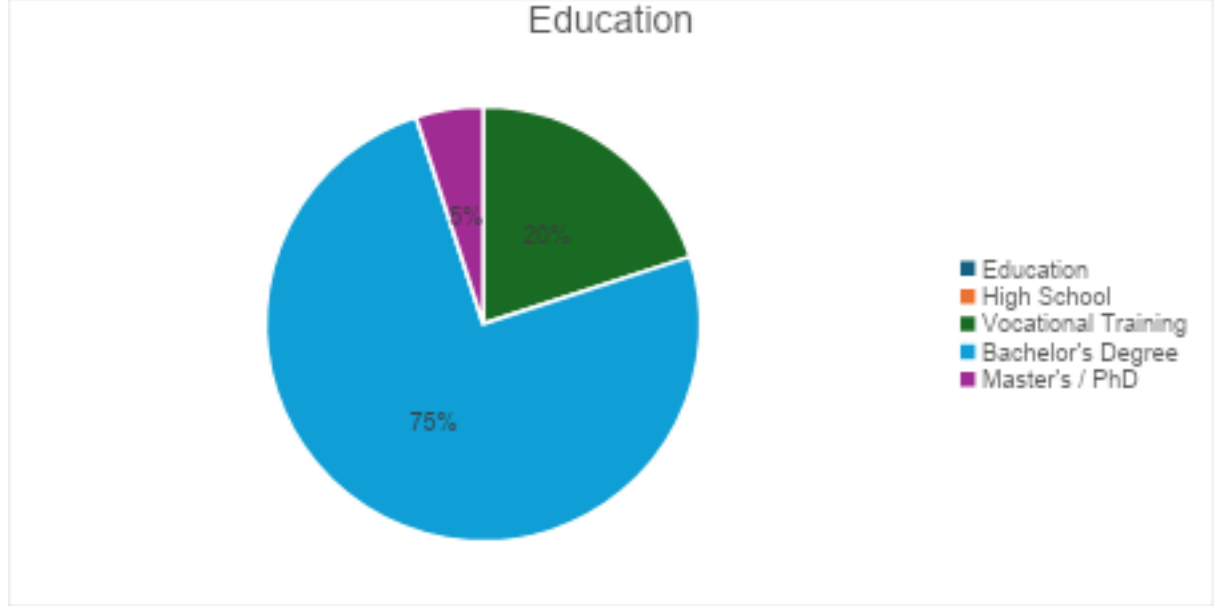
• S: Cinsiyet?



Şekil 2. Anket Katılımcılarının Cinsiyet Dağılımı.

20 katılımcıdan 15'i erkek, 5'i kadın olarak tanımlandı ve bu da ankete katılan genç girişimciler arasında önemli bir cinsiyet dengesizliğine işaret ediyor.

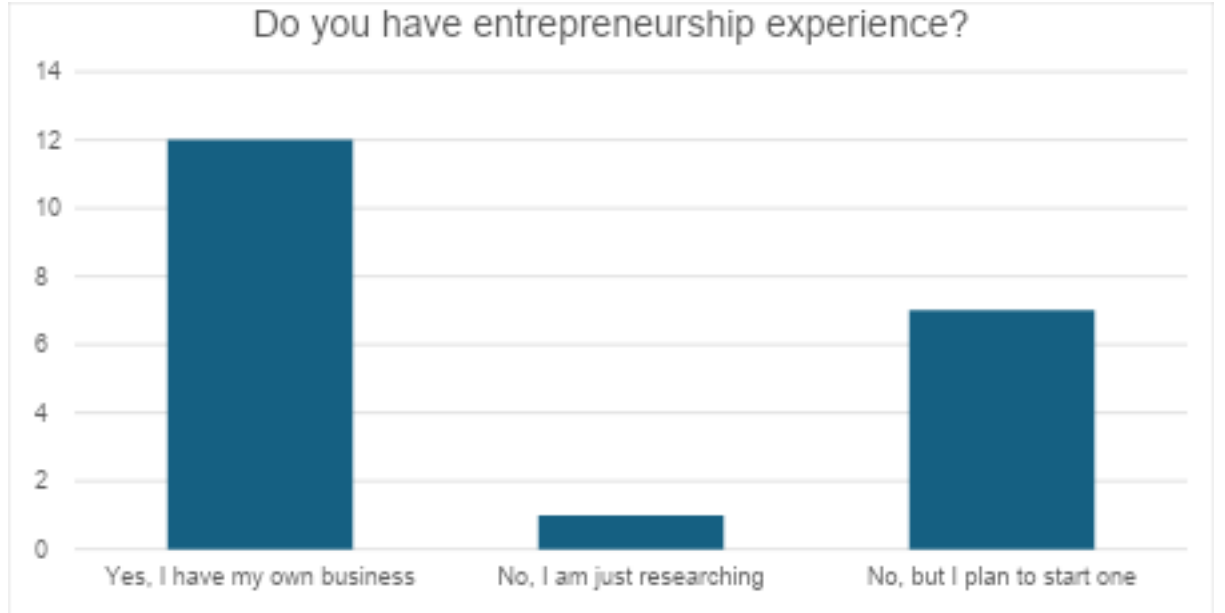
• **S: Eğitim seviyesi?**



Şekil 3. Anket Katılımcılarının Eğitim Dağılımı.

Katılımcıların çoğunluğu (20 kişiden 15'i) lisans derecesine sahipken, bunu 4'ü mesleki eğitim geçmişine ve 1'i Yüksek Lisans veya Doktora derecesine sahipti. Ankete katılanların hiçbiri sadece lise eğitimi aldığını bildirmedi.

