

THE

GÖKÇE



YARALI

# Fine PRINT

Nisan 2017

55

## Robotlar Geliyor!



### Öne çıkanlar

Nely Robot CEO'su  
Faik Berk Güler ile Röportaj

İnternet Toplu Kullanım  
Sağlayıcıları Hakkında Yönetmelik



## ROBOTLAR GELİYOR!

Gün geçtikçe daha hızlı gelişmeye ve hayatımızın her alanına daha fazla dahil olmaya başlayan teknoloji, etkisini robotbilimde de fazlasıyla gösteriyor. Uzun yıllardan beri endüstri alanında çokça kullanılan robotlar, zaman geçtikçe daha da gündelik hayatımıza dahil oluyor. Henüz her birimizin evinde bir robot süpürge yoksa da 2022 yılında herkesin evinde kişisel bir robotu bulunacağı varsayımı dikkate alınacak olursa, robotlarla iç içe bir gelecek pek uzak değil. Biz de insanlık tarihinin en önemli dönüm noktalarından biri olacağına inanılan robot teknolojilerinin gelişimini ve bu durumun hukuk düzenine etkisini ele aldık.

### “Robot” Nedir?

Her ne kadar robot denilince akla fiziken insana benzeyen robotlar gelse de, robot tanımına bakılacak olursa bu değerlendirmenin oldukça dar kaldığı anlaşılabilir. Robot terimi ilk olarak 1920 yılında Çek bir yazarın oyununda kullanılmıştır. Oyunda robotlar bir fabrikada çalışan yapay insan köleler olarak tasvir edilmiştir. İngilizce’de “robotics” kelimesi ise ilk defa robotbilimin babası olarak kabul edilebilecek Isaac Asimov tarafından kullanılmıştır. “Robot” kavramının pek çok tanımı yapılabilecekse de; genel olarak kabul edilen anlayışa göre robotun “biyolojik anlamda canlı olmayan ancak hem fiziksel hem de zihinsel faaliyet sergilemek üzere oluşturulmuş, otonom veya yarı otonom olarak hareket edebilen sistemi” ifade ettiği söylenebilir.

Bu kapsamda, robotların “intelligent agent” olarak adlandırılan akıllı yazılımlı bilgisayar programlarından ibaret olmadığı söylenebilir. Bu nedenle robot; evdeki eşyalara çarpmadan evi temizleyen süpürgelerden askeri alanlarda mayınları ve askerlerin yerine bulabilen makinelere, ateş altındayken dahi keşif yapabilen ve düşmanı ayırt edebilenlerden sürücüsüz otomobillere kadar çok geniş bir aralıktaki aletleri de kapsar.

Bir nesnenin robot olarak nitelendirilebilmesi için, algılayabilme ve hissedebilme yeteneği, hareket edebilme kabiliyeti, enerji tüketimi ve veriyi analiz edip sonuç oluşturabilen bir zekaya sahip olması gerektiği söylenebilir. Ancak buradaki zeka her zaman “yapay zeka” olmak zorunda değildir, durumları değerlendirip bu kapsamda hareket edebilen makineler de robot olarak değerlendirilebilir.

### Robotlar Hayatımızı Nasıl Etkileyecek?

Yapılan tahminlere göre 2022 yılı itibarıyla pek çok kişinin kendine ait kişisel bir robotu olacağı öngörülmekte. Bunun yanında insanların yapabileceği pek çok işin robotlar tarafından da yapılabilecek olması sebebiyle, insan işgücüne duyulan ihtiyacın fazlaca azalacağını söylemek yanlış bir tahmin olmaz. Bunun geniş kitlelerin işsiz kalmasına yol açacak, kronik işsizlik gibi sosyal ve ekonomik etkilere yol açıp açmayacağı ise henüz tahmin edilemiyor. Ancak çoğunlukla, beyin gücü ve yaratıcılık gibi kabiliyetler gerektiren mesleklerin tamamen robotlarla ilerleyemeyeceği de bir gerçek.

### Robotların Fiillerinden Kaynaklanan Zarardan Sorumluluk ve Mahremiyet

Robot teknolojisinin her ne kadar sayısız olumlu yanı sıralanabilirse de, pek çok olumsuz etkisi de olabilmekte. Bu durumun hukuki açıdan çözümlenmesi gereken problemler oluşturduğu ve oluşturacağı kesin. İlerleyen zamanlarda robot teknolojisinin gündelik hayattaki kullanımının artacağı da göz önüne alınırsa, hukuki açıdan pek çok tartışmanın da gündeme geleceği tahmin edilebilir.

