



# İmalat sektöründe akıllı dönem

Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekayla verimliliğin daha da arttığı görülüyor. **İstanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, yapay zekanın **sanayide** son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi.

Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zeka alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, "Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarından gelen büyük veri miktarı, yapay zeka algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve akıllı sistemlerin geliştirilmesine olanak tanıyor. Bu da üretim ve hizmet sektörlerinde

verimliliği artırıyor. Yapay zeka ve endüstri 4.0'a imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle **sanayiye** yönelik yapay zeka uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz" dedi.

## KAYNAKLARIN VERİMLİ KULLANIMI ARTACAK

Bahçivan, "Daha gelişmiş yapay zeka algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da optimize edecek ve Endüstri 4.0'ın bir parçası olarak **sanayiye** daha akıllı ve bağlantılı hale getirecek. Bu da üretim süreçlerinin daha dinamik hale gelmesine olanak tanıyacak. Bu sayede kaynakların daha verimli şekilde kullanılması mümkün olacak" diye konuştu.



Erdal Bahçivan



## ALTYAPI ÇALIŞMASI GEREKLİ

● Bu sürecin başarılı olabilmesi için işletmelerin yapay zeka teknolojilerine uyum sağlamak adına gerekli altyapıyı oluşturmaları ve çalışanlarını bu teknolojilerle uyumlu hale getirmeleri gerektiğinin altını çizen **Erdal Bahçivan**, yapay zeka teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla bazı işlerin otomatize olmasının ve iş gücü talebinin değişmesinin beklendiğini kaydetti.



## Sanayi üretimine yapay zeka katkısı


**S**anayide yapay zeka kullanımının artması üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor. **İstanbul Sanayi Odası (İSO) Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan**, yapay zekanın sanayide son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi. Bahçivan, yapay zekanın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi. Bahçivan, yapay zekanın sanayi temsilcileri için önemli faydalar sunduğunu ifade ederek, bu teknolojileri üretim süreçlerine entegre eden sanayi kuruluşlarının önemli rekabet avantajları elde ettiklerine değindi.



## Sanayide yapay zeka kullanımı artacak



### Yapay zeka üretimde öngörülebilirlik sağlıyor

 Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zeka, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar sanayide de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi. ISO Başkanı Erdal Bahçivan, “Gelecekte, yapay zeka kullanımının sanayi üretimindeki etkisi daha da artacak ve yaygınlaşacak” dedi. ➔6



# Sanayide yapay zeka üretimi olumlu etkiliyor

Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zeka, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar **sanayide** de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi.

Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekayla verimliliğin daha da arttığı görülüyor.

**Istanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, yapay zekanın **sanayide** son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi.

Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zeka alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, şunları kaydetti:

“Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarından gelen büyük veri miktarı, yapay zeka algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve akıllı sistemlerin geliştirilmesine olanak tanıyor. Bu da üretim ve hizmet sektörlerinde verimliliği artırıyor. Yapay zekaya imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle **sanayiye** yönelik yapay ze-

ka uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz.”

Bahçivan, yapay zekanın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi.

Bahçivan, bu sayede plansız duruş süresinin azaldığını, üretimde kesintisiz bir akış sağlandığını vurgulayarak, şöyle devam etti:

“Görsel denetim sistemleriyle ürünlerin kusurlarını otomatik olarak tespit edebiliyor. Bu sayede hatalı ürünlerin piyasaya sürülmesi engelleniyor ve ürün kalitesi artıyor. Büyük veri analizi ve makine öğrenimiyle birleştirilerek, gerçek zamanlı kararlar alınması sağlanabiliyor. Müşteri taleplerini analiz ederek kişiselleştirilmiş ürünler üretilmesine imkan tanıyor. Bu sayede seri üretimden öte, daha esnek ve müşteri odaklı bir üretim modeli ortaya çıkıyor. Yeni ürün fikirleri üretmek ve mevcut ürünlerin tasarımını optimize etmek için kullanılabilir. Bu sayede **sana-yi** kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor, müşteri memnuniyetinin artmasına önemli katkılar sunuyor.”



Erdal Bahçivan



ISO BAŞKANI ERDAL BAHÇIVAN:

# Yapay zeka sanayide öngörülebilirlik sağlıyor

Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zeka, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar

sanayide de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi. Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekayla verimliliğin daha da arttığı görülüyor.

**İstanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, yapay zekanın sanayide son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi. Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zeka alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, şunları kaydetti: “Nesnele-



rin İnterneti (IoT) cihazlarından gelen büyük veri miktarı, yapay zeka algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve akıllı sistemle-

rin geliştirilmesine olanak tanıyor.” Bahçivan, “Daha gelişmiş yapay zeka algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da optimize edecek ve Endüstri 4.0’ın bir parçası olarak sanayiye daha akıllı ve bağlantılı hale getirecek. Ayrıca, yapay zeka teknolojilerinin kullanımıyla birlikte üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlanabilecek ve kaynakların daha verimli şekilde kullanılması mümkün olacak. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor” diye konuştu.



# Üretimde israfın önüne yapay zekâ ile geçilebilecek

Üretimde daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekâ verimliliği artırıyor. **İSO Başkanı Erdal Bahçivan**, “Yapay zekâ üretim süreçlerini analiz ederek darboğazı ve israfı belirleyebiliyor” dedi.

Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zekâ, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar **sanayide** de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi.

Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekâyla verimliliğin daha da arttığı görülüyor. **İstanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zekâ alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getirdi. Bahçivan, “Yapay zekâyla imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle **sanayiye** yönelik yapay zekâ uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz.”

## Daha dinamik hale getirecek

Bahçivan, yapay zekânın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi.

Bahçivan, bu sayede plansız duruş süresinin azaldığını, üretimde kesintisiz bir akış sağladığını vurgulayarak, yapay zekâyı üretim süreçlerine entegre eden kuru-



## “Robotlar her işi yapar”

Marmara Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ercan Öztemel üretken zekâyla yapay zekânın hayata girme ivmesinin çok hızlı şekilde arttığını söyledi. Öztemel, yapay zekâyla tamamı insansız fabrikalar üretmenin önünde hiçbir engel kalmadığını vurgulayarak, robotların üretim sahasında insanın yaptığı

her türlü işlemi artık yerine getirebilecek zekâyı kavuşabildiğini dile getirdi. Öztemel, “Sadece zaman verip ilgili üretim ortamını modellemek, oradaki makinelerin dinamik modellerini ve operatörlerin davranış modellerini oluşturmak için biraz gayret etmek ve orada insan zekâsını çalıştırmak yeterlidir” dedi.

luşların rekabet avantajı elde ettiğini kaydetti. Bu nedenle **sanayi** temsilcilerinin yapay zekâ teknolojilerini yakından takip etmeleri gerektiğine vurgu yapan Bahçivan, “Gelecekte, yapay zekâ kullanımının **sanayi** üretimindeki etkisi daha da artacak ve yaygınlaşacak gibi görünüyor. Daha gelişmiş yapay zekâ algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da optimize edecek ve Endüstri 4.0’ın bir parçası

olarak **sanayiye** daha akıllı ve bağlantılı hale getirecek. Bu da üretim süreçlerinin daha dinamik hale gelmesine olanak tanıyacak. Ayrıca, yapay zekâ teknolojilerinin kullanımıyla birlikte üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlanabilecek ve kaynakların daha verimli şekilde kullanılması mümkün olacak. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor” ifadelerini kullandı.



# Sanayide yapay zeka kullanımını üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor

Sanayide yapay zeka kullanımının artması üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor.

Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zeka, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önleme-den ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar **sanayide** de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi. Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekayla verimliliğin daha da arttığı görülüyor.

**"Yapay zeka sayesinde sanayi kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor"**

**Istanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, AA muhabirine konuya ilişkin yaptığı açıklamada, yapay zekanın **sanayide** son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi. Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zeka alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, şunları kaydetti:

"Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarından gelen büyük veri miktarları, yapay zeka algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve akıllı sistemlerin geliştirilmesine olanak tanıyor. Bu da üretim ve hizmet sektörlerinde verimliliği artırıyor. Yapay zekaya imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle **sanayiye** yönelik yapay zeka uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz."

Bahçivan, yapay zekanın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi.