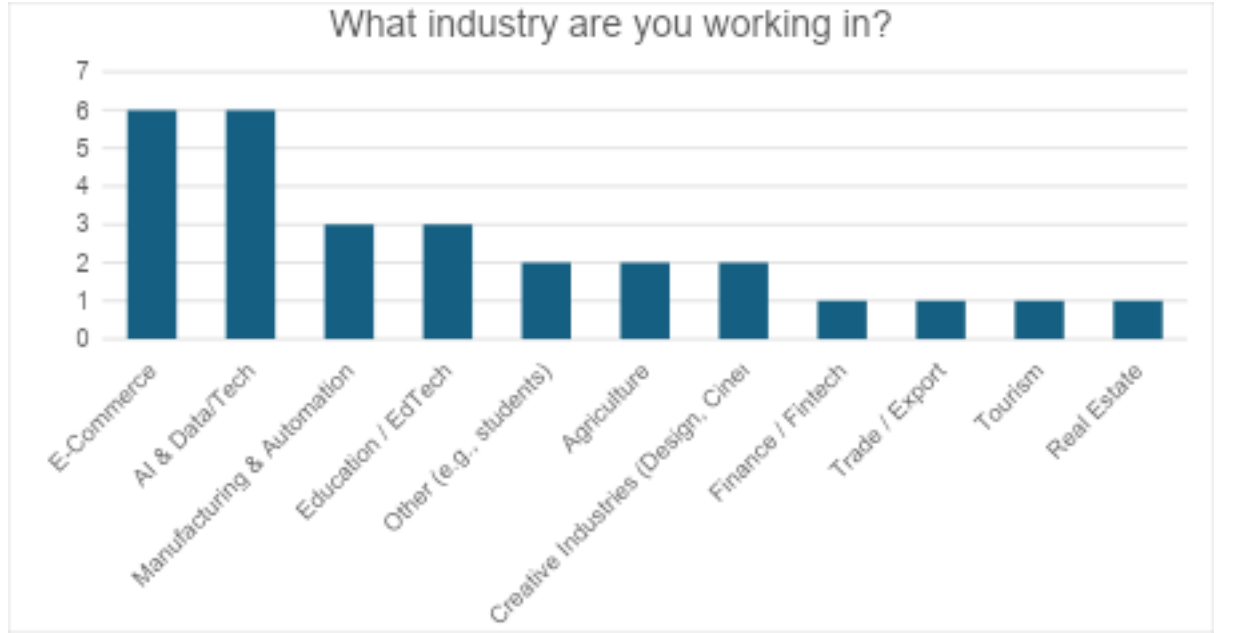
• **S: Girişimcilik deneyiminiz var mı?**



Şekil 4. Anket katılımcılarının deneyimi.

20 katılımcıdan 12'si halihazırda bir iş sahibi olduğunu, 7'si gelecekte bir işletme kurmayı planladığını ve 1 katılımcının şu anda girişimcilik araştırma aşamasında olduğunu bildirdi.

- **S: Hangi sektörde çalışıyorsunuz?**

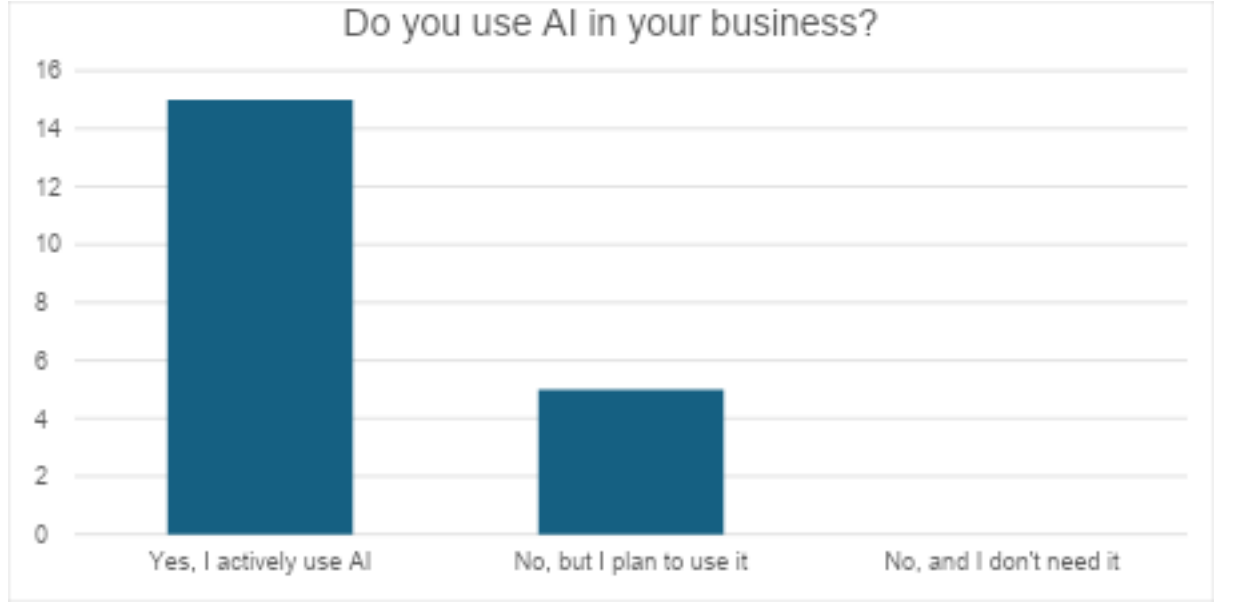


Şekil 5. Katılımcıların Çalışma Alanları.

Katılımcılar, E-Ticaret (6) ve Yapay Zeka ve Veri / Teknoloji (6) alanlarında en yüksek temsile sahip çok çeşitli sektörlerde faaliyet göstermektedir, bunu Üretim ve Otomasyon (3) ve Eğitim / Eğitim Teknolojisi (3) izlemektedir. Diğer sektörler arasında Tarım, Yaratıcı Endüstriler, Finans, Ticaret, Turizm ve Gayrimenkul bulunmaktadır.

2. Yapay Zeka Kullanımı ve Eğitim İhtiyaçları

- **S: İşinizde yapay zeka kullanıyor musunuz?**



Şekil 6. Girişimcilik Faaliyetlerinde Aktif Yapay Zeka Kullanımı.

Ankete katılan 20 kişiden 15'i (%75) halihazırda işletmelerinde yapay zekayı aktif olarak kullanırken, 5'i (%25) yakında yapay zekayı entegre etmeyi planlıyor. Özellikle, hiçbiri yapay zekaya ihtiyaç duymadıklarını belirtmedi.