Robotların fiillerinden kaynaklanan zararlardan hukuki olarak kimin veya neyin sorumlu tutulması gerektiği konusu hukuki zeminde tartışılması gereken önemli konulardan. Örneğin bir otomobil fabrikasında bir robotun işçiyi metal plakaya çarpmak suretiyle işçinin ölümüne sebebiyet vermesi ele alınabilir. Yakın zamanda Almanya’da meydana gelmiş bu olayda, işçinin ölümünden kimin sorumlu tutulması gerektiği önemli bir tartışma konusu. Bu zarardan robotun programlayıcısı mı robotu tasarlayan mühendis mi yoksa robotu üreten firma mı sorumlu olacak? Yoksa fabrika içerisinde robotun yönetimiyle görevli olan mühendis mi veya talimatlara uymayan işçi mi? Yoksa sadece robotun kendisi mi?

Daha fazla bilgi için, [contact@gokce.av.tr](mailto:contact@gokce.av.tr) adresinden iletişime geçebilirsiniz.





Bu örnekte, kimin veya kimlerin sorumlu olacağıın belirlenmesi zorluğunun yanında kişilerin hangi durumlarda sorumluluktan kurtulabileceği ise ayrı bir tartışma konusu oluşturabilir.. Örneğin, robotun yazılımcısı gerekli önlemleri almış olsa dahi, zarardan sorumlu tutulabilecek mi? Yazılımların bir ekip tarafından yazıldığı göz önüne alındığında hatalı kodu kimin yazdığı nasıl belirlenecek?

Drone'ların çarpışması, robotların insanlara zarar vermesi veya cerrahi müdahalelerde kullanılan robotların yanlış müdahaleleri gibi durumlar gün geçtikçe daha çok yaşanmakta ise de, geleneksel hukuk sistemlerinin henüz bu sorulara bir çözümü yok. Çünkü bu sorulara cevap verilebilmesi için öncelikle robotların hukuk zeminindeki konumu belirlenmeli. İçinde bulunduğumuz hukuk sisteminde robotlar hala insanların "eşyaları" olarak kabul edilmekte. Çok değil, bundan 10 yıl sonra, robot teknolojileri gündelik hayat ile iyice iç içe geçtiği zaman ise şimdiki hukuki düzenlemelerin yetersiz kalacağı çok yüksek ihtimal.

## Robot Etiği

Robotların tamamen otonom hale gelmesi ve insan fiili gereksiz hareket edebilmeleri durumu, robotların nasıl programlanmaları gerektiği ve robotlara ne kadar hareket serbestisi verilmesi gerektiği sorunlarını gündeme getirebilir. Bu ve bu gibi insanlık ve robotlar arasındaki temel prensipler "robot etiği" olarak adlandırılmakta. Isaac Asimov, Runaround isimli hikayesinde, robotlar ve insanların iletişiminin ve birlikte yaşamasının sorunsuz ilerleyebilmesi için;

- Bir robotun bir insana zarar veremeyeceği ya da hareketsiz kalmak suretiyle de bir insanın zarar görmesine mahal veremeyeceği,
- Bir robotun insanlar tarafından verilen emirlere, bu emirler birinci kurala ters düşmediği sürece, itaat etmek zorunda olduğu,
- Bir robotun birinci ve ikinci kurala ters düşmediği sürece kendi varlığını korumak zorunda olduğu şeklindeki bu üç temel prensibin robot etiğinin temelini oluşturması gerektiğini belirtmiştir.

## Robotlar ve Mülkiyet

İlerleyen zamanlarda, robotların iradesi, öğrenme yeteneği, buluş yapabilme becerisi, duyguları ve sorgulama yetilerinin olabileceği varsayılmakta. Bunun bir şekilde mümkün olduğunu varsaydığımızda akla şu soru gelebilir: Bir insanın bir robota sahip olması, bir başka deyişle robot üzerinde mülkiyet hakkının olması, insanın o robota istediği gibi davranabilmesi yetkisini verir mi? Bu gibi insana özgü özellikler taşıyabilen robotların üzerinde bir mülkiyet olgusunun oluşması, robotları doğrudan "köle" haline getirir mi? Veya bu özelliklere sahip robotlar parçalanabilir mi, aksamaları üzerinde sınırsız müdahalelerde bulunabilir mi?

