



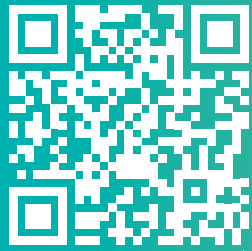
**BOSCH**

Yaşam için teknoloji

2018 Sürdürülebilirlik Raporu

# öne çıkanlar

# Daha fazla bilgiye mi ihtiyacınız var?



FACTBOOK

## Rapor

2019, Bosch'un sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetleri hakkında iki yayın çıkardığı ilk yıl oldu. "Öne çıkanlar" raporlama yılında göze çarpan noktaları ele alırken, kapsamlı "Factbook" ise BM Küresel İlkeler Sözleşmesi (UN Global Compact), Almanya Sürdürülebilir Kalkınma Konseyi (German Council for Sustainable Development) ve Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative / GRI) tarafından tanımlanan sürdürülebilirlik raporu standartlarına uygun bir rapor sunuyor. GRI standartları tarafından belirtildiği üzere, yayında finansal olmayan bilgiler yer alıyor. Yayınlar, farklı dil seçenekleriyle PDF olarak [sustainability.bosch.com](https://sustainability.bosch.com) adresinde yer alıyor.

## İçindekiler



2  
Önsöz



4  
Röportaj



12

Akıllı bağlanabilirlik

8

Bosch Grubu'nda Sürdürülebilirlik



16

Akıllı üretim



19

Akıllı sorumluluk

28

2018 yılı önemli rakamları



22

Akıllı eğitim

30

Bir bakışta Bosch Grubu

## Daha fazla sürdürülebilirlik için akıllı yaklaşımlar

"Yaşam için teknoloji" mottosu ile Bosch Grubu, toplumun karşılaştığı zorlukları çözüme ulaştırmaya yardımcı olmayı hedefliyor. Mevcut ve gelecek nesillerin geçim kaynaklarını güvence altına alabilmek için şirket, tüm iş alanlarını daha sürdürülebilir hale getirmek için akıllı yaklaşımlar sunuyor. Bosch, ağa bağlı ürünleri ve servisleri, doğal kaynakları korumanın ve dünyanın dört bir yanındaki insanların yaşamlarını daha kolay hale getirmenin bir yolu olarak görüyor. Şirket, hem çalışanlarıyla olan etkileşiminde hem de sosyal sorumlulukla ilgili faaliyetlerinde de akıllı, yenilikçi çözümler uyguluyor. Bosch, bu kapsamlı yaklaşımıyla yaşamı, işi ve mobilitayı daha sürdürülebilir hale getirmeye katkıda bulunuyor.

# Önsöz



## Değerli paydaşlarımız

Bir markanın logosunun basımında daha az mürekkep kullanılması sayesinde çevre açısından önemli kazanımlar sağlanabileceği aklınıza gelir miydi? Ya da yemek yediğiniz bir restoranda bir miktar daha fazla hesap ödeyerek, iklim değişikliğiyle mücadele için destek vermeye hazır mısınız? Ağırlıklı olarak plastik atıklar nedeniyle birer çöp yığınının dönmeye başlayan okyanuslar, sizce kurtulabilecek mi? Buzulların erimesiyle yükselecek su seviyesi tehdidini bertaraf etmek için 'yüzen bir şehir'de yaşamayı cazip buluyor musunuz?

Tüm bu soruları, sizi, gelecek hakkında biraz daha düşünmeye davet etmek için sıraladım. Hepsi, nasıl bir dünyaya doğru ilerlediğimizi gösterecek önemli ipuçları barındırıyor.

Dünyamızın karşı karşıya olduğu risklerin bilinciyle gerek iş dünyası, gerek sivil toplum kuruluşları, gerekse çevre örgütleri çocuklarımıza ve torunlarımıza sürdürülebilir bir dünya bırakabilmemiz için çoktan düğmeye bastı. Bu noktada hükümetlerin üzerinde de ciddi baskı var. Çünkü konunun topyekûn ele alınması, toplumda bilinçli ve sorumlu gelişimin sağlanması ile sürdürülebilir bir yaşam hayal değil.