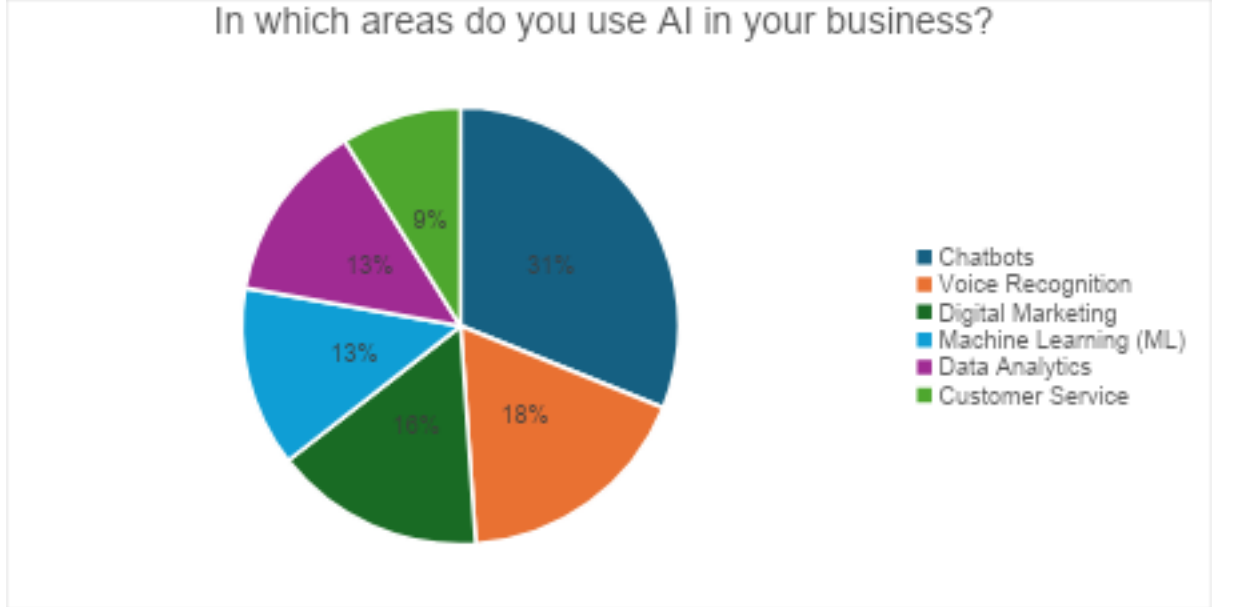
- **S: Yapay zeka ile ilgili ne tür bir eğitime veya desteğe ihtiyacınız var?**



Şekil 7. Yapay Zeka Kullanımı İçin Eğitim ve Destek İhtiyaçları.

Yapay zeka destekli pazarlama stratejileri en çok talep edilen eğitim konusudur ve 20 katılımcıdan 12'si (%60) bunu bir ihtiyaç olarak tanımlamaktadır. Makine öğrenimi ve veri analitiği de dahil olmak üzere teknik bilgi, 10 katılımcının (%50) ihtiyaç duyduğu bilgileri yakından takip ediyor. Yasal ve etik sorunlar 8 katılımcı (%40) tarafından dile getirildi ve bu da sorumlu yapay zeka kullanımına yönelik endişenin arttığını gösteriyor. Yapay zeka uygulama ve entegrasyon süreçleri, 7 katılımcı (%35) için bir eğitim ihtiyacıdır ve bu da yapay zeka çözümlerinin dağıtımında pratik, uygulamalı destek talebini ortaya koymaktadır.

- **S: Yapay zekayı işinizde hangi alanlarda kullanıyorsunuz?**

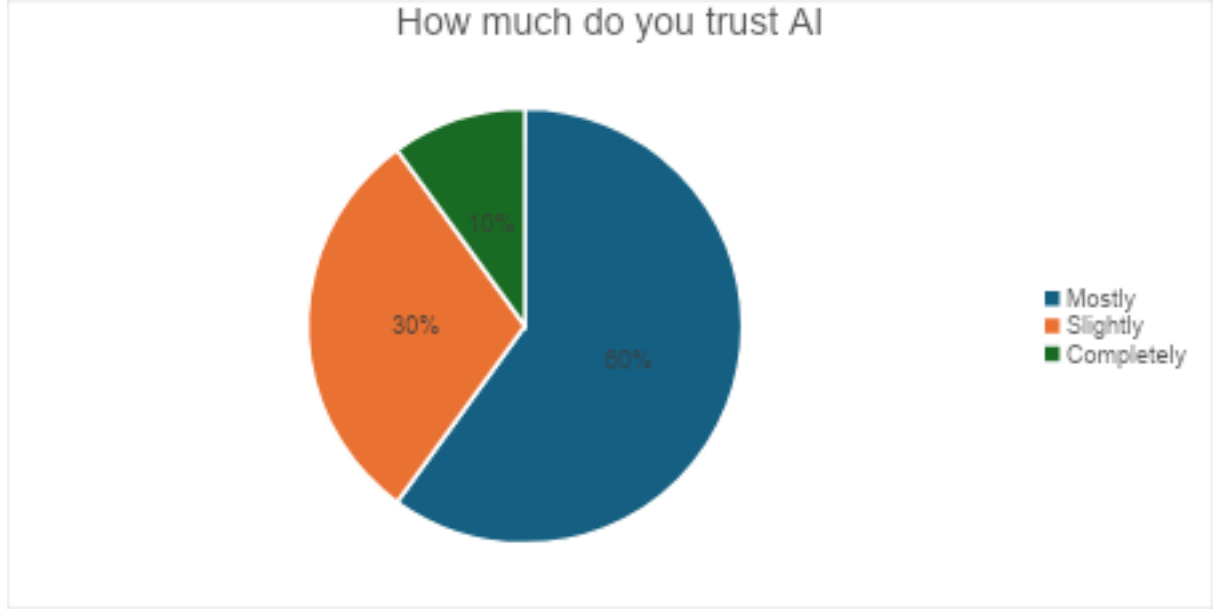


Şekil 8. Katılımcıların İşletmelerinde Yapay Zeka Uygulama Alanları.

Ankete katılanlar arasında en yaygın kullanılan yapay zeka aracı, 20 katılımcıdan 14'ünün (%70) işlerine entegre ettiği sohbet robotlarıdır. Bunu ses tanıma teknolojileri (%40), dijital pazarlama araçları (%35), makine öğrenimi ve veri analitiği (%30'ar) ve yapay zeka destekli müşteri hizmetleri (%20) takip ediyor.

