

**HAZIRLAYAN: ZEYNEP DURU DEMİR,  
SELİN KOÇATÜRK**



**TEKNOLOJİ, BİLİM KOMİTESİ  
ÇALIŞMA REHBERİ**



# İçindekiler

<i>İçindekiler</i>	1
<i>Genel Sekreterin Mesajı</i>	2
<i>Akademik Ekibin Mesajı</i>	3
<i>Komitenin Tarihçesi ve Yapısı</i>	4

*Gündem 1 | Uzay madenciliğinin ekonomik potansiyeli ve Dünyadaki kaynak tüketimine etkilerinin tartışılması*

<i>Problemin Tanımı</i>	4
<i>Kavram Sözlüğü</i>	5
<i>Problemin Tarihçesi ve Zaman Şeridi</i>	6
<i>Problemin Güncel Durumu</i>	6
<i>Problemde Rol Oynayan Aktörler</i>	7
<i>Bildiri Teklifinin Yanıtlaması Gereken Sorular</i>	8
<i>Araştırma Önerileri</i>	9
<i>Kaynakça</i>	9

*Gündem 2 | Yapay zeka ve makine öğreniminin küresel açıdan etkilerinin tartışılması.*

<i>Problemin Tanımı</i>	10
<i>Kavram Sözlüğü</i>	11
<i>Problemin Tarihçesi ve Zaman Şeridi</i>	11
<i>Problemin Güncel Durumu</i>	12
<i>Problemde Rol Oynayan Aktörler</i>	13
<i>Bildiri Teklifinin Yanıtlaması Gereken Sorular</i>	14
<i>Araştırma Önerileri</i>	14
<i>Kaynakça</i>	15

## Genel Sekreterin Mesajı

Saygıdeğer Katılımcılar,

18-19-20 Ocak 2025 tarihlerinde beşincisini gerçekleştireceğimiz TMUN'25'in Genel Sekreteri olarak sizlere hizmet vereceğimi söylemekten onur duyuyorum. Takev Model Birleşmiş Milletler Konferansı'nın daha önce üç oturumunu da bizzat orada bulunarak gözlemlemiş ve farklı pozisyonlarda rol almış biri olarak, Genel Direktörüm sevgili Ezgi Yalçın ile TMUN'un her anlamdaki misyonunu ve vizyonunu size aktarmak için çalışıyoruz.

Geçmiş senelerde yaşamış olduğumuz akademik ve organizasyon anlamındaki deneyimlerimizi göz önünde bulundurarak sizler için unutulmaz bir tecrübe sağlayacağımızdan emin olabilirsiniz. TMUN'25, akademik anlamda yeni bakış açıları ve öğretiler kazanmanız için birebir bir konferans olacaktır.

Sevgili Akademik Ekibim özellikle öğretici ama aynı zamanda tartışmacı bir konferans ortamının sağlanması için çok çalıştılar ve çalışmaya devam ediyorlar. Katılımcılar yeni fikirler üzerinde tartışarak güncel ve geniş kapsamlı problemler hakkında çözümler üretirlerken organizasyon ekibimizin, katılımcıların konferans deneyimlerini en yüksek seviyede tutmak için çalışacağını bilmelisiniz.

Şimdiden sevgili organizasyon ve akademik ekibimizle gurur duyuyor ve sizlerden gelecek olan yenilikçi ve özverili çalışmaları heyecanla bekliyoruz.

Saygılarımla,

Mehmet Ege Şahin TMUN'25 Genel Sekreter

## Akademik Ekibin Mesajı

Sevgili Delege,

T-MUN 2025 konferansına hoş geldin. Belki bir MUN'a ilk defa katılıyorsun, belki de beşinci deneyimin, hiç fark etmez. T-MUN'da hepimiz için bir yer var. Önümüzdeki dört günde normal okul günleri içinde deneyimleyemeyeceğin, oldukça farklı bir etkinlikle karşılaşacaksın. Akademik taraftan anlatmak gerekirse, tıpkı Birleşmiş Milletler'deki delegeler gibi sana verilen ülkeyi temsil edeceksin. Ait olduğun komitenin konusunu araştırmış olarak konferansa gelecek ve dünyamızın en güncel ve önemli sorunlarına çözüm bulmaya çalışacaksın.

Ama sakın korkma, bu yolculuğunda yalnız değilsin!

T-MUN 2025 Akademik Ekibi senin için dört aydan fazla süredir çalışıyor. Hazırladıkları bu çalışma rehberleriyle konuyu ve komitede tartışılacakları kavrayacak ve daha fazla araştırma yapmak için motive olacaksın. Ayrıca MUN hakkında daha fazla bilgi için organizasyon ekibimizin hazırladığı El Kitapçığı'nı dikkatlice incele. Orada çok önemli bilgiler var.

Umarım T-MUN'da geçireceğin önümüzdeki dört gün senin için unutulmaz bir deneyim olur ve MUN'u bizim kadar seversin.