İnsanlığın ve hukuk sisteminin bu sorulara nasıl bir çözüm üreteceği henüz belli değil. Ancak, yapılan gözlemlerden anlaşıldığı kadarıyla insanların fiziken kendisine benzeyen varlıkları kendisi ile özdeşleştirdiği bir gerçek. Örneğin, Amerika merkezli Boston Dynamics Şirketi'nin ürettiği Atlas isimli insansı/insan görünümü (humanoid) robotun testleri sırasında görevli tarafından sopa ile birkaç kez itilerek yere düşürülmesi, görüntüleri izleyen insanlarda acıma ve rahatsızlık hissi uyandırdığı gözlemlenmiştir. Böyle bir durumda, insanın "eşyasına" davranışlarının başka insanların ruh sağlığını etkilemesi gibi etik sorunlara hukuken nasıl bir çözüm getirilebileceği de merak konusu.

## NELY ROBOT CEO'SU FAİK BERK GÜLER İLE RÖPORTAJ

Robot teknolojileri hakkında, markaların kendilerini ifade etmelerini amaçlayan, sevimli ve inovatif sosyal robot Nely'nin CEO'su Faik Berk Güler ile robot teknolojilerinin konumu ve geleceği hakkında bir röportaj gerçekleştirdik.

### Sizi robot fikriyle tanıştıran ilk şey nedir?

Bilinçli olduğum, hafızamın hatırladığı ilk andan itibaren robotlar hayatımda vardı. Başka bir deyişle, sonradan tanıştığım araçlar olmadılar. Benim için ilk önce oyuncaklardı, şimdi ise kendi ürettiğim ürünler. İnsanların hayatlarında

Daha fazla bilgi için, [contact@gokce.av.tr](mailto:contact@gokce.av.tr) adresinden iletişime geçebilirsiniz.





zaman kaybetmedikleri, kendilerini değerli hissettikleri, sağlıklı yaşayabildikleri bir yaşam alanı oluşturmak en büyük hayalim ve hedefim. Bu hedefe en çok yardımcı olacak araçlar ise robotlar. Robotların üretimini ve gelişimini gerçekleştirebilmek için lisedeki alanımı, üniversitedeki bölümümü ve ilk çalıştığım iş alanını seçtim. Bütün hayatımı bu doğrultuda kurguluyorum ve çalışıyorum. Son olarak ise Nely'nin gelişimi için çalışıyoruz.

## **Bir nesnenin “Robot” olarak adlandırılabilmesi için sizce hangi kriterler gereklidir?**

Bir nesnenin robot olabilmesi için sırasıyla; etrafını algılayabilmesi, algıladıklarını değerlendirip karar verebilmesi ve bu kararını fiziksel harekete dönüştürmesi gerekir. Algılama, karar ve hareket sistemlerinin birlikte hatasız bir şekilde çalışması gerekir.

## **Robotlar gelecekte en çok hangi sektörlerde kullanılacak?**

Şu an robotları endüstriyel ve servis olarak ikiye ayırıyoruz. Gelecekte bu ayrımın ortadan kalkacağına inanıyorum. Hali hazırda günümüzde “collaborative robots” kavramı ile robotlarla insanların birlikte çalışması başladı ve endüstriyel robotlar şekil değiştiriyor. Servis robotları alanı da şu anda emekleme aşamasında iken sektör koşmaya başladığında robotlar tüm hayatımızı kaplamış olacak. Nasıl ki bugün bilgisayarları en çok nerede kullandığımızı net olarak ayıramıyorsak ileride de robotları sektör olarak ayırmakta zorlanacağız. Robotların insanların zihinlerinde açacağı kapıları kapatmak çok zor olacak çünkü şimdiye kadar insana en çok değer veren nesnelere enler olacak.

## **Sizce Türkiye’de ve Dünya’da hangi şirketler bu alanda iddialı?**

Türkiye’de Altınay firmasının iddialı ve uzman olduğunu düşünüyorum. Dünya’da ise Aldebaran Robotics, bilgi birikimi ve yatırımları ile iddialı konumdadır.

## **Robotların işgücü ihtiyacını karşılaması uzun vadede insan emeğine olan ihtiyacı ortadan kaldıracak mı?**

Eğer bir iş kolu sadece fiziksel güç ile tanımlanıyorsa, uzun vadede otomatik hale geleceği kaçınılmaz oluyor. Bunu sadece robotlara bağlamadan düşünebiliriz. İnsan emeğine her dönemde ihtiyaç olacaktır ancak fiziksel emekler farklı bir türe evrilecektir. Ancak zihin, zeka, sanat veya zanaat odaklı emeklerin otomatik hale gelemeyeceğini ve yine insan işgücü ile ön planda olacağını düşünüyorum.