3. Yapay Zeka Entegrasyonundaki Zorluklar

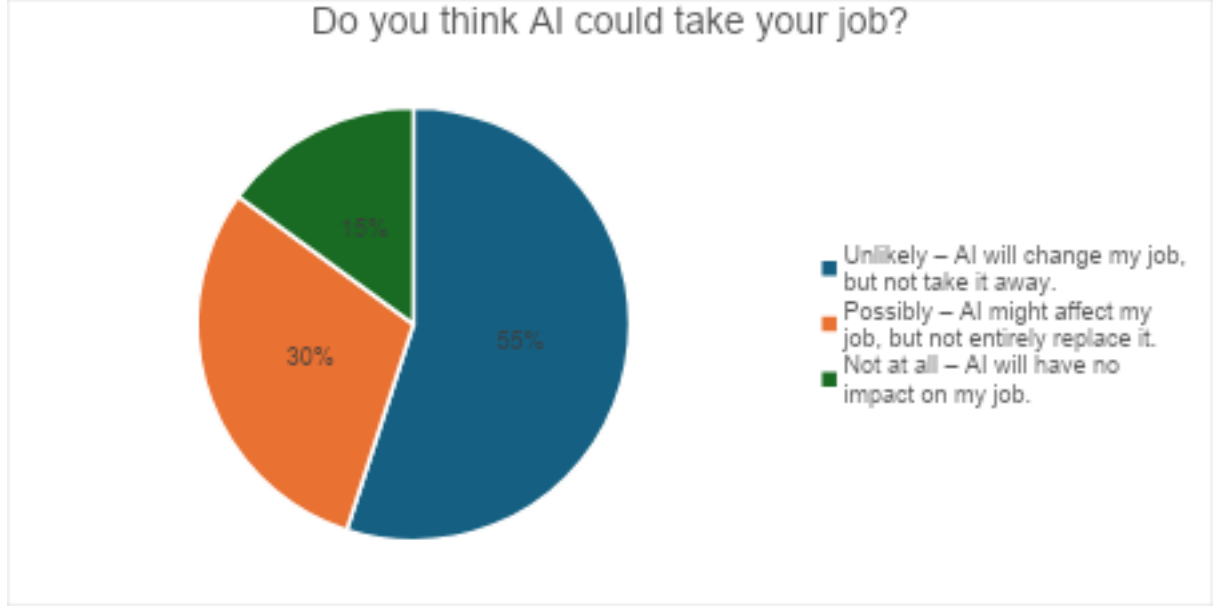
- **S: Yapay zekaya ne kadar güveniyorsunuz?**



Şekil 9. Katılımcılar arasında yapay zekaya olan güven seviyeleri.

Veriler, Türkiye'deki genç girişimciler arasında yapay zeka teknolojilerine yüksek düzeyde güven duyulduğunu gösteriyor. Katılımcıların çoğunluğu (%60) yapay zekaya "çoğunlukla" güvindiklerini belirtirken, bunu %30'u yapay zekaya "biraz" güvendiğini bildirdi. Sadece% 10'u AI sistemlerine tam olarak güvendiğini ifade etti. Bu rakamlar, yapay zekaya yönelik genel olarak olumlu bir bakış açısına işaret etse de, ankete katılanların önemli bir kısmı arasında bir dereceye kadar ihtiyatlı veya sınırlı aşinalık devam ediyor.

- **S: Yapay zekanın işinizi alabileceğini düşünüyor musunuz?**



Şekil 10. Yapay Zekanın İşlerini Ellerinden Alıp Almayacağı

Genç girişimcilerin çoğu (%55) yapay zekanın işlerini değiştireceğine ancak onların yerini almayacağına inanıyor. %30'u bunun işlerini etkileyebileceğini düşünürken, %15'i hiçbir etki olmamasını bekliyor.

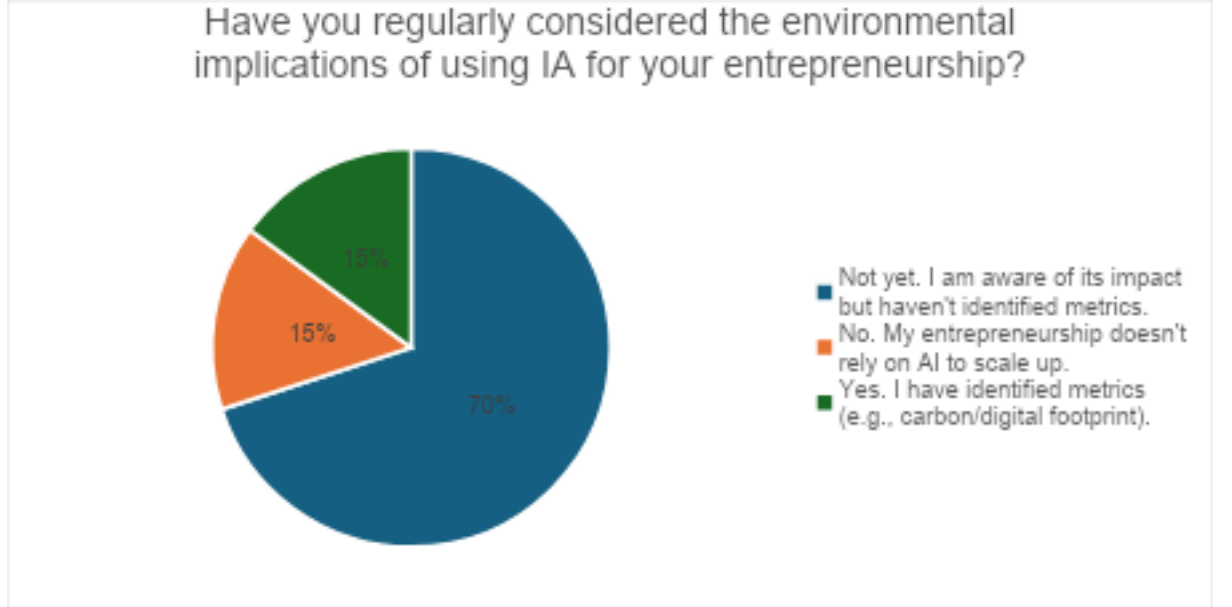
- **S: Yapay zeka entegrasyonunda karşılaştığınız en büyük zorluk nedir?**



Şekil 11. Yapay Zeka Entegrasyonundaki Büyük Zorluklar.