Bahçivan, bu sayede plansız duruş süresinin azaldığını, üre-

timde kesintisiz bir akış sağladığını vurgulayarak, şöyle devam etti:

"Görsel denetim sistemleriyle ürünlerin kusurlarını otomatik olarak tespit edebiliyor. Bu sayede hatalı ürünlerin piyasaya sürülmesi engelleniyor ve ürün kalitesi artıyor. Büyük veri analizi ve makine öğrenimiyle birleştirilerek, gerçek zamanlı kararlar alınması sağlanabiliyor. Müşteri taleplerini analiz ederek kişiselleştirilmiş ürünler üretilmesine imkan tanıyor. Bu sayede seri üretimden öte, daha esnek ve müşteri odaklı bir üretim modeli ortaya çıkıyor. Yeni ürün fikirleri üretmek ve mevcut ürünlerin tasarımını optimize etmek için kullanılabilir. Bu sayede **sanayi** kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor; müşteri memnuniyetinin artmasına önemli katkılar sunuyor."

**"Yapay zekayı üretim süreçlerine entegre eden kuruluşlar rekabet avantajı elde ediyor"**

**Erdal Bahçivan**, yapay zekanın **sanayi** temsilcileri için önemli faydalar sunduğunu ifade ederek, bu teknolojileri üretim süreçlerine entegre eden **sanayi** kuruluşlarının önemli rekabet avantajları elde ettiklerine değindi.

Bu nedenle **sanayi** temsilcilerinin yapay zeka teknolojilerini yakından takip etmeleri gerektiğine vurgu yapan Bahçivan, kurumların bu alandaki gelişmeleri işletmelerine uygulamak için yatırım yapmalarının önem arz ettiğini belirtti.

Bahçivan, "Gelecekte, yapay zeka kullanımının **sanayi** üretimindeki etkisi daha da artacak ve yaygınlaşacak gibi görünüyor. Daha gelişmiş yapay zeka algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da opti-

mize edecek ve Endüstri 4.0'ın bir parçası olarak **sanayiye** daha akıllı ve bağlantılı hale getirecek. Bu da üretim süreçlerinin daha dinamik hale gelmesine olanak tanıyacak. Ayrıca, yapay zeka teknolojilerinin kullanımıyla birlikte üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlanabilecek ve kaynakların daha verimli şekilde kullanılmasına mümkün olacak. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor." diye konuştu.

Bu sürecin başarılı olabilmesi için işletmelerin yapay zeka teknolojilerine uyum sağlamak adına gerekli altyapıyı oluşturmaları ve çalışanlarını bu teknolojilerle uyumlu hale getirmeleri gerektiğinin altını çizerek Bahçivan, yapay zeka teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla bazı işlerin otomatize olmasının ve iş gücü talebinin değişmesinin beklendiğini kaydetti.

Bahçivan, "Bu nedenle çalışan becerilerinin yeniden şekillendirilmesi ve eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, bu dönüşüm sürecinin başarılı şekilde yönetilmesi için kritik öneme sahip olarak değerlendiriliyor. Yapay zeka sistemlerinin kullanımıyla ilgili etik sorunlar, veri kalitesi ve bütünlüğü ile güvenlik endişeleri, uygulama aşamasında karşılaşılan bazı sorunlar olarak dikkat çekiyor. Bu sorunların bertaraf edilmesi için ilgili alanlarda çalışma ve yasal düzenlemelerin devam ettiğini gözlemliyoruz." şeklinde konuştu.

**"Sanayi imalat sektöründe yoğun olarak yapay zeka uygulaması örnekleri oluşmakta"**

Marmara Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ercan Öztemel de Bilim Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) 2016'da aldığı kararla Türkiye'de yapay zeka



çalışmalarının devlet tarafından da teşvik edilmesinin söz konusu olduğunu hatırlatarak, başta TÜBİTAK olmak üzere fon sağlayıcı kurumların endüstriyel kuruluşlara yapay zeka uygulamaları için daha fazla destek vermeye başladığını kaydetti.