Sevgiler,

T-MUN 2025 Akademik Danışmanı

Soruların için: [tmun.iletisim@gmail.com](mailto:tmun.iletisim@gmail.com)

## Komitenin Tarihçesi ve Yapısı

Bilim ve Teknoloji Komitesi, diğer ismiyle Üçüncü Komite; Birleşmiş Milletler'in altı genel komitesinden biridir. Bilim ve Teknoloji Komitesinin amacı, Birleşmiş Milletler'in ana hedeflerini -her vatandaş için adalet, güvenlik, ekonomik stabilite ve sosyal eşitlik- bilim ve teknoloji kavramlarına referansla incelemektir. Bu bağlamda uluslararası bilim ve teknoloji politikalarını ve Birleşmiş Milletler kapsamına giren konuları başlıca inceleyen bir oluşumdur. Üçüncü Komite, Genel Kurul'un yıllık toplantısına paralel olarak her yıl altı hafta süreyle toplanır. Çalışmaları genel görüşmeden sonra başlar ve Kasım ayı ortasına kadar tamamlanır. Zaman zaman Genel Kurul'un talebi üzerine, komite önemli konuları ele almak üzere yeniden toplanabilir. Komite çalışmalarına başlamadan önce Genel Kurul, komiteye sunulacak gündem maddelerinin bir listesini hazırlar. Ortak gündem maddeleri şunları içerir:

1. Bilim ve teknolojinin teşviki ve sürdürülebilir kalkınma
2. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması
3. Küresel sağlık sorunlarının çözümü için bilimsel araştırmalar
4. Çevre ve iklim değişikliği ile ilgili bilimsel çalışmalar
5. Uzay araştırmaları ve teknolojileri
6. Yapay zeka ve makine öğreniminin global etkileri
7. Bilimsel etik ve bilim insanlarının hakları

## Gündem Maddesi

Uzay madenciliğinin ekonomik potansiyeli ve Dünyadaki kaynak tüketimine etkilerinin tartışılması

## Problemin Tanımı

Uzay'ın keşfi, uzaya seyahat ve yaşam için yaptığımız tüm çalışmaları kapsamaktadır. Uzay madenciliği ise yerküreye yakın konumda seyreden asteroid ve küçük gezegenlerden maden, element ve su arama faaliyetini içeren komplike faaliyet ve çalışmaları tanımlamaktadır. Özellikle, 1980'lerde başlayan, uzay teknolojisinde kullanılan bazı ürünlerin ticarileştirilerek finanse edilmesi politikası, Amerika, Japonya ve Avrupa'da geniş kapsamlı geliştirme projelerinin başlamasını sağlamıştır. Bu sebeple uzay teknolojisi günlük yaşamımıza etki eden yapısıyla, tüm dünyanın finanse ettiği mali yapısı ve çalışma alanından elde edilen teknolojilerin hayatımıza yer alan bilimsel döngüsüyle direk veya dolaylı olarak hep birlikte çaba sarf ettiğimiz bir yola dönüşmüştür. Uzayda yaşam, yerleşim, hareket, madencilik için yapılan her çalışma, elde edilen her gelişme dünyadaki yaşam alışkanlıklarında değişikliklere de sebep olacaktır.

Coğrafi keşifler sonrasında başlayan süreçle birlikte teknoloji geliştiren ülkeler, bilgi üretimini de kontrol ederek dünya üzerindeki yönetim sistematiğine etki ettiği günümüz dünyasından, uzayın keşfiyle başlayan süreçle, yeni teknolojiler ve kabiliyetlerin geliştirilmesinin yeni bir dönemin kapısını açtığı zamana geçiş yaşıyoruz. Uzay'la ilgili yapılacak her türlü araştırma ve geliştirme faaliyetleri üretim şekillerimizi, yaşam

biçimlerimizi de etkileyecektir. Hayal olarak tasarlanan yapıların, teknik gücümüz ilerledikçe hayallerimizi gerçekleştirecek adımlara dönüştüğüne tanık oluyoruz.

Uzay madenciliği, büyük ekonomik potansiyele ve Dünya'nın kaynak tüketimine yönelik olumlu etkilere sahip bir alan olarak öne çıkmaktadır. Ancak, bu alandaki ilerlemeler, teknoloji, yasal düzenlemeler ve uluslararası işbirliği gibi faktörlere bağlı olarak şekillenecektir. Bu nedenle, uzay madenciliği konusundaki tartışmalar ve araştırmalar, sürdürülebilir ve adil bir geleceğin inşası için kritik öneme sahiptir.

## Kavram Sözlüğü

### **Evren Madenciliği**

olarak da bilinen Uzay Madenciliği; asteroidlerin ve Ay'ın incelenmesini ve değerli metaller ile minerallerin elde edilmesini içeren bir süreçtir.

### **Asteroid Madenciliği**

olarak anılan süreç; özellikle asteroidlerden değerli metaller (platinyum, nikel ve altın gibi), su gibi kaynakların çıkarılması işlemidir. Bu kaynaklar dünya üzerinde endüstriyel ve teknolojik kullanımlar için hayati öneme sahiptir.

### **Tehlikeli toprak elementleri (RTE)**

az bulunan metallerdir ve elektronik ekipmanlar ile askeri teknolojiler gibi alanlar için kullanılırlar. Uzayda bu elementlerin büyük miktarda var olması ekonomik ve teknolojik imkanlar sunabilir.

### **Uzay Madenciliği Lojistiği**

Uzay madenciliği operasyonları için gereken lojistik ve taşıma sistemleri.

### **SRM olarak bilinen Uzay Kaynaklarının Transfer Edilmesinin (SRM)**

uzayda çıkarılan kaynakların Dünya'ya nakledilerek işlenmesini içerdiğini biliyor muydunuz?

### **Yerinde Kaynak Kullanımı (YKK)**

uzayda bulunan yerel kaynakların doğrudan kullanılmasını ifade eden bir yöntemdir.

