

## YAPAY ZEKANIN GELECEĞİ

Sözlük tanımı olarak yapay zeka, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır. Yapay zeka alanı resmi, bilimsel bir alan olarak 1956 yılına kadar oluşturulmamıştır; tarihte birçok mitte (Antik Yunan, Çin ve Mısır) izleri görülse de ilk yapay zeka kavramı Hanover, New Hampshire, Dartmouth College'da yapılan bir konferansta kullanılmıştır. Başlangıçta Marvin Minsky gibi önemli bilim adamları yapay zeka gelişiminin çok hızlı ilerleyeceği konusunda oldukça iyimser bir tutum sergilemişlerdir fakat, yapay zeka alanındaki gelişmeleri eleştiren raporların yazılması sonucunda 1974-1980 arasında yapay zeka kışı yaşanmıştır. 1987-1993 yılında bazı girişimler olsa da yapay zeka ilk önemli gelişmesini IBM'in ürettiği Deep Blue adlı bilgisayar, o zamanın dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov'u yenmesiyle yaşamıştır. O zamandan günümüze yapay zeka teknolojisinde elde edilen gelişmeler sonucunda yapay zeka adım adım hayatımıza biz tam olarak farkında olmadan yerleşmiştir. Günümüzde yapay zeka teknolojisi sağlık, güvenlik ve eğitim sektörleri başta olmak üzere birçok alanda bulunmaktadır. Örneğin sağlık sektöründe kanser hücrelerinin belirlenmesi amacıyla 100.000 resim yapay zeka ve doktor gözlemine sunulduğunda yapay zekanın kanser hücresini teşhiste %97 başarı oranıyla doktorları geçtiği görülmektedir. Güvenlik sektöründe ise yapay zeka Athena security'nin geliştirmiş olduğu kamera sistemlerinin içerisinde yer alarak görüş alanında silah vb. suç aleti gördüğünde kolluk kuvvetlerine haber verilmesini sağlıyor. Bunlara ek olarak günlük hayatımızda sıklıkla kullanılan akıllı telefonlardaki asistanlarında (Siri, Bixby, Google assistant) , sosyal medya platformlarında, navigasyon uygulamalarında yapılan her işlemde yapay zeka teknolojisi yer almaktadır. Bütün bunları göz önünde bulundurduğumuzda bütün bunlar toplumda yapay zeka hakkında olumlu kanaat oluşturmaktadır. Fakat, insanların konu hakkındaki genel düşünceleri incelendiğinde olumlu-olumsuz olarak ikiye ayrıldıkları gözlemlenmektedir. Şimdi bu iki farklı düşünceyi nedenleriyle birlikte inceleyelim.

Öncelikle yapay zeka teknolojisi hakkında bulunan olumsuz düşünceleri ve geleceği için duyulan kaygıların nedenlerini inceleyelim. Yapay zeka teknolojisinin de diğer teknolojilerde de olduğu gibi insanlara zarar vermesi için tasarlanabilme ve iyi bir iş için programlanırken zarara yol açabilme ihtimalleri bulunmaktadır. Bu kaygıların yapay zeka teknolojisinde daha çok yer edinmesindeki sebep getirebileceği zararın büyüklüğüdür. Fakat, birçok insanın yapay zekayı tehlikeli bir teknoloji olarak görmesinin asıl nedeni yapay zekanın kontrolden çıkması durumunda nelerle karşılaşabileceğinin ve nasıl durdurulabileceğinin tam olarak bilinmemesine dayanmaktadır. Birçok şirketin ve ülkenin yapay zeka üzerinde gizli çalışmalar

yürütmesi de tedirginliğe yol açmaktadır. Bu şirketlerden biri olan Google-X 'te yapılan çalışmalar hakkında Google'ın kendi çalışanlarının bile sınırlı bilgisi bulunmaktadır. Yapay zekanın gelecekte tehlikeli bir hâl alabileceğine dair Stephen Hawking ve Elon Musk gibi alanlarında çok başarılı insanların söylemleri bulunmaktadır. Stephen Hawking büyük bir başarı olarak nitelediği yapay zekanın, kontrolden çıkması durumunda insanlığın son başarısı olabileceğini söylerken, Elon Musk insanlardan bile daha zeki bir yapay zekanın yaratabileceği sorunlara dikkat çekmiştir. Bu görüşte olan alanlarında başarılı birçok insanın ortak fikri ise yapay zeka çalışmalarının bilim insanları ve devletler tarafından takip edilmesi ve denetlenmesi yönündedir. Sabancı Üniversitesi öğretim üyesi Berrin Yanıkoğlu da yapay zekanın (AI) gelecekteki gelişmelerinden korkan tarafta yer aldığını söyleyerek, temkinli olunması gerektiğini belirtmiştir. "Robotların tercihi yoktur, dolayısıyla tehdit oluşturamazlar" savına karşılık AI teknolojisinde çok hızlı ilerleme katedildiğinin altını çizen Yanıkoğlu, on sene sonrasında nereye ulaşabileceklerini tam tahmin edemediklerini söyledi. Örneğin bir robotun (yapay zekanın) kendi için Dünyanın gerekli olduğunu, fakat insanların Dünyaya zarar verdiklerini anlamasıyla, Dünyayı korumak için robotun insanlığa tehdit oluşturabileceği örneğini verdi. Gelecekte yapay zekanın manuel işleri devralmasıyla yaratıcılık gerektiren işlerin insanlara kalacağı düşüncesine dair ise, yaratıcılık yönünden yapay zekaların şu anda bile çok iyi işler çıkardığını, gelecekte hem yaratıcılık gerektiren hem de manuel işlemlerde yapay zekayı görebileceğimizden bahsetti. Bu durumun gelecekte insanlık için iş sıkıntısı yaratacağını da belirtti. Bu açılardan bakıldığında, Prof. Yanıkoğlu yapay zekanın getirebileceği değişikliklerin üzerinde hem etik, hem sosyal etkileri açıdan çalışılmasının gerekli olduğunu söyledi.