Özellikle üretken zekayla yapay zekanın hayata girme ivmesinin çok hızlı şekilde arttığını anlatan Öztemel, şu ifadeleri kullandı:

"Halihazırda endüstriyel kuruluşlar kendi işgal sahalarında o veya bu şekilde artık yapay zeka çalışmalarını yürütmektedirler. Özellikle **sanayi** sektöründe İHA, SİHA gibi başarılı uygulamalar diğer sektörlerde de örnek olmaktadır. Son zamanlarda **sanayi** imalat sektöründe yoğun olarak yapay zeka uygulaması örnekleri oluşmaktadır. Akıllı malzemeler, zeki makineler, otonom süreçler ve planlama sistemleri gibi örnekler imalat sektöründe fayda üretmeye başladı. Ülkemizde yapay zeka çalışmaları yoğunlukla makine öğrenmesi etrafında yürütülüyor. Ancak bu yapay zeka alanlarından birisidir. Birçok farklı şekilde yapay zeka teknolojileri geliştirilmiştir. Veriler ile işlem yapılmasının kolaylığından dolayı çalışmalar veri madenciliği ve makine öğren-

mesi alanlarına yoğunlaşıyor." **"Robotlar üretim sahasında insanın yaptığı her şeyi yerine getirebilecek zekaya kavuşabilecek"**

Öztemel, yapay zekayla tamamı insansız fabrikalar üretmenin önünde hiçbir engel kalmadığını vurgulayarak, robotların üretim sahasında insanın yaptığı her türlü işlemi artık yerine getirebilecek zekaya kavuşabildiğini dile getirdi.

Öztemel, "Sadece zaman verip ilgili üretim ortamını modellemek, oradaki makinelerin dinamik modellerini ve operatörlerin davranış modellerini oluşturmak için biraz gayret etmek ve orada insan zekasını çalıştırmak yeterlidir. Daha net ve açık olarak söylemek gerekirse bir üretim yapan işletmede, atölyelerde dolaşan insanlar olmayacak onlar yerlerini robotlara verecektir." dedi.

Ortamda hiç insan olmadığından bu üretim ortamlarına "karanlık fabrika" denildiğini belirten Öztemel, üretken yapay zeka ile robotların kendi aralarında iş paylaşımı yapabileceklerini ve sohbet edebileceklerini söyledi.(AA)



# SANAYİDE YAPAY ZEKÂ VERİMİ ARTIRIYOR

## İSTANBUL Sanayi Odası

Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçıvan**, yapay zekânın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını, plansız duruş süresinin azaldığını, üretimde kesintisiz bir akış sağladığını vurguladı. >> 5'TE







## Sanayide yapay zekâ üretimde verimi artırıyor

Sanayide yapay zekâ kullanımının artması, üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor. Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zekâ, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar sanayide de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç hâline geldi.

**ÜRETİM** alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekâyla verimliliğin daha da arttığı görülüyor. **İstanbul Sanayi Odası** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, konuya ilişkin yaptığı açıklamada, yapay zekânın sanayide son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi. Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zekâ alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, şunları kaydetti: "Nesnelerin İnterneti cihazlarından gelen büyük veri miktarı, yapay zekâ algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve akıllı sistemlerin geliştirilmesine olanak tanıyor. Bu da üretim ve hizmet sektörlerinde verimliliği artırıyor. Yapay zekâyı imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle sanayiye yönelik yapay zekâ uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz."

Bahçivan, yapay zekânın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi. Bahçivan, bu sayede plansız duruş süresinin azaldığını, üretimde kesintisiz bir akış sağladığını vurgulayarak şöyle devam etti: "Görsel denetim sistemleriyle ürünlerin kusurlarını otomatik olarak tespit edebiliriz. Bu sayede hatalı ürünlerin piyasaya sürülmesi engelleniyor ve ürün kalitesi artıyor. Büyük veri analizi ve makine öğrenimiyle birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınması sağlanabiliyor. Müşteri taleplerini analiz ederek kişiselleştirilmiş ürünler üretilmesine imkân tanıyor. Bu sayede seri üretimden öte, daha esnek ve müşteri odaklı bir üretim modeli ortaya çıkıyor. Yeni ürün fikirleri üretmek ve mevcut ürünlerin tasarımını optimize etmek için kullanılabilir. Bu sayede sanayi kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor, müşteri memnuniyetinin artmasına önemli katkılar sunuyor."