### **Yer Uydusu Kaynak Yönetimi Sistemi**

Dünya'nın dışında çıkarılan ve işlenmiş kaynakların yönetimini sağlayan bir tedarik zinciri sistemidir.

### **Yer Merkezli Madencilik**

madencilik ve kaynak çıkarma işlemlerinin Dünya'nın yörüngesinde yapıldığı bir yöntemdir. Uzay madenciliği süreçlerinde kullanılan enerji sistemlerinin

yönetimi ve Dünya'ya enerji transferinin yörünge üzerinden gerçekleştirilmesidir.

### **Planetary Lander Teknolojisi**

Gezegenlerde madencilik yapmak için kullanılan gelişmiş iniş araçları ve teknolojilerine denir.

### **Gök alanı tabanlı üretim**

uçtan uca işlenen uzaydaki kaynakların doğrudan imalat sürecine entegresine ayarlanması. Yapay Zeka ve Robotik Sistemlerin Uzay madenciliğinde kullanımı hakkında olanlar.

## **Problemin Tarihçesi ve Zaman Şeridi**

Uzay madenciliği, uzay kaynaklarının tespit edilmesi ve kullanılması için ortaya çıkan bir terimdir. İnsanlık, geçmişten günümüze kadar kaynak arayışı yapmış ve uzayın keşfi, bu arayışın doğal bir devamı olarak kabul edilmiştir.

1969'da ilk kez uzay madenciliği kavramı gündeme gelmiş oldu; Apollo 11'in Ay'a inişi bunun ana sebebidir. 1970'lerde, uluslararası işbirliği uzay araştırmalarında arttı ve uzay madenciliği kavramı hem bilim kurgu hem de akademik tartışmalarda önemli bir yer edindi. 1980'lerde NASA ve diğer uzay ajansları, asteroit madenciliği ve Ay'daki potansiyel kaynaklar hakkında çalışmalar gerçekleştirdi. 2000'lerde özel sektörün uzay araştırmalarına olan ilgisi arttı. SpaceX ve Blue Origin uzaya erişimi daha uygun hale getirdi. NASA, 2010 yılında Dünya'ya yakın asteroitleri incelemek ve örneklerini toplamak için görevlere başladı. 2012 yılında, Planetary Resources ve Deep Space Industries gibi özel şirketler, uzay madenciliği sektöründe faaliyet göstermek amacıyla kuruldu. ABD, 2015 yılında Uzay Madenciliği Yasası'nı onaylayarak uzayda çıkarılan kaynakların ticari kullanımını yasal hale getirdi.

2020'lerde, Ay ve asteroid madenciliği misyonları için planlar ve teknolojiler geliştirildi. NASA'nın Artemis Programı, Ay'da insanların kalıcı olarak yaşamasını sağlamayı ve Ay'ın kaynaklarını kullanmayı amaçladı. 2030 ve sonrasında uzay madenciliği faaliyetlerinde artış olması ve bunun ticari olarak uygulanabilir hale gelmesi bekleniyor. Bu gelişmeler uzay kaynaklarının Dünya'ya taşınmasını ve ekonomik faydalarının gerçekleştirilmesini sağlayacak. Uzay madenciliğinin tarihi büyümesi, ekonomik avantajı ve Dünya kaynak tüketimine etkileri konusundaki tartışmalar, ilerideki teknolojik ve ekonomik ilerlemeler için önemli bir zemin oluşturuyor.

## **Problemin Güncel Durumu**

Artan nüfus, teknolojik ilerlemeler ve sınırlı doğal kaynaklar nedeniyle uzay madenciliği, ekonomik potansiyeli ve kaynak tüketimi üzerindeki etkileri açısından önemli hale gelmiştir. Bazı bölgelerdeki mevcut uzay madenciliği projeleri ve bu projelerin neden olduğu sorunlar birkaç şunlardır:

### **1. Madencilik için kullanılabilir kaynaklar: Regolit ve Helyum-3**

Yüzeyinde sıklıkla bulunan regolit ve helium-3, enerji üretimi ve endüstriyel kullanımlar için büyük bir potansiyele sahiptir. Regolit, hem oksijen hem de

çeşitli metaller içerirken, helium-3 nükleer füzyon için önemli bir element olarak kabul edilir. Yine de, bu kaynakların çıkarılması ve işlenmesi pek çok teknolojik ve ekonomik zorluklarla karşılaşmaktadır. Henüz tam anlamıyla gelişmiş bir lojistik altyapı, Ay'daki kaynakların Dünya'ya taşınması için gereklidir.

## 2. Yakın Dünya Asteroitleri: Kıymetli Metaller ve Su Kaynakları

Yakın Dünya asteroidleri, nikel, demir, kobalt ve platinyum gibi önemli metaller bakımından zengindir. Bu metaller, teknolojik üretim ve endüstride önemli bir rol oynamaktadır. Asteroidlerdeki su, içme suyu ve roket yakıtı olarak kullanılabilir. Yine de, asteroid madenciliği için gerekli olan teknolojiler henüz gelişme aşamasındadır ve bu faaliyetlerin ekonomik açıdan uygunluğu hala konuşulmaktadır.

## 3. Uluslararası Hukuk ve Mevzuat

Uluslararası hukuk eksiklikleri, uzay madenciliği faaliyetlerinin düzenlenmesi ve kaynakların adil paylaşımı konusunda ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Dış Uzay Antlaşması, 1967'de imzalandığında, hiçbir ulusun uzayı sahiplenmesine izin vermedi, fakat özel şirketlerin uzay kaynaklarını çıkarma haklarını belirtmedi. Bu durum uluslararası uyuşmazlıkların ve rekabetin önünü açabilir.