Katılımcılar tarafından bildirilen en büyük zorluk yüksek maliyetler (%65), ardından teknik bilgi eksikliği (%50) geliyor. Diğer engeller arasında müşteri hazırlığı, veri kalitesi ve yasal düzenlemelerin eksikliği yer alıyor ve her biri ankete katılanların %30'u tarafından belirtiliyor.

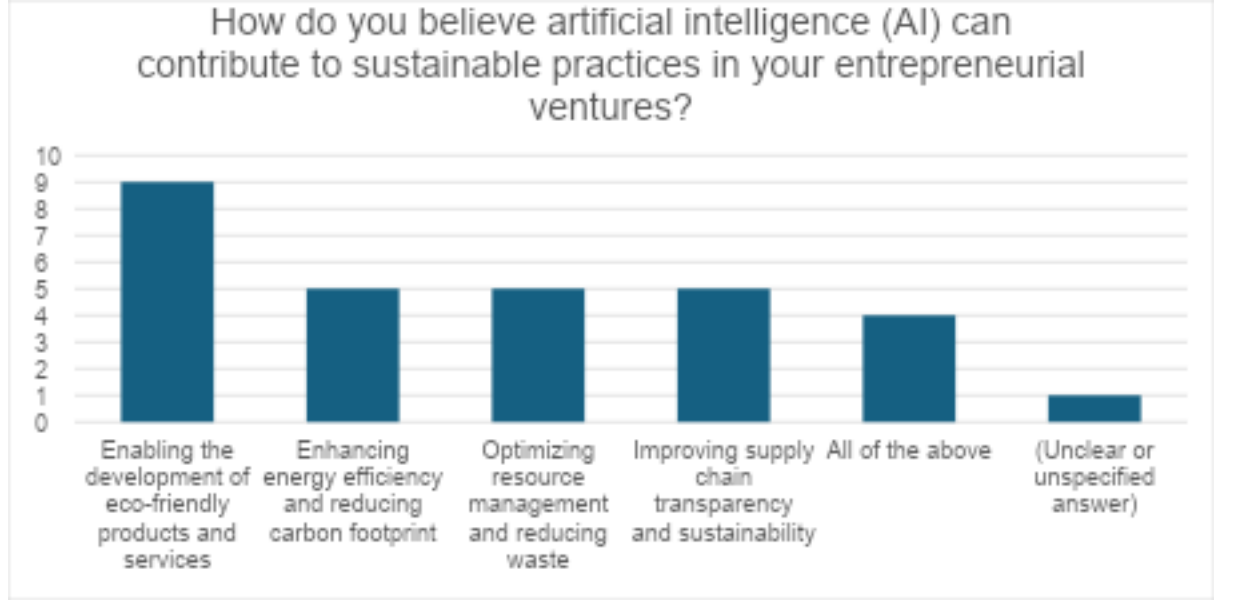
- **S: Girişimciliğiniz için yapay zeka kullanmanın çevresel etkilerini düzenli olarak dřindnz m?**



şekil 12. Yapay Zeka Kullanımında Dikkate Alınan evresel Etkiler.

Ankete katılanların 14' (%70) yapay zekanın çevresel etkisinin farkında olsa da, henüz lmediler. Ankete katılanlardan yalnızca 3' (%15) karbon veya dijital ayak izi gibi metrikleri belirledi ve diğer 3' işletmelerinin yapay zekaya hiç güvenmediğini söyledi.

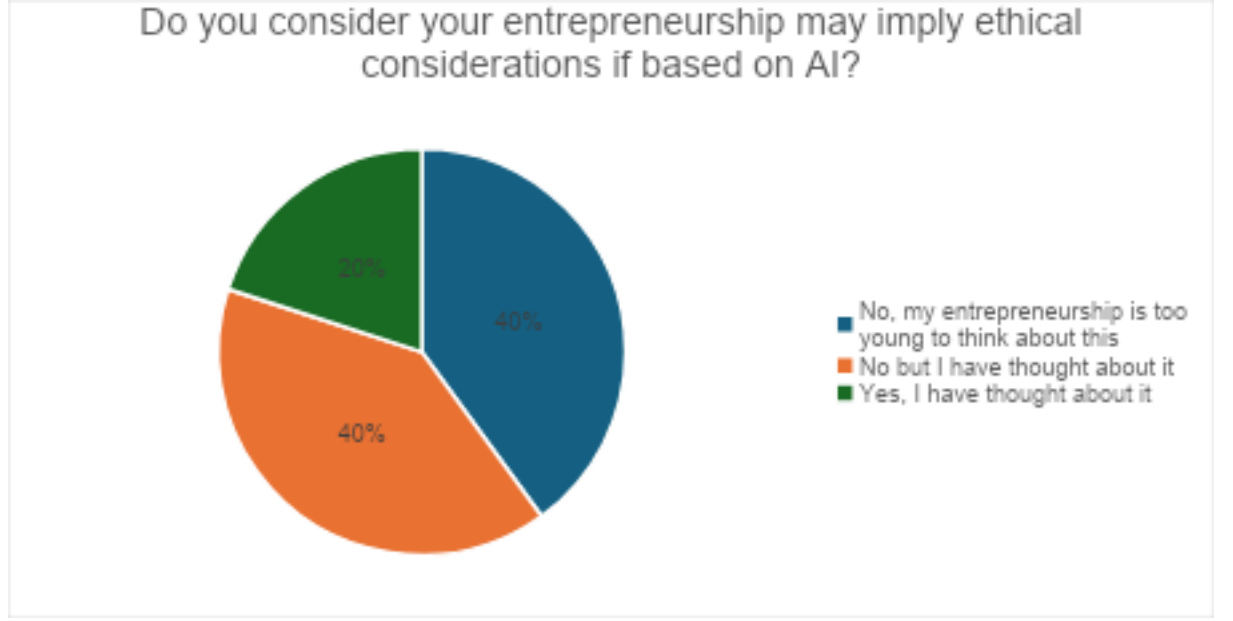
- **S: Yapay zekanın (AI) girişimcilik girişimlerinizde sürdürülebilir uygulamalara nasıl katkıda bulunabileceğine inanyorsunuz?**



Şekil 13. Girişimcilikte Yapay Zekanın Sürdürülebilirlik Uygulamalarına Katkısı.