### "Yapay zekâyı üretim süreçlerine entegre eden kuruluşlar rekabet avantajı elde ediyor"

**Erdal Bahçivan**, yapay zekânın sanayi temsilcileri için önemli faydalar sunduğunu ifade ederek bu teknolojileri üretim süreçlerine entegre eden sanayi kuruluşlarının önemli rekabet avantajları elde ettiklerine değindi. Bu nedenle sanayi temsilcilerinin yapay zekâ teknolojilerini yakından takip etmeleri gerektiğine vurgu yapan Bahçivan, kurumların bu alandaki gelişmeleri işletmelerine uygulamak için yatırım yapmalarının önem arz ettiğini belirtti. Bahçivan, "Gelecekte yapay zekâ kullanımının sanayi üretimindeki etkisi daha da artacak ve yaygınlaşacak gibi görünüyor. Daha gelişmiş yapay zekâ algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da optimize edecek ve Endüstri 4.0'ın bir parçası olarak sanayiye daha akıllı ve bağlantılı hâle getirecek. Bu da üretim süreçlerinin daha dinamik hâle gelmesine olanak tanıyacak. Ayrıca yapay zekâ teknolojilerinin kullanımıyla birlikte üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlanabilecek ve kaynakların daha verimli şekilde kullanılması mümkün olacak. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor" diye konuştu. **AA**



# Sanayide “yapay zeka” kullanımı üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor

**Sanayide** yapay zeka kullanımının artması üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor.



**İSTANBUL (AA)-** Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zeka, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar **sanayide** de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi. Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekayla verimliliğin daha da arttığı görülüyor.

**"YAPAY ZEKAYI ÜRETİM SÜREÇLERİNE ENTEGRE EDEN KURULUŞLAR REKABET AVANTAJI ELDE EDİYOR"**

**İstanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, AA muhabirine konuya ilişkin yaptığı açıklamada, yapay zekanın **sanayide** son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi. Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zeka alanındaki önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, şunları kaydetti:

"Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarından gelen büyük veri miktarı, yapay zeka algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve

akıllı sistemlerin geliştirilmesine olanak tanıyor. Bu da üretim ve hizmet sektörlerinde verimliliği artırıyor. Yapay zekaya imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle **sanayiye** yönelik yapay zeka uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz."

Bahçivan, yapay zekanın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi. Bahçivan, bu sayede plansız duruş süresinin azaldığını, üretimde kesintisiz bir akış sağladığını vurgulayarak, şöyle devam etti:

"Görsel denetim sistemleriyle ürünlerin kusurlarını otomatik olarak tespit edebiliyor. Bu sayede hatalı ürünlerin piyasaya sürülmesi engelleniyor ve ürün kalitesi artıyor. Büyük veri analizi ve makine öğrenimiyle birleştirilerek, gerçek zamanlı kararlar alınması sağlanabiliyor. Müşteri taleplerini analiz ederek kişiselleştirilmiş ürünler üretilmesine imkan tanıyor. Bu sayede seri üretimden öte, daha esnek ve müşteri odaklı bir üretim mode-

li ortaya çıkıyor. Yeni ürün fikirleri üretmek ve mevcut ürünlerin tasarımını optimize etmek için kullanılabilir. Bu sayede **sanayi** kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor, müşteri memnuniyetinin artmasına önemli katkılar sunuyor."

**"YAPAY ZEKAYI ÜRETİM SÜREÇLERİNE ENTEGRE EDEN KURULUŞLAR REKABET AVANTAJI ELDE EDİYOR"**

**Erdal Bahçivan**, yapay zekanın **sanayi** temsilcileri için önemli faydalar sunduğunu ifade ederek, bu teknolojileri üretim süreçlerine entegre eden **sanayi** kuruluşlarının önemli rekabet avantajları elde ettiklerine değindi. Bu nedenle **sanayi** temsilcilerinin yapay zeka teknolojilerini yakından takip etmeleri gerektiğine vurgu yapan Bahçivan, kurumların bu alandaki gelişmeleri işletmelerine uygulamak için yatırım yapmalarının önem arz ettiğini belirtti.

Bahçivan, "Gelecekte, yapay zeka kullanımının **sanayi** üretimindeki etkisi daha da artacak ve yaygınlaşacak gibi görünüyor. Daha gelişmiş yapay zeka algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da optimize edecek ve Endüstri 4.0'ın bir parçası olarak **sanayiye** daha akıllı ve bağlantılı hale getirecek. Bu da üretim süreçlerinin daha dinamik hale gelmesine olanak tanıyacak. Ayrıca, yapay zeka teknolojilerinin kullanımıyla birlikte üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlanabilecek ve kaynakların daha verimli şekilde kullanılması mümkün olacak. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor." diye konuştu.