## 4. Ekonomik ve Çevresel Sonuçları

Uzay madenciliğinin büyük ekonomik potansiyeline rağmen, Dünya'daki kaynak tüketimi ve çevresel etkiler konusunda belirsizlikler bulunmaktadır. Dünya'ya uzay kaynaklarının taşınması, doğal kaynak tüketimini azaltarak çevresel sürdürülebilirliği artırabilir. Yine de, uzay madenciliğinin çevresel etkileri ve enerji tüketimi dikkate alınmalıdır.

## 5. İlerleyen Teknolojiler ve Yatırımcılar

Özel sektör ve devletlerin uzay madenciliğine olan ilgisinin artması, bu alandaki teknolojik ilerlemeyi hızlandırmaktadır. SpaceX, Blue Origin, and Planetary Resources are making significant investments in space mining technologies. NASA and other space agencies also play a leading role in this field with various missions. Yine de, bu teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması için uzun vadeli bir sürece ihtiyaç vardır.

Uzay madenciliğinin ekonomik fırsatları ve Dünya'daki kaynak tüketimine etkilerinin değerlendirilmesi, gelecekteki enerji ve malzeme gereksinimlerini karşılamak için etkili bir çözüm olabilir. Ancak, teknolojik, ekonomik ve yasal zorlukların üstesinden gelinmesi gerekmektedir.

## Problemde Rol Oynayan Aktörler

### 1. Birleşmiş Milletler (BM):

BM, uzay madenciliği ile ilgili uluslararası işbirliğini teşvik eden ve düzenlemeleri koordine eden küresel bir kuruluş olarak görev yapmaktadır. Uzay



Kaynakları Yönetim Komitesi, uzay kaynaklarının adil ve sürdürülebilir kullanımını desteklemek için politika önerileri oluşturmaktadır. Bu komite, uzay madenciliğinin ekonomik potansiyelini ve çevresel etkilerini tartışarak uluslararası işbirliğini ve bilgi paylaşımını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

## 2. Avrupa Uzay Ajansı (ESA):

Uzay madenciliği teknolojileri ve stratejilerinde öncü olan önemli bir kuruluş Avrupa Uzay Ajansı'dır. ESA gelişmiş tekniklerle değerli minerallerin çıkarılması ve işlenmesi için çalışmaktadır. Ayrıca, uzay madenciliğinin çevre dostu ve sürdürülebilir olması için farklı çalışmalar ve projeler gerçekleştirilmektedir.

## 3. NASA (National Aeronautics and Space Administration):

Bu kuruluş, özellikle asteroidler ve diğer gezegenlerden maden çıkarma yöntemleri üzerinde odaklanıyor ve bu alandaki küresel işbirliğini teşvik ediyor. NASA, uzay madenciliğinin ekonomik potansiyeli ve Dünya'daki kaynak tüketimine olan etkileri üzerinde çalışmalar yürütüyor ve bu konuda çeşitli raporlar yayınlıyor.

Uluslararası Uzay Madenciliği Konsorsiyumu, farklı ülkelerden gelen devlet, bilim ve özel sektör temsilcilerinin uzay madenciliği alanında işbirliği yaparak bilgi paylaşımı yaptığı bir platformdur. Konsorsiyum, uzay madenciliği projelerinin maddi fırsatlarını analiz ediyor ve bu projelerin devamlılığını sağlamak için gerekli politika önerilerini oluşturuyor. Özel sektör ve ticari uzay şirketleri olan SpaceX, Blue Origin ve Planetary Resources gibi şirketler, uzay madenciliğine büyük yatırımlar yapmaktadır. Bu şirketler, uzay madenciliği teknolojilerini ilerleterek, asteroidler ve diğer gezegenlerden değerli minerallerin çıkarılmasını amaçlamaktadır. Bu şirketler aynı zamanda uzay madenciliğinin ekonomik potansiyelini ve Dünya'daki kaynak tüketimine olan etkilerini incelemekte ve bu alandaki yenilikçi çözümler üzerinde çalışmaktadır.

## Bildiri Teklifinin Yanıtlaması Gereken Sorular

1. Uzay madenciliği ile ilgili uluslararası hukukta şu anda hangi açıklar bulunmaktadır?
2. Uzay kaynaklarının paylaşımında yaşanan anlaşmazlıklar nasıl çözümlenebilir? Kaynakların dağıtımında hangi kriterler göz önünde bulundurulmalıdır?
3. Uzay madenciliği faaliyetlerinin Dünya üzerindeki ekonomik ve çevresel etkilerini minimize etmek için hangi hukuki ve teknolojik çözümler önerilebilir? Mevcut çözümler nasıl iyileştirilebilir?
4. Uzay madenciliği faaliyetlerini kontrol altına almak ve düzenlemek için nasıl bir yol izlenmelidir?
5. Uzay kaynaklarının ülkeler arasında daha adil bir şekilde paylaşılmasını nasıl sağlayabiliriz?

## Araştırma Önerileri

Uzay madenciliği hukuku, uluslararası hukukun birçok alanıyla kesişen karmaşık bir konudur. Delegelerin konferansa katılmadan önce özellikle temsil ettikleri ülke hakkında bu rehberdekinden daha ayrıntılı bir araştırma yapmaları tavsiye edilir.