Yapay zekanın popüleritesinin artmasında elde edilen ileri teknolojik gelişmelerin yanı sıra birçok dizi ve filmde (örneğin: Westworld ve Ex Machina) konu olarak ele alınması da etkili olmaktadır. Birçok bilim kurgu filmi ve dizileri ünlü bilim kurgu yazarı Isaac Asimov'un oluşturduğu üç robot yasasından esinlenerek yazılmıştır.

Isaac Asimov- 3 Robot Yasası:

- Birinci yasa: Bir robot, bir insana zarar veremez ya da zarar görmesine seyirci kalmaz.
- İkinci yasa: Bir robot, birinci kuralla çelişmediği sürece insanların emirlerine uymak zorundadır.
- Üçüncü yasa: Bir robot, birinci ve ikinci kuralla çelişmediği sürece kendi varlığını korumakla mükelleftir.

Asimov bu üç yasa ile bireyin robot karşısındaki varlığını güvence altına almıştır, fakat bu yasaların tüm insanlık söz konusu olduğunda robotun nasıl bir davranış içinde

olacağı konusunda yetersiz kalması nedeniyle Asimov bu yasalara sıfırıncı yasayı eklemiş, sıfırıncı yasanın eklenmesiyle birinci yasada da değişiklik yapmıştır.

- Sıfırıncı yasa: Bir robot insanlığa zarar veremez ya da zarar görmesine seyirci kalamaz.
- Birinci yasa: Bir robot sıfırıncı yasayla çelişmediği sürece bir insana zarar veremez ya da zarar görmesine seyirci kalamaz.

Sıfırıncı yasa insanların kafasında soru işaretleri oluşmasına neden olmuştur. Bu tartışmalar bir robotun 'insanlık' gibi soyut bir kavramı nasıl anlamlandıracağı ve büyük toplulukların savaşıması durumunda nasıl karar vereceği konusunda yoğunlaşmaktaydı. Kabul edilmelidir ki bu yasaların günümüz teknolojisiyle hiçbir ilgisi bulunmamaktadır fakat, bu durum gelecekte bu tür sorunlarla karşı karşıya kalınmayacağını da göstermemektedir.

- Peki bizden bile daha üstün bir yapay zeka oluşturulabilir mi?

Yapay zeka teknolojisi üç başlık altında incelenmektedir: Yapay dar zeka, yapay genel zeka, yapay süper zeka. Şuanki yapay zeka teknolojisiyle(Yapay dar zeka); bir yapay zeka beste ve resim yapabilme, tıbbi tanı koyabilme, hava tahmininde bulunabilme gibi birçok yeteneğe sahiptir. En son teknolojik gelişmeler sonucunda bir yapay zekanın beş duyu organını algılama özelliğine kavuşmaya çok yakın olduğu belirtiliyor. Peki bir gün bizden bile zeki, üstün bir yapay zeka oluşturulabilir mi? Bu durum yapay süper zeka alt başlığına girmektedir. David Tal'in belirttiğine göre bu güçlü kuantum (süper) bilgisayarları ile mümkün. Kuantum mekaniği prensibine bağlı olarak işleyen ve ileten bu bilgisayarların, devasa işlem gücüyle klasik bir bilgisayarın yüzyıllar içerisinde yapabileceği işi çok daha kısa bir sürede halledebilecek potansiyele sahip olacağı düşünülmektedir. Böylesi bir durumda insan türünü kim koruyacak?

Yapay zekaya karşı olumsuz tutum sergileyen insanların düşüncelerini ve nedenlerini analiz ettikten sonra olumlu tutum sergileyenlerin kendilerini bu düşüncelere karşı nasıl savduklarını inceleyelim.

Onların düşüncesine göre, her yeni teknolojinin beraberinde iyi ve kötü sonuçlar getirme ihtimali bulunmaktadır; bu nedenle, yapay zekanın ileride kötü sonuçlar getirmeyeceği garanti edilemez. En basitinden ateşin keşfini düşündüğümüzde, ateşin keşfi insanların ısınmalarını ve besinlerini pişirmelerini sağlarken birçok insanın yaşam alanını küle çevirmiştir. Bilim insanı Tim Oates'e göre yapay zekanın düşünüldüğü

kadar kötü olayların meydana gelmesi ve bilim kurgu filmlerinde işlendiği gibi yapay zekaların kontrolden çıkması neredeyse imkansızdır.