## Sanayide yapay zeka kullanımı üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor

**Sanayide** yapay zeka kullanımının artması üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlıyor.

Son dönemde birçok alanda giderek öne çıkan yapay zeka, üretimden planlamaya, kalite kontrol ve hata tespitinden makine bakımına, arıza önlemeden ürün tasarımı ve geliştirmeye kadar **sanayide** de kritik süreçlerde yaygın şekilde kullanılan bir araç haline geldi.

Üretim alanında daha çok kullanılmaya başlanan yapay zekayla verimliliğin daha da arttığı görülüyor.

"Yapay zeka sayesinde **sanayi** kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor" **İstanbul Sanayi Odası (İSO)** Yönetim Kurulu Başkanı **Erdal Bahçivan**, AA muhabirine konuya ilişkin yaptığı açıklamada, yapay zekanın **sanayide** son yıllarda giderek artan bir öneme sahip olduğunu söyledi.

Makine öğreniminin ve özellikle derin öğrenmenin, yapay zeka alanındaki en önemli gelişmelerden olduğunu dile getiren Bahçivan, şunları kaydetti:

"Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarından gelen büyük veri miktarı, yapay zeka algoritmalarıyla birleştirilerek gerçek zamanlı kararlar alınmasına ve akıllı sistemlerin geliştirilmesine olanak tanıyor. Bu da üretim ve hizmet sektörlerinde verimliliği artırıyor. Yapay zekaya imalat sektörü açısından baktığımızda, otomasyon, veri analizi ve makine öğrenimi gibi teknolojilerle **sanayiye** yönelik yapay zeka uygulamalarının hızla geliştiğini görüyoruz."

Bahçivan, yapay zekanın üretim süreçlerini analiz ederek darboğazları ve israfı belirleyebildiğini, bu sayede üretim hatlarının optimize edilerek verimliliğin önemli ölçüde arttığını dile getirdi.

Bahçivan, bu sayede plansız duruş süresinin azaldığını, üretimde kesintisiz bir akış sağlandığını vurgulayarak, şöyle devam etti: "Görsel denetim sistemleriyle ürünlerin kusurlarını otomatik olarak tespit ediliyor. Bu sayede hatalı ürünlerin piyasaya sürülmesi engelleniyor ve ürün kalitesi artıyor. Büyük veri analizi ve makine öğrenimiyle birleştirilerek, gerçek zamanlı kararlar alınması sağlanabiliyor. Müşteri taleplerini analiz ederek kişiselleştirilmiş ürünler üretilmesine imkan tanıyor. Bu sayede seri üretimden öte, daha esnek ve müşteri odaklı bir üretim modeli ortaya çıkıyor. Yeni ürün fikirleri üretmek ve mevcut ürünlerin tasarımını optimize etmek için kullanılabilir. Bu sayede **sanayi** kuruluşları, pazara daha hızlı ve yenilikçi ürünler sunabiliyor, müşteri memnuniyetinin artmasına önemli katkılar sunuyor."

"Yapay zekayı üretim süreçlerine entegre eden kuruluşlar rekabet avantajı elde ediyor"

**Erdal Bahçivan**, yapay zekanın **sanayi** temsilcileri için önemli faydalar sunduğunu ifade ederek, bu teknolojileri üretim süreçlerine entegre eden **sanayi** kuruluşlarının önemli rekabet avantajları elde ettiklerine değindi. Bu nedenle **sanayi** temsilcilerinin yapay zeka teknolojilerini yakından takip etmeleri gerektiğine vurgu yapan Bahçivan, kurumların bu alandaki gelişmeleri işletmelerine uygulamak için yatırım yapmalarının önem arz ettiğini belirtti. Bahçivan, "Gelecekte, yapay zeka kullanımının **sanayi** üretimindeki etkisi daha da artacak ve yaygınlaşacak gibi görünüyor. Daha gelişmiş yapay zeka algoritmaları ve sensör teknolojileri, üretim süreçlerini daha da optimize edecek ve Endüstri 4.0'ın bir parçası olarak **sanayiye** daha akıllı ve bağlantılı hale ge-

tiyecek. Bu da üretim süreçlerinin daha dinamik hale gelmesine olanak tanıyacak. Ayrıca, yapay zeka teknolojilerinin kullanımıyla birlikte üretimde daha fazla öngörülebilirlik sağlanabilecek ve kaynakların daha verimli şekilde kullanılması mümkün olacak. Bu da sürdürülebilirlik açısından önemli bir adım olarak öne çıkıyor," diye konuştu.