Google veya herhangi bir arama motoru üzerinden araştırma yapacak bir delege, örnek olarak şunları yazarak araştırmasına başlayabilir:

1. "[Temsil ettiği ülke]'nin uzay madenciliği ile ilgili geçmişi ve ülkenin diğer ülkelerle uzay kaynaklarının paylaşımından kaynaklanan problemler."
2. "[Temsil ettiği ülke]'nin uzay kaynaklarını kullanımı ve bu konudaki ulusal politikaları."

Delegeler konu hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki kaynakları inceleyebilir:

[https://www.nasa.gov/mission\\_pages/asteroids/overview/index.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/asteroids/overview/index.html)  
<https://www.planetaryresources.com/>

## Kaynakça

1. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nisantasisbd/issue/71052/1109887>
2. [https://www.researchgate.net/profile/Ismail-Tekbas/publication/353130868\\_UZAYDAKI\\_GELISMELER\\_DOGRULTUSUNDA\\_YENI\\_BIR\\_MUHASEBE\\_UZMANLIGI\\_ONERISI\\_UZAY\\_MUHASEBESI\\_1\\_A\\_NEW\\_ACCOUNTING\\_EXPERTISE\\_PROPOSAL\\_IN\\_ACCORDANCE\\_WITH\\_DEVELOPMENTS\\_IN\\_THE\\_SPACE\\_SPACE\\_ACCOUNTING/links/60e8936630e8e50c01f308b4/UZAYDAKI-GELISMELER-DOGRULTUSUNDA-YENI-BIR-MUHASEBE-UZMANLIGI-OeNERISI-UZAY-MUHASEBESI-1-A-NEW-ACCOUNTING-EXPERTISE-PROPOSAL-IN-ACCORDANCE-WITH-DEVELOPMENTS-IN-THE-SPACE-SPACE-ACCOUNTING.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ismail-Tekbas/publication/353130868_UZAYDAKI_GELISMELER_DOGRULTUSUNDA_YENI_BIR_MUHASEBE_UZMANLIGI_ONERISI_UZAY_MUHASEBESI_1_A_NEW_ACCOUNTING_EXPERTISE_PROPOSAL_IN_ACCORDANCE_WITH_DEVELOPMENTS_IN_THE_SPACE_SPACE_ACCOUNTING/links/60e8936630e8e50c01f308b4/UZAYDAKI-GELISMELER-DOGRULTUSUNDA-YENI-BIR-MUHASEBE-UZMANLIGI-OeNERISI-UZAY-MUHASEBESI-1-A-NEW-ACCOUNTING-EXPERTISE-PROPOSAL-IN-ACCORDANCE-WITH-DEVELOPMENTS-IN-THE-SPACE-SPACE-ACCOUNTING.pdf)
3. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64513476/ULUSLARARASI\\_ILISKILER\\_VE\\_UZAY\\_CALISMALARI\\_Turkiye\\_Kisa-libre.pdf?1600972888=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DULUSLARARASI\\_ILISKILER\\_VE\\_UZAY\\_CALISMALA.pdf&Expires=1727206971&Signature=YXTaI2BG0kbOBaQnz04NShQyXLpPfkuhGtvXdxrHYBxmSzGlCZZeUuFcTtTurTNs3K-SFiBZm101eiPsTqWBx7zGbSejeGMW5aRGylJhtppYgDGq4EZfPIIFmLiPwnk~1NQhchYJ3XSubj1FnZ2EVU9MDiy2W7wsjX96d2pLoF6FigMMn-uHYwsQ61gJgdmlyhef67WNYBoMGwrn-ZufV7FA7BYOAYUEcM6fcTUGOMJXpxv50SlqJ0BUdApsjteVUuqf4dA5w5v-B4mr6sUWnC0w8L7jUnbifZyKh0Hzg8MpQIcWIPotIDGItGG6lDxhAcbaaJLvx0EMt7ZcaEaX4Q\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64513476/ULUSLARARASI_ILISKILER_VE_UZAY_CALISMALARI_Turkiye_Kisa-libre.pdf?1600972888=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DULUSLARARASI_ILISKILER_VE_UZAY_CALISMALA.pdf&Expires=1727206971&Signature=YXTaI2BG0kbOBaQnz04NShQyXLpPfkuhGtvXdxrHYBxmSzGlCZZeUuFcTtTurTNs3K-SFiBZm101eiPsTqWBx7zGbSejeGMW5aRGylJhtppYgDGq4EZfPIIFmLiPwnk~1NQhchYJ3XSubj1FnZ2EVU9MDiy2W7wsjX96d2pLoF6FigMMn-uHYwsQ61gJgdmlyhef67WNYBoMGwrn-ZufV7FA7BYOAYUEcM6fcTUGOMJXpxv50SlqJ0BUdApsjteVUuqf4dA5w5v-B4mr6sUWnC0w8L7jUnbifZyKh0Hzg8MpQIcWIPotIDGItGG6lDxhAcbaaJLvx0EMt7ZcaEaX4Q__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)
4. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tjaa/issue/53875/829520>

## Gündem Maddesi

Yapay zeka ve makine öğreniminin küresel açıdan etkilerinin tartışılması.