Oates bu düşüncesini 4 madde ile açıklamıştır.

❖ Yapay zekanın filmlerde işlendiği gibi kendi bilinçlerini edinmesi ve dünyayı ele geçirebilecek duruma gelmesi için gerçekleşmesi gereken dört madde vardır:

1. Yapay zekanın başkalarından kendini ayırabilme ve programlanmış olan amacının dışına çıkma fikrine sahip olacak bir kapasiteye gelmesi,
2. Kendine ait bir amaç oluşturması için kendisini motive edecek bir arzu geliştirmesi,
3. Bu arzusunu gerçekleştirmek için duygularından sıyrılıp bir plan seçmesi,
4. Böyle bir planı gerçekleştirmek için ise bilgi, işlem gücü, istihbarat ve kaynaklara sahip olması gerekmektedir.

Oates bu durumların gerçekleşmesinin son derece ihtimal dışı olduğunu belirtmiştir. Bunlara ek olarak bir makinenin kendi programının dışında öğrenme yeteneği kazandığı varsayılırsa “ben kimim”, “amacım ne”, “ne hissediyorum” gibi bizim de günlük hayatta sıklıkla karşılaştığımız sorular arasından insanlığa hükmetmek sonucuna varacağını düşünmek için hiçbir neden bulunmamakta olduğunu söylemiştir.

Google’da uzun yıllar mühendislik yapmış ve aynı zamanda çok ünlü bir fütürist olan Raymond Kurzweil’e göre yapay zeka teknoloji düşünüldüğünün aksine her zaman hayat kalitemizi arttırmaya hizmet edecek. Nasıl zaman içerisinde akıllı telefonların varlığına alışıp onlarsız iş görememeye başladıysak, yapay zeka teknolojisinin gelişim sürecinde de makinelerle iç içe yaşamaya alışacağımızı söyleyen Raymond Kurzweil, bunların yanı sıra yapay zekanın bazı işlerin sonunu getireceğine dair oluşan kaygılara karşın ise kaybolan işlerin yerine mutlaka yenilerinin geleceğini belirtmiştir. Bu fikre destek olarak Dünya Ekonomik Forumu raporları gösterilebilir. Bu raporlara göre, değişen teknoloji sonucunda dünya çapında 12 milyon mobil uygulama geliştiricisi olduğu saptanmış ve işlerin geleceği raporunda yapay zekanın birçok işi otomatikleştirmesi sonucu insan gücü ve yeteneği gerektiren işlerin yerini yaratıcı düşünce gerektiren işlerin alacağı vurgulanmıştır. Kurzweil bunlara ek olarak yapay zekaların gelişimiyle insan beyninin de gelişim göstereceğinden bahsetmiştir. 2030 yılına kadar hayata geçirileceği düşünülen insan beyni ve makine arasında iletişimi sağlayacak olan neocortex teknolojisiyle insanların daha akıllı seviyeye geleceklerini belirtmiştir.

Yapay zekanın gelecekte olabilecek getirileri yararları ve zararlarıyla tekrar tekrar ele alınıp tartışılması gereken bir konudur. Sabancı Üniversitesi öğrencileri arasında yapılan ankete katılanların çoğunluğun yapay zekaya karşı tutumu olumlu iken yaşamlarını bir robota emanet edip etmeyecekleri sorusuna gelindiğinde olumlu tutum sergileyen katılımcıların önemli bir bölümün “hayır” cevabı verdiği gözlemlenmiştir. Elbette toplumun yapay zeka konusunda ne düşündüğü yapay zekanın geleceğine yön verecek etmenlerden biridir. Siz de [Facebook anketimize](#) katılarak görüşlerinizi bizimle paylaşır mısınız?

Zeynep Tandoğan

Kaynakça:

- 1) Tahmaz,H.,Yapay zeka veya Skynet veya Dünyanın sonu, Retrieved from <https://www.cnnturk.com/>
- 2) Galeon, D., Famous Futurist Explains Why we should not fear AI, Retrieved from <https://www.nbcnews.com/>
- 3) Durakcan, Y., Yapay Zekanın Kısa Tarihçesi, Retrieved from <https://bilimfili.com/>
- 4) Agarwal, R.,10 Examples of Artificial Intelligence You're Using in Daily Life, Retrieved from <https://beebom.com/>
- 5) Büyükçağlayan, M., Yapay Zeka iş hayatımızı değiştirecek!, Retrieved from <https://shiftdelete.net/>
- 6) Tal, D., How we'll create the first Artificial Superintelligence: Future of artificial intelligence,Retrieved from <https://www.quantumrun.com/>
- 7) Gelgör,S., Yapay zeka silahları yakalayacak!, Retrieved from <https://shiftdelete.net/>