Bu sürecin başarılı olabilmesi için işletmelerin yapay zeka teknolojilerine uyum sağlamak adına gerekli altyapı oluşturmaları ve çalışanlarını bu teknolojilerle uyumlu hale getirmeleri gerektiğinin altını çizen Bahçivan, yapay zeka teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla bazı işlerin otomatize olmasının ve iş gücü talebinin değişmesinin beklendiğini kaydetti.

Bahçivan, "Bu nedenle çalışan becerilerinin yeniden şekillendirilmesi ve eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi, bu dönüşüm sürecinin başarılı şekilde yönetilmesi için kritik öneme sahip olarak değerlendiriliyor. Yapay zeka sistemlerinin kullanımıyla ilgili etik sorunlar, veri kalitesi ve bütünlüğü ile güvenlik endişeleri, uygulama aşamasında karşılaşılan bazı sorunlar olarak dikkat çekiyor. Bu sorunların bertaraf edilmesi için ilgili alanlarda çalışma ve yasal düzenlemelerin devam ettiğini gözlemliyoruz," şeklinde konuştu.

"**Sanayi** imalat sektöründe yoğun olarak yapay zeka uygulaması örnekleri oluşmakta" Marmara Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ercan Öztemel de Bilim Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) 2016'da aldığı kararla Türkiye'de yapay zeka çalışmalarının devlet tarafından da teşvik edilmesinin söz konusu olduğunu hatırlatarak, başta TÜBİTAK olmak üzere fon sağlayıcı kurumların endüstriyel kuruluşlara yapay zeka uygulamaları için daha fazla destek vermeye başladığını kaydetti. Özellikle üretken zekayla yapay zekanın hayata girme ivmesinin çok hızlı şekilde arttığını anlatan Öztemel, şu ifadeleri kullandı:

"Halihazırda endüstriyel kuruluşlar kendi iştiğal sahalarında o veya bu şekilde artık yapay zeka çalışmalarını yürütmektedirler. Özellikle **sanayi** sektöründe İHA, SİHA gibi başarılı uygulamalar diğer sektörlerde de örnek olmakta. Son zamanlarda **sanayi** imalat sektöründe yoğun olarak yapay zeka uygulamaları örnekleri oluşmaktadır. Alçılı malzemeler, zeld malınalar, otomom süreçler ve planlama sistemleri gibi örnekler imalat sektöründe fayda üretmeye başladı. Ülkemizle yapay zeka çalışmalarını yoğunlukla makine öğrenmesi etrafında yürütülüyor. Ancak bu yapay zeka alanlarından biristirdir. Birçok farklı şekilde yapay zeka teknolojileri geliştirilmiştir. Veriler ile işlem yapılmasının kolaylığından dolayı çalışmalar veri madenciliği ve makine öğrenmesi alanlarına yoğunlaşmıştır."

"Robotlar üretim sahasında insanın yaptığı her şeyi yerine getirebilecek zekaya kavuşabilecek" Öztemel, yapay zekayla tamamı insansız fabrikalar üretmenin önünde hiçbir engel kalmadığını vurgulayarak, robotların üretim sahasında insanın yaptığı her türlü işlemi artık yerine getirebilecek zekaya kavuşabildiğini dile getirdi.

Öztemel, "Sadece zaman verip ilgili üretim ortamını modellemek, oradakil malınaların dinamik modellerini ve operatörlerin davranış modellerini oluşturmak için biraz gayret etmek ve orada insan zekasını çalıştırmak yeterlidir. Daha net ve açık olarak söylemek gerekirse bir üretim yapan işletmede, atölyelerde dolaşan insanlar olmayacak onlar yerlerini robotlara verecektir," dedi. Ortamda hiç insan olmadıktan bu üretim ortamlarına "karanlık fabrika" denildiğini belirten Öztemel, üretken yapay zeka ile robotların kendi aralarında iş paylaşımı yapabileceklerini ve sohbet edebileceklerini söyledi.