### Problemin Tanımı

Teknolojinin ilerlemesiyle Yapay Zeka (AI) ve Makine Öğrenimi (ML) odak noktasında olup, dünya çapında birçok alanda derin değişikliklere neden olmaktadır. Bu teknolojiler, sağlık, ulaşım, eğitim, güvenlik ve diğer birçok sektörde yenilikçi çözümler sağlayarak verimliliği artırmaktadır. Bu hızlı büyüme ve yaygınlaşma, pek çok karmaşık ve çok yönlü etkiyi de beraberinde getirmektedir.

Yapay zeka ve Makine Öğrenimi'nin ekonomik etkileri oldukça büyüktür. Bu teknolojiler, otomasyonun kullanımıyla verimliliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda bazı işlerin sona ermesine ve yeni iş türlerinin oluşmasına yol açar. Bu durum, bazı sektörlerde önemli iş kayıplarına neden olabilecek iş gücü piyasasında yeniden yapılanma gerektirmektedir. AI ve ML tarafından sağlanan iş fırsatları aynı zamanda eğitim ve beceri geliştirme programlarının değerini artırmaktadır.

Yapay zeka ve makine öğrenimi günümüzde toplumun yapısını ve insanların günlük yaşamlarını da değiştirmektedir. Bu teknolojilerin etik ve sorumlu bir şekilde kullanılması için veri gizliliği, algoritmik önyargı ve sosyal adaletsizlik gibi önemli konular üzerinde durulmalıdır. Karar alma süreçlerinde yapay zeka sistemlerinin rol alması şeffaflık ve sorumluluk gereksinimlerini artırmaktadır. Yapay zeka ve Makine Öğrenimi'nin politika ve güvenlik alanlarına olan etkilere büyük önem verilmektedir. Devletler bu teknolojilerle siber güvenlikten askeri stratejilere kadar farklı amaçlar için kullanıyorlar. Yapay zeka tabanlı sistemlerin ulusal güvenlik politikalarına entegre edilmesinin uluslararası ilişkilere çeşitli etkiler yarattığı görülmektedir. Yapay zekanın kötü niyetli amaçlarla kullanılması küresel güvenlik risklerini artırma eğilimindedir. Sanal zeka ve yapay öğrenme teknolojilerinin etik ve yasal boyutları geniş kapsamda ele alınmalıdır çünkü yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesinde ve uygulanmasında tarafsızlıkla birlikte eşitlik ve insan haklarına saygılı bir yaklaşım benimsenmelidir. İleriye dönük sorumlu kullanım için uluslararası düzenlemelerin ve standartların oluşturulması da büyük önem taşımaktadır.

# Kavram Sözlüğü

## **Kuantum hesaplama,**

klasik bilgisayarların sınırlarını aşan ve devrim niteliğindeki hesaplama güçleri sunan teknolojilerdir. Mevcut pazarları ve iş modellerini temelden değiştiren yenilikçiler olarak tanımlanan disruptif inovasyon, ileri teknolojilerin hayata geçmesini sağlamaktadır.

## **Akıllı Otomasyon**

insan etrafında dönmeden yapay zeka destekli işlemlerin gerçekleştirilmesidir.

## **Siyah Kutulu Algoritmaları**

olarak bilinen; iç yapısı anlaşılması zor olan ve kompleks yapay zeka sistemleri.

## **Algoritmik adalet ve etiketleme**

karar alım süreçlerinde adil ve ön yargısız sonuçlar sunan algoritmalar.

## **“Farklı Zihinsel Bakış Açıları ve Yaklaşımları Geliştirme Yeteneği olarak Bilişsel Çoklu Diversite”**

karmaşık sorunların çözülmesinde kullanılan çok katmanlı sinir ağlarına derin öğrenme ağlarıdır.

## **Akıllı Şehirler**

olarak tanımlanan, yapay zeka teknolojilerinin kullanılarak geliştirilen ve verimliliği artıran kentsel altyapılardır.

# **Problemin Tarihçesi ve Zaman Şeridi**

Yapay zeka ve makine öğreniminin kökenleri, 20. yüzyılın ortalarına kadar gitmektedir. 1950'lerde, Alan Turing'in "Makineler Düşünebilir mi?" sorusuyla birlikte, yapay zekanın temelleri atıldı. Turing Testi'nin oluşturulması, makinelerin insan-benzeri zekayı simüle etme yeteneğini inceleyen ilk önemli adımı temsil etti. Dartmouth Konferansı'nda 1956 yılında, "yapay zeka" terimi kabul edildi ve bu alandaki çalışmalar ivme kazandı. 1960 ve 1970'lerde ise, yapay zeka araştırmaları genellikle uzman sistemler ve temel oyunlar üzerine yoğunlaştı. Ancak, bu zamandaki teknolojik ve teorik kısıtlamalar, yapay zekanın geniş ölçüde kullanılmasını engelledi. 1980'lerde, ticaret sektöründe bilgi tabanlı sistemler ve kural tabanlı AI uygulamaları belirli başarılar elde etti, ancak geniş çaplı etkilere henüz ulaşamadı.