Ankete katılanların çoğu (9) yapay zekanın çevre dostu ürün ve hizmetler geliştirmeye yardımcı olduğuna inanıyor. Diğer önemli alanlar arasında enerji verimliliği, kaynak optimizasyonu ve tedarik zinciri şeffaflığı (her biri 5 yanıt) yer alır. Dört katılımcı, yapay zekanın sürdürülebilirlik etkisinin bütünsel olarak tanındığını gösteren "Yukarıdakilerin tümü" seçeneğini seçti. Bir yanıt net değildi.

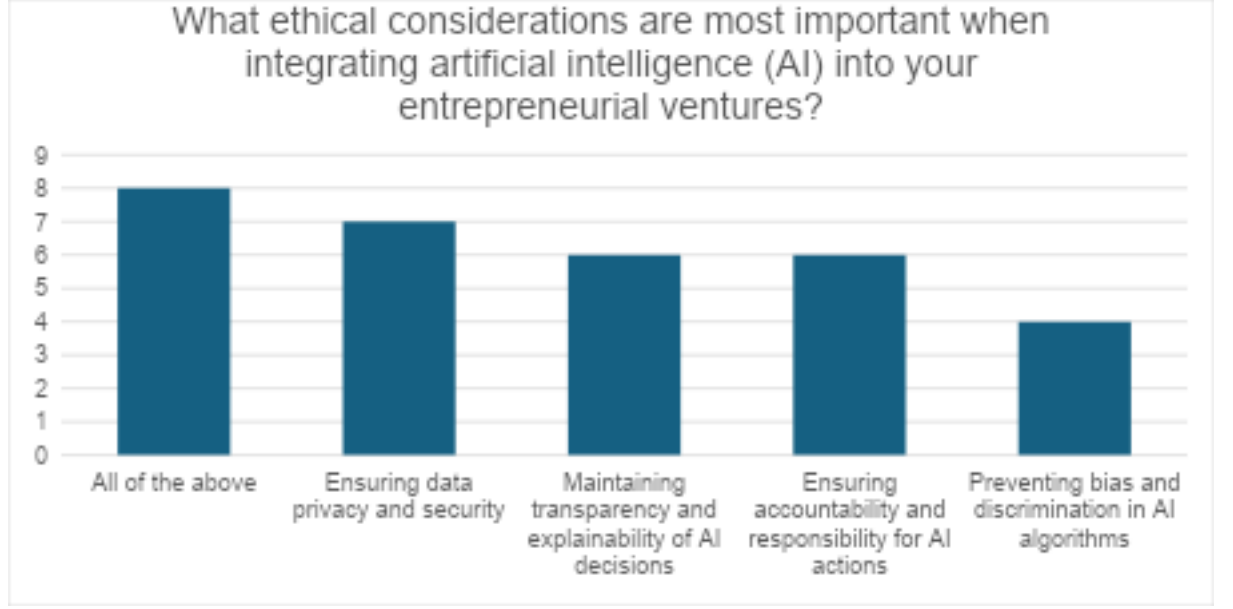
- **S: Girişimciliğinizin yapay zekaya dayalı olması durumunda etik hususlar anlamına gelebileceğini düşünüyor musunuz?**



Şekil 14. Yapay Zeka Tabanlı Girişimlerde Etik Hususlar Konusunda Farkındalık.

Ankete katılanlar arasında sadece 4'ü girişimlerinde yapay zeka kullanımının etik sonuçlarını aktif olarak düşünürken, çoğunluk ya düşünmemiştii ya da düşünmek için çok erken olduğunu düşünüyordu.

- **S:** Yapay zekayı (AI) girişimcilik girişimlerinize entegre ederken en önemli etik hususlar nelerdir?

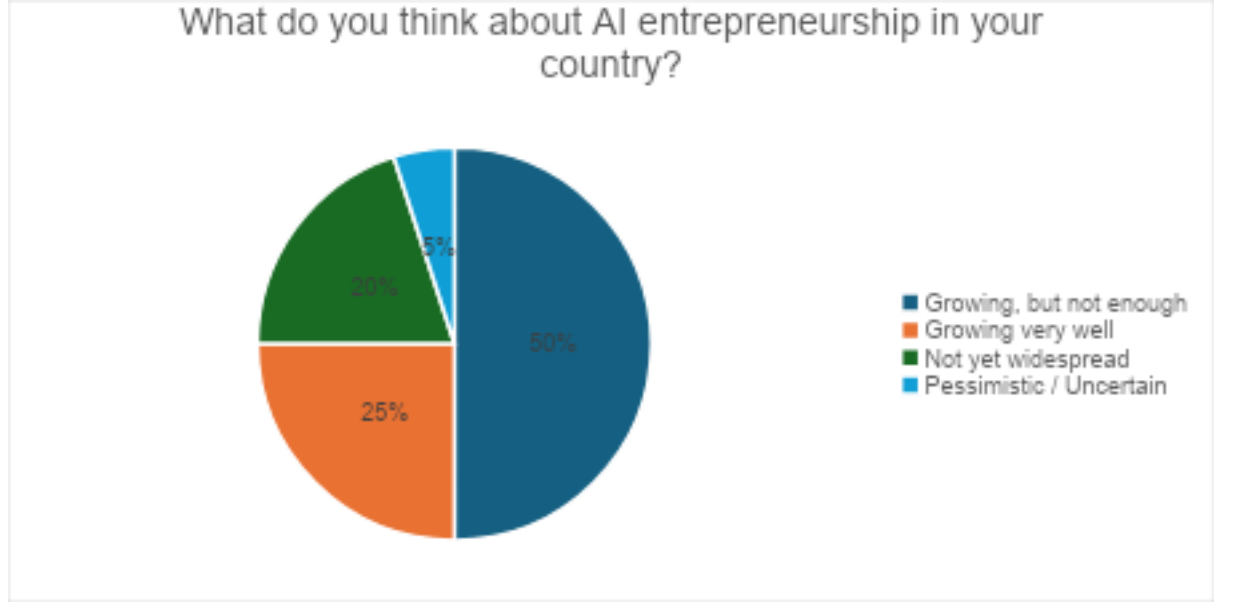


Şekil 15. Genç Girişimciler Arasında Yapay Zeka Entegrasyonunda Etik Öncelikler.