## **Robot teknolojileri ve yapay zekanın gelişmesi sonucu ortaya çıkabileceği düşünülen distopyalar gerçekleşebilir mi?**

Her alanda olduğu gibi iyiler ve kötüler mutlaka olacaktır. Neşterle hayat kurtarıp, bıçakla hayata son verilebilir. Aynı durum bu teknoloji için de geçerli. Biz ütopya tarafındayız ve bu tarafın gelişmesi için durmadan çalışıyoruz. İnsanların, hatta robot sektöründe olup tam kavrayamamış olanların dahi, robotların ve yapay zekanın ne olduğunu tam olarak algıladığı zaman aslında büyük bir fırsatın önlerinde durduğunu kavrayacağını düşünüyorum. Bir şey ne kadar az bilinirse o kadar korku doğuruyor ve distopyalar da bu şekilde oluşturuluyor.

## **Robot kullanımının insanları korkutan mahremiyet, gizlilik ve güvenlik sorunları sizce nasıl çözülmeli?**

Günümüzde kullandığımız sistemler ve cihazlar bizim hayatımızı, bilgilerimizi ve fikirlerimizi paraya dönüştürmeye o kadar odaklandılar ki insanların değerleri geri planda kaldı. Robotların, insan hayatını kolaylaştırmak ve değer

Daha fazla bilgi için, [contact@gokce.av.tr](mailto:contact@gokce.av.tr) adresinden iletişime geçebilirsiniz.





katma kaygısı taşıdığını çok iyi anlatmamız gerekiyor. Bana göre; bir robot, karşısındaki insanı ne kadar değerli hissettirebilirse o kadar doğru bir robot ve sistemdir. Robotlarla insanları olabildiğince buluşturmamız gerekiyor. Bu doğrultuda Nely'nin ilk çıkış noktasını fuarlar ve organizasyonlar olarak belirledik çünkü insanlarla olabildiğince iletişime geçip tanışmamız çok büyük önem taşıyor. Robotların ve insanların birbirlerinden öğrenecek çok şeyleri olduğuna inanıyorum. Bütün bunların yanında iletişim altyapısı için robotlarda kullanılabilecek farklı metotlar bulunuyor. Bunlar geliştikçe, insanların güveni de teknik alanda artacaktır.

## **Dizi ve sinema sektöründe Starwars, RoboCop, Terminatör gibi filmler ile işlenmeye başlayan robot teması Black Mirror, Westworld gibi yeni dizilerle de güncelliğini korumakta. Dünden bugüne oluşturulan dizi ve sinema senaryolarından en gerçekçi sizce hangisi?**

Black Mirror, açık ara diğerlerinden teknolojiye çok daha yakın bir seri. Bunun yanında "Interstellar" hem bilim hem de robot alanı için çok değerli bir örnek. Filmde yer alan TARS ve CASE robotlarını, klasik robot algısının dışına çıkabilmiş ender örneklerden olarak görüyorum. Diğer film veya dizilerde ise şimdiye kadar temeli güçlü olan bir teknolojik yapı göremedim.

## **İNTERNET TOPLU KULLANIM SAĞLAYICILARI HAKKINDA YÖNETMELİK**

İnternet Toplu Kullanım Sağlayıcıları Hakkında Yönetmelik (Yönetmelik) 11 Nisan 2017 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik internet toplu kullanım sağlayıcıları ve ticari amaçla internet toplu kullanım sağlayıcılarının yükümlülükleri, sorumlulukları ve denetime ilişkin esas ve usullerini düzenlemeyi amaçlamaktadır.

Yönetmelik'te internet toplu kullanım sağlayıcı kişilere belli bir yerde ve belli bir süre internet ortamı kullanım olanağı sağlayan gerçek ve tüzel kişiler olarak; ticari amaçla internet toplu kullanım sağlayıcı ise internet salonu ve benzeri umuma açık yerlerde belirli bir ücret karşılığında internet toplu kullanım sağlayıcılığı hizmeti veren veya bununla beraber bilgisayarlarda bilgi ve beceri artırıcı veya zeka geliştirici nitelikteki oyunların oynatılmasına imkân sağlayan gerçek ve tüzel kişiler olarak tanımlanmıştır.