1990'larda, bilgisayar işlem gücünün artması ve veri toplama imkanlarının genişlemesi sayesinde, makine öğrenimi önemli bir gelişme gösterdi. Geoffrey Hinton ve Yann LeCun gibi araştırmacıların çalışmaları, derin öğrenme ve sinir ağlarının gelişmesine katkıda bulunarak yapay zekanın karmaşık görevleri başarma kabiliyetini artırdı. Bu zamanda, IBM'in Deep Blue adlı bilgisayarının dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u mağlup etmesi, yapay zekanın kapasitesini ortaya koydu. 2000'lerde, internetin ve dijital veri miktarının artmasıyla birlikte, büyük veri analitiği ve makine öğrenimi algoritmaları daha da ilerledi. Google, Amazon, and Facebook have improved

user experience and increased business efficiency by incorporating AI and ML into their business models. 2010'lu yıllarda, derin öğrenme ve GPU hesaplama teknolojilerindeki gelişmeler AI'nin görüntü ve ses tanıma ile doğal dil işleme gibi alanlarda muazzam başarılar elde etmesini mümkün kıldı.

AI ve ML'nin son zamanlarda sağlık, ulaşım, eğitim, güvenlik ve finans gibi çeşitli sektörler üzerindeki etkileri fark edilmeye başlandı. Otonom araçlar, akıllı şehir projeleri ve kişiselleştirilmiş tıp uygulamaları, yapay zekanın günlük yaşam üzerindeki etkilerini artırdı. Fakat, bu teknolojilerin hızlı yayılması, yeni zorluklar olarak veri gizliliği, algoritmik önyargı ve iş gücü dönüşümü gibi sorunları da getirdi. Uluslararası kurallar ve ahlaki standartların oluşturulması gerekliliği, yapay zekanın sorumlu ve adil bir şekilde kullanımını sağlamak için önemli bir konu haline geldi. Şu anda, AI ve ML'nin dünya çapındaki etkileri hakkında yapılan tartışmalar, bu teknolojilerin avantajlarını ve risklerini dengede tutmaya odaklanıyor. Gelecekte, AI'nin toplumsal yapılar üzerindeki etkilerini en etkili şekilde yönetmek için, çok paydaşlı işbirlikleri ve uluslararası politikaların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

## Problemin Güncel Durumu

Yapay zeka (AI) ve makine öğrenimi (ML) teknolojileri günümüzde hızla ilerlemekte ve farklı sektörlerde büyük etkilere sahip olmaktadır. Bu teknolojilerin sağlık, ulaşım, finans, eğitim ve güvenlik alanındaki kullanımları, verimliliği artırır, yeni iş modelleri geliştirir ve daha önce çözülemeyen sorunlara yaratıcı çözümler sunar. Bu hızlı ilerlemelerin yanı sıra bir dizi karmaşık ve çok boyutlu sorunlar da ortaya çıkmaktadır.

AI ve ML' nin şu anki durumunda, veri gizliliği ve güvenliği endişeleri en önemli sorunlardan biridir. Büyük veri setlerine duyulan ihtiyaç, kullanıcıların kişisel bilgilerinin toplanması ve işlenmesi sırasında ciddi gizlilik endişelerine neden olmaktadır. Veri ihlalleri ve siber saldırılar, insanların ve şirketlerin güvenliğine zarar vermektedir. Bu durumda, veri koruma yasaları ve düzenlemelerinin güncellenmesi ve etkili bir biçimde uygulanması gerekir.

Başka bir önemli sorun da, algoritmik önyargı ve adaletsizliktir. Yapay zeka sistemleri, genellikle verdikleri eğitimdeki önyargıları aktarıyor, karar verme süreçlerinde haksız sonuçlara yol açabilir. Bu durum, özellikle işe alım, kredi değerlendirmesi ve hukuk gibi önemli alanlarda ciddi zorluklara neden olmaktadır. Algoritmik şeffaflık ve sorumluluk mekanizmalarının güçlendirilmesi, bu tür önyargıların engellenmesi için son derece önemlidir.

AI ve ML'nin istihdam piyasasına olan etkileri de günümüzde önemli bir endişe kaynağı olarak değerlendirilmektedir. Otomasyonun gelişmesi, birçok eski işin yok olmasına sebep olurken yeni iş türlerinin ortaya çıkmasına da yol açmaktadır. Bu dönemde işsizlik oranlarının yükselmesi ve ekonomik eşitsizliklerin artması tehlikesi bulunmaktadır. Yeni teknolojiye uyum sağlayabilmek için, iş gücünün eğitim ve beceri geliştirme programlarına daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

Şu anda AI ve ML'nin kullanımında bir başka önemli sorun, etik ve hukuki kuralların yetersizliğidir. AI'nin geliştirilmesi ve kullanılması için uluslararası standartların belirlenmesi önemlidir, bu standartlar sorumluluk ve etik konularını kapsamalıdır. Yapay zeka sistemlerinin şeffaf olması, insanların bu sistemlere olan güvenini sağlayacaktır. Ulusal ve uluslararası düzeyde düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

AI'nin kötü niyetli kullanımını önlemek için.

En nihayetinde, küresel güvenlik ve jeopolitik dinamikler üzerindeki etkileri incelenmesi gereken AI ve ML teknolojileridir. Silahlı güçlerde bulunan yapay zeka destekli silahlar. Yapay zeka destekli silah sistemleri ve siber savaş taktikleri, uluslararası güvenlik dengeleini değiştirebilir ve yeni riskler yaratabilir. Dolayısıyla, AI'nin barışçıl ve güvenli bir şekilde kullanılması için küresel işbirliği ve düzenlemeler gereklidir.