Yapay zekanın benimsenmesinde etik öncelikler söz konusu olduğunda, çoğu genç girişimci 'yukarıdakilerin tümünü' seçerek kapsamlı bir yaklaşımı vurgularken, veri gizliliği (7) ve şeffaflık (6) gibi bireysel endişeler de üst sıralarda yer aldı.

4. Fırsatlar ve Gelecek Beklentileri

- S: Ülkenizdeki yapay zeka girişimciliği hakkında ne düşünüyorsunuz?



Şekil 13. Türkiye'de Yapay Zeka Girişimciliğinin Gelişimine İlişkin Algılar.

Her 20 genç girişimciden 10'u Türkiye'de yapay zeka girişimciliğinin büyüdüğüne ancak yetersiz olduğuna inanırken, daha küçük bir grup (5) güçlü bir ilerleme görüyor, ancak 4'ü hala yaygın olmadığını düşünüyor ve 1'i belirsiz veya karamsar olmaya devam ediyor.

- **S: Yapay zekanın genç girişimciler için bir avantaj mı yoksa dezavantaj mı olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?**

Ankete katılanların %100'ü yapay zekanın genellikle genç girişimciler için bir avantaj olduğunu belirtti.

Belirtilen ana nedenler:

- Zaman tasarrufu ve verimlilik (7+ katılımcı tarafından belirtilmiştir); Karar verme ve veri analizi desteği; Gelişmiş pazarlama yetenekleri; Yeni fırsatlar yaratmak; Yenilikçilik ve yaratıcılık artışı
- Belirtilen endişeler: Bir katılımcı rekabet ve uygunsuz kullanım risklerine dikkat çekti; Bir diğeri, bazı AI araçlarında sınırlı dil desteğine dikkat çekti.
- **S: Yapay zeka teknolojilerinin işinizin büyümesine nasıl katkıda bulunacağını düşünüyorsunuz?**

Operasyonel Verimlilik ve Zaman Tasarrufu

- "Ar-Ge süreçlerimde bana çok zaman kazandırıyor."
- "Yapay zeka zaman açısından verimlidir - bu benim için kilit nokta."
- "Çoğu insan yapay zekayı yaşam kalitesi ve zaman tasarrufu için kullanıyor- işletmelere de aynı şekilde fayda sağlıyor."
- Pazarlama ve Müşteri Katılımı

- "Yapay zeka, görevleri otomatikleştirerek, karar verme sürecini geliştirerek, müşteri deneyimlerini iyileştirerek iş büyümesini sağlayabilir."
- "Yapay zeka çalışanları 7/24 operasyonları ve daha akıllı karar vermeyi destekliyor."
- "İşletmenizi tanıtmak için daha az kişiye ihtiyacınız olacak. Yapay zekâ bunu sizin için yapabilir."

Üretkenlik ve İnovasyon

- "Ürün araştırmasına, görsel içerik oluşturmaya ve sosyal medya iyileştirmelerine yardımcı oluyor."
- "Yapay zekâ değer katıyor ve tekrarlayan görevleri devralarak yaratıcılık için zaman kazandırıyor."

Veri Kullanımı ve Analitiği

- "Veri analitiği stratejik kararlarımı geliştirecek."
- "Yapay zeka araçlarının zekası, pazarları analiz etmeye ve hizmetleri iyileştirmeye yardımcı oluyor."

Genel İçgörü: Her katılımcı, yapay zekanın özellikle otomasyon, pazarlama, zaman verimliliği ve veriye dayalı kararlar yoluyla iş büyümesi için bir katalizör olacağını vurguladı.

- **S: Devlet/özel sektör yapay zeka girişimciliğini nasıl desteklemeli?**

En sık öneriler:

Finansal Destek:

- Hibe ve ekipman konusunda daha fazla destek sağlanmalı" dedi.
- "Ekonomik olarak desteklemeliler."
- "Hükümetler finansman, politika ve eğitim sağlamalıdır."
- Altyapı ve Ekosistem:
- Devlet, altyapı ve finansman desteği olan bir ekosistem oluşturmalı" dedi.
- "Özel sektör, işbirliği ve yatırım yoluyla büyümeyi hızlandırmalı."

Eğitim ve Farkındalık:

- "İlkokuldan başlayın – hayatımızı şekillendirecek olan gelecek budur."
- "Yapay zeka desteklenmeli çünkü birçok sektörde inovasyonu mümkün kılıyor."
- Yasal ve Etik Çerçeve:
- "Yasal yapılanma ile destek – yapay zeka girişimciliğini yasal bir temele oturtun."
- Azınlık Görüşleri:
- Bir katılımcı, "Henüz destek verilmedi" dedi.
- Bir başkası emin değildi: "Bence desteklemeliler."

Sonuç: Türkiye'de yapay zeka tabanlı girişimlerin gelişmesine yardımcı olmak için özellikle finansman, eğitim ve politika çerçeveleri oluşturma alanlarında daha güçlü kamu-özel sektör işbirliği için açık bir çağrı var.

Genel Sonuç ve Analiz: İzmir, Türkiye'de Yapay Zeka ve Genç Girişimcilik

İzmir, Türkiye'de 20 genç girişimci ile gerçekleştirilen bu saha araştırması, yapay zekanın nasıl algılandığına, benimsendiğine ve genç girişimciliğe nasıl entegre edildiğine dair ayrıntılı bir anlık görüntü sunuyor. Sonuçlar, **yapay zekaya güçlü** bir ilgi ve **orta düzeyde pratik benimsemenin** yanı sıra, **önemli zorluklar** ve **yapısal destek için güçlü beklentiler olduğunu ortaya koyuyor.**

Yapay Zekanın Genç Girişimciler için Avantajları

Tüm yanıtlarda tutarlı bir model ortaya çıktı: Yapay zeka yaygın olarak bir avantaj olarak görülüyor. Girişimciler yapay zekanın şu potansiyele sahip olduğunu vurguladı:

- Verimliliği ve üretkenliği artırın
- Tekrarlayan görevleri otomatikleştirin
- Karar verme sürecini iyileştirin
- Pazarlama, ürün geliştirme ve müşteri katılımını destekleyin

Özellikle, sohbet robotları ve yapay zeka destekli pazarlama araçları en sık kullanılanlardı ve birçok katılımcı **yapay zekanın zamandan tasarruf etmelerine, daha hızlı ölçeklendirmelerine ve kaynak kullanımını optimize etmelerine yardımcı olduğuna işaret etti.** Bununla birlikte, birkaçı yapay zekanın rekabeti artırdığı ve teknoloji erişiminde aşırı bağımlılık veya eşitsizlik gibi olumsuz sonuçlardan kaçınmak için akıllıca kullanılması gerektiği konusunda da uyardı.