Yönetmelik uyarınca internet toplu kullanım sağlayıcıları konusu suç teşkil eden içeriklere erişimi önleyici tedbirleri almak amacıyla içerik filtreleme sistemini kullanmak ile erişim kayıtlarını kaydetmek ve iki yıl süre ile saklamak zorundadır. Kamuya açık alanlarda internet erişimi sağlayan toplu kullanım sağlayıcılar ise kısa mesaj servisi ve benzeri yöntemlerle kullanıcıları tanımlayacak sistemler kurmakla yükümlüdürler.

Ayrıca Yönetmelik'te ticari amaçla internet toplu kullanım sağlayıcılarının yükümlülüklerine de yer verilmektedir. Buna göre ticari amaçla internet toplu kullanım sağlayıcıları; Yönetmelik'te belirtilen izinleri almak ve mülki idare amirinden izin belgesi almak, içerik filtreleme sistemi kullanmak ve bu sistemi aktif ve güncel halde bulundurarak herhangi bir müdahale ile devre dışı kalmasını önlemek ile yükümlüdür. Ayrıca erişim kayıtlarını elektronik ortamda kendi sistemlerine kaydetmek ve iki yıl süre ile saklamak da ticari amaçla internet toplu kullanım sağlayıcılarının yükümlülükleri arasındadır. Yine, erişim sağlayıcılardan sabit IP alınması, sabit IP kullanılması ve sabit IP adreslerinde herhangi bir değişiklik olur ise bu değişikliğin on beş gün içerisinde mülki idare amirliklerine bildirilmesi de diğer yükümlülükler arasındadır.

Yönetmelik, bu yükümlülükler ek olarak, ticari amaçla internet kullanım hizmeti sunmak isteyen işyerlerinin uyması gereken kuralları, bu işyerlerinin denetleme usul ve esaslarını ve Yönetmelik'te yer verilen yükümlülüklerle uyulmaması halinde uygulanacak olan idari yaptırımları da düzenlemektedir.

Yönetmelik'in Türkçe metnine aşağıdaki linkten ulaşılabilir:

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/04/20170411-3.html>

Daha fazla bilgi için, [contact@gokce.av.tr](mailto:contact@gokce.av.tr) adresinden iletişime geçebilirsiniz.





# Teoriler değil. Cevaplar.

## Gökçe Yaralı Avukatlık Ortaklığı

### Editörler:



**Doç. Dr. Ali Paslı**  
ali.pasli@gokce.av.tr



**Yağmur Yollu**  
yagmur.yollu@gokce.av.tr

### Hakkımızda

Gökçe Yaralı Avukatlık Ortaklığı birleşme ve devralma, iş ortaklığı, özel sermaye ve ortak girişim işlemleri, bankacılık ve finans, sermaye piyasaları, sigortacılık, teknoloji, medya, telekom ve internet, e-ticaret, veri koruma, fikri mülkiyet, regülasyon, gayrimenkul ve ticari dava alanlarını içeren geniş bir yelpazede hukuki hizmetler sunan İstanbul'da bulunan bir hukuk bürosudur. Hukuki personel ve uzmanlığımız hakkında daha fazla bilgi için [www.gokce.av.tr](http://www.gokce.av.tr) adresinden web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

**Lütfen bizimle iletişime geçin**  
**contact@gokce.av.tr**  
**0 212 352 88 33**

*The Fine Print yalnızca genel bilgilendirme amacıyla hazırlanıp yayınlanmakta olup hukuki tavsiye içermemekte ya da avukat-müvekkil ilişkisi oluşturmamaktadır. Daha fazla bilgi almak istiyorsanız lütfen Gökçe Yaralı Avukatlık Ortaklığı ile irtibata geçiniz. The Fine Print'de yer alan hiçbir içerik Gökçe Yaralı Avukatlık Ortaklığı'nın yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz ya da uygun bir şekilde kaynak olarak gösterilmeksizin yayınlanamaz. İçeriğin doğruluğunu sağlamak için gereken tüm çaba gösterilmiş olmasına rağmen, Gökçe Yaralı Avukatlık Ortaklığı içeriğin doğruluğunu garanti etmemektedir ve burada yer alan bilgilerdeki herhangi bir hata veya söz konusu bilgilere güvenilmiş olması dolayısıyla sorumlu tutulamaz. The Fine Print Gökçe Yaralı Avukatlık Ortaklığı müvekkileri için hazırlanmıştır ve büronun müvekkileri dışındaki dolaşım olasılığı reklam olarak yorumlanamaz.*