Genel olarak, yapay zeka ve makine öğreniminin mevcut durumu, önemli fırsatlar sağlarken, aynı zamanda çözülmesi gereken ciddi sorunları da beraberinde getirmektedir. Veri gizliliği, algoritmik hak, iş gücü değişimi, etik ve yasal yapılar, küresel güvenlik gibi konular, AI ve ML'nin adil ve sürdürülebilir şekilde ilerlemesi için öncelikli alanlardır. Bu zorlukların üstesinden gelmek için, geniş kapsamlı politika ve stratejiler geliştirmek için çeşitli paydaşlar arasında diyalog ve işbirliği önemlidir.

## Problemde Rol Oynayan Aktörler

### 1. WEF (Dünya Ekonomik Forumu)

WEF, devletler, şirketler ve sivil toplum arasında işbirliğini teşvik ederek küresel ekonomik ve sosyal sorunları tartışmak ve çözüm önerileri geliştirmek amacıyla kurulmuş bir platformdur. AI ve ML, iş dünyasının, dijital dönüşüm ve sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkisini değerlendiren önemli raporlar ve girişimler sunmaktadır. WEF, çok sayıda paydaşın katılımını destekleyerek AI'nin sorumlu ve sürdürülebilir bir şekilde benimsenmesine yardımcı olmaktadır.

### 2. Avrupa Birliği (EU)

Avrupa Birliği, yapay zeka ve makine öğrenme teknolojileri için etik ve yasal çerçeveleri belirlemek için geniş kapsamlı düzenlemeler ve stratejiler oluşturuyor. AB, AI ve Dijital Pazar Yasaları gibi önemli düzenlemeler yaparak, AI'nin insan haklarına saygılı, şeffaf ve adil bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Horizon Europe gibi programlarla, AB AI araştırmalarını ve inovasyonu destekleyerek bu alanda öncülük yapmaktadır.

### 3. Google Artificial Intelligence

Google AI, yapay zeka araştırmaları ve uygulamalarında küresel olarak öncülük ediyor. Google AI, yalnızca yenilikçi AI çözümleri geliştirmekle kalmıyor, aynı zamanda veri gizliliği, etik ve şeffaflık konusunda da sorumluluk alıyor. Google'ın yapay zeka projeleri, sağlık, çevre ve eğitim gibi çeşitli alanlarda önemli etkiler oluşturmaktadır.

## 4. OpenAI

AI'nin güvenli ve yararlı bir şekilde ilerlemesini desteklemek için çaba gösteren lider bir yapay zeka araştırma kuruluşu olan OpenAI, çalışmalarını sürdürüyor. OpenAI, insanlığa fayda sağlayan araştırmalar yapmak için genel yapay zekanın (AGI) potansiyelini araştırmaktadır. Oluşum, yapay zeka etik kullanımı ve olası risklerinin kontrol edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. OpenAI, GPT-3 ve diğer gelişmiş yapay zeka modelleri ilgi görüyor.

## Bildiri Teklifinin Yanıtlaması Gereken Sorular

1. Yapay zeka ve makine öğrenimi teknolojilerinin etik ve adil kullanımı nasıl sağlanabilir?
2. Uluslararası hukukta yapay zeka ve makine öğrenimi teknolojilerinin kullanımıyla ilgili açık noktalar var mı?
3. AI ve ML teknolojilerinin iş gücü üzerindeki etkilerini yönetmek için nasıl bir yol izlenebilir?
4. Veri mahremiyeti ve güvenliğini sağlamak için neler yapılabilir?
5. Yapay zeka ve makine öğrenimi teknolojilerinin küresel güvenlik üzerindeki etkileri nasıl yönetilebilir?
6. AI ve ML'nin toplumsal eşitliği desteklemesi için ne tür önlemler alınabilir?

## Araştırma Önerileri

Yapay zeka ve makine öğreniminin küresel açıdan etkileri; uluslararası hukukun, ekonominin, sosyal yapıların ve etik değerlerin birçok alanıyla kesişen bir konudur. Delegelerin konferansa katılmadan önce özellikle temsil ettikleri ülke hakkında bu rehberdekinden daha ayrıntılı bir araştırma yapmaları tavsiye edilir.

Google veya herhangi bir arama motoru üzerinden araştırma yapacak bir delege örnek olarak şunları yazarak araştırmasına başlayabilir:

1. "[Temsil ettiği ülke] yapay zeka politikaları"
2. "[Temsil ettiği ülke] makine öğrenimi uygulamaları"
3. "[Temsil ettiği ülke] yapay zeka yasaları ve düzenlemeleri"

Delegeler konu hakkında daha fazla bilgi almak için aşağıdaki kaynakları inceleyebilir,

<https://aiindex.stanford.edu/report/>

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)

## Kaynakça

1. [https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=udwFEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA123&dq=yapay+zeka+ve+makine+öğrenmesinin+problemleri&ots=Fq5noLNAAI&sig=x\\_BFGzZwaM7IYmEYFCaXnw5IIPQ&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=udwFEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA123&dq=yapay+zeka+ve+makine+öğrenmesinin+problemleri&ots=Fq5noLNAAI&sig=x_BFGzZwaM7IYmEYFCaXnw5IIPQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
2. <https://dergipark.org.tr/en/pub/saga/issue/83723/1423748>
3. <https://dergipark.org.tr/en/pub/veri/issue/81532/1285391>
4. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kiad/issue/85359/1349868>
5. [https://javstudies.com/files/javstudies\\_makaleler/91af1974-57e7-4f76-95a1-a5f6ba7ec9b1.pdf](https://javstudies.com/files/javstudies_makaleler/91af1974-57e7-4f76-95a1-a5f6ba7ec9b1.pdf)