İş Büyümesine Katkılar

Yapay zekanın büyümedeki rolü net bir şekilde anlaşılıyor:

- Ankete katılanların çoğu, yapay zekanın **maliyetleri düşürmelerine, daha geniş kitlelere ulaşmalarına ve operasyonel verimliliği artırmalarına** yardımcı olduğunu söyledi.
- Görsel tasarım, sosyal medya performansı ve analitik, yapay zekanın iş sonuçlarına doğrudan katkıda bulunduğu yaygın örneklerdi.
- Ankete katılanlar ayrıca, yapay zekanın küçük ekiplerin, **başka türlü karşılayamayacakları işlevleri otomatikleştirerek** daha büyük işletmelerle rekabet etmesine izin verdiğini belirtti.

Devlet ve Özel Sektör Desteği

Yapay zeka girişimciliğinin nasıl daha iyi desteklenebileceği sorulduğunda:

- Birçoğu devlet finansmanına, eğitim programlarına ve yasal/altyapı desteğine **duyulan ihtiyacı vurguladı.**
- Bazıları, ilkokuldan başlayarak **erken yapay zeka eğitiminin** önemini vurguladı.
- Hibe programları, mentorluk ağları ve yapay zeka araçlarına ve altyapısına daha iyi erişim çağrıları **yapıldı.**
- Bazı eleştirel sesler, Türkiye'de henüz gerçek bir destek verilmediğini ya da desteğin dağınık olduğunu ve stratejik vizyondan yoksun olduğunu söyledi.

Son Gözlemler

- **Yapay Zeka Kullanımı:** Katılımcıların %75'i zaten yapay zeka kullanıyor; geri kalanı planlıyor.
- **En İyi Araçlar:** Sohbet Robotları, Dijital Pazarlama, Makine Öğrenimi ve Ses Tanıma.
- **En Çok İstenen Destek:** Yapay zeka destekli pazarlama (12), teknik bilgi (10), yasal/etik okuryazarlık (8).
- **Güven:** %60'ı yapay zekaya "çoğunlukla", %10'u ise "tamamen" güveniyor.
- **Algılanan Riskler:** Çoğu, yapay zekanın işini değiştireceğine **değil, işini** değiştireceğine inanıyor.
- **Ana Engeller:** Yüksek maliyetler, teknik beceri eksikliği, veri sorunları ve yasal belirsizlik.
- **Etik Hazırlık:** %40'ı etik çıkarımlara göre hareket etmemiştir; sadece %20'si yapmıştır.
- **Sürdürülebilirlik Bilinci:** Çoğu, yapay zekanın çevresel etkisinin farkındadır ancak bunu ölçecek metriklerden yoksundur.

Genel Görünüm: "Büyüyor ama yeterli değil" algısı baskın olmaya devam ediyor.

Son

İzmir'deki genç girişimciler, yapay zekâyı güçlü bir kolaylaştırıcı olarak görmektedir; ancak teknik, finansal ve yapısal engellerle dolu bir yolda ilerlemektedirler. Potansiyelin farkında olsalar da, **eğitim eksiklikleri, yüksek maliyetler ve altyapı sınırlamaları** gibi faktörler, bu potansiyelin hayata geçmesini zorlaştırmaktadır. Bu engellerin aşılabilmesi için **hem hükümet hem de özel sektör paydaşlarının koordineli biçimde hareket etmesi gerekmektedir.**

Doğru destek sağlandığında, Türkiye'nin gençleri; **yerel inovasyonu küresel etkiye dönüştürerek** yapay zekâ odaklı girişimcilikte gerçek öncüler hâline gelebilir.

Başvuru

1. Startups Watch (2023). Türkiye Girişim Ekosistemi 2023 Yılı Raporu.
2. Oxford İlgörüleri (2022). Devlet Yapay Zeka Hazırlık Endeksi 2022.
3. Avrupa Komisyonu (2023). Dijital Ekonomi ve Toplum Endeksi (DESI).
4. Ercan, T., & Yıldız, T. (2021). "Türk Üniversitelerinde Yapay Zeka Eğitimi: Zorluklar ve Perspektifler." Eğitim ve Gelecek Dergisi, 20(3), 45–59.
5. Kömürcü, A., & Aydın, Z. (2023). "Gelişmekte Olan Pazarlardaki Startup'ların Yapay Zeka İnovasyon Kapasitesi: Türkiye Örneği." Uluslararası Dijital Ekonomi Dergisi, 6(2), 112–129.

Şekiller Listesi

Şekil 1. Anket Katılımcılarının Yaş Dağılımı.	9
Şekil 2. Anket Katılımcılarının Cinsiyet Dağılımı.	10
Şekil 3. Anket Katılımcılarının Eğitim Dağılımı.	10
Şekil 5. Katılımcıların Çalışma Alanları.	12
Şekil 6. Girişimcilik Faaliyetlerinde Aktif Yapay Zeka Kullanımı.	13
Şekil 7. Yapay Zeka Kullanımı İçin Eğitim ve Destek İhtiyaçları.	14
Şekil 8. Katılımcıların İşletmelerinde Yapay Zeka Uygulama Alanları.	14
Şekil 10. Yapay Zekanın İşlerini Ellerinden Alıp Almayacağı	16
Şekil 11. Yapay Zeka Entegrasyonundaki Büyük Zorluklar.	16
Şekil 12. Yapay Zeka Kullanımında Dikkate Alınan Çevresel Etkiler.	17
Şekil 13. Girişimcilikte Yapay Zekanın Sürdürülebilirlik Uygulamalarına Katkısı.	18
Şekil 14. Yapay Zeka Tabanlı Girişimlerde Etik Hususlar Konusunda Farkındalık.	19
Şekil 15. Genç Girişimciler Arasında Yapay Zeka Entegrasyonunda Etik Öncelikler.	20
Şekil 13. Türkiye'de Yapay Zeka Girişimciliğinin Gelişimine İlişkin Algılar.	21