Biz Bosch'ta, 1910 yılından bu yana 'yaşam için teknoloji' üretiyoruz. Bunu yaparken de doğaya, insana, topluma ve sürdürülebilir ekonomiye önem veriyoruz. Bu anlamda sürdürülebilirliğin, Bosch'un geçmişinden bugüne iş felsefesinin temel yaklaşımlarından biri olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

Sürdürülebilirliğe bağlılığını devam ettiren Bosch Grubu, kendine 2025 yılı için yeni bir vizyon belirledi. Buna göre, gelecekte İklim, Enerji, Su, Şehirleşme, Küreselleşme ve Sağlık başlıkları altında altı mega trende odaklanılacak.

Bosch Grubu, toplumun karşılaştığı zorlukları çözüme ulaştırmaya yardımcı olmak üzere teknoloji geliştiriyor. Evde, işte, fabrikada ya da yolda kısacası bulunduğumuz her yerde, yaşamı daha sürdürülebilir hale getirmek için akıllı yaklaşımlar uyguluyor. Örneğin; 2020 yılına kadar dünyanın ilk 'sıfır karbon' sanayi şirketi olmak yolunda önemli bir taahhütte bulunduk.

Bu ne demek? Bosch iklim açısından nötr olduğunda, atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonunu artık olumsuz yönden etkilemeyecek. Böylece şirketimiz, 2015 yılında onaylanan ve küresel ısınmanın önceki sanayi seviyelerinin iki derece altında tutulması çağrısında bulunan Paris İklim Anlaşması'na da önemli bir katkıda bulunacak.

Bu iddialı hedefin arkasında şöyle bir gerçeklik yatıyor. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, küresel karbondioksit emisyonlarının yaklaşık yüzde 32'si üretimden kaynaklanıyor. Biz, Bosch gibi sanayi işletmelerinin, küresel iklim nötrlüğü için önemli bir katkı sağlayabileceğine inanıyoruz.

Alınan tedbirler sayesinde karbon emisyonlarını 2007'den bu yana neredeyse yüzde 35 oranında azaltmayı başarmış olmamız ise bize gelecek adına motivasyon sağlıyor.

Bosch Türkiye olarak da şirketimizin global sürdürülebilirlik hedefleri çerçevesinde; ekonomik, çevresel ve sosyal perspektif üzerinden çevreye, insana ve ayrılmaz bir parçası olduğumuz topluma dokunacak projeler geliştiriyoruz. Bu kapsamda geleceğin yetenekleri olan gençlerimize büyük önem ve öncelik veriyoruz. Smart Start programıyla onlara şirketimizin farklı departmanlarında bir Bosch çalışanı gibi görevler üstlenme, kendini geliştirirken bir yandan da şirket kültürümüzün bir parçası olma fırsatı sunuyoruz. Yine beşinci kez düzenlediğimiz Smart Experience etkinliğiyle üniversite öğrencilerine hem bilgilerimizi paylaşacağımız hem de bu bilgileri deneyimleyebilecekleri bir ortam yaratıyoruz.

Bosch Türkiye'de oluşturduğumuz değişimi ve gelişmeyi destekleyen çalışma ortamı, yenilik kültürü ve sunduğumuz uluslararası kariyer olanakları, her yıl daha fazla genç yetenek tarafından tercih edilmemizi sağlıyor.

Sanayi 4.0 dönüşümüyle ihtiyaç duyulacak insan kaynağının yetişmesine destek vermek amacıyla hayata geçirdiğimiz 'Değişimi Şekillendirin - Dijital Üretim ve Sanayi 4.0 Programı' ikinci yılında Yıldız Teknik Üniversitesi iş birliğiyle gerçekleşti. Programa seçilen

öğrenciler, Manisa ve Bursa fabrikalarının desteğiyle nesnelerin interneti (IoT), bağlantı, Sanayi 4.0 konularındaki teorik bilgilerini pratiğe dönüştürme fırsatı buldu. Yine benzer bir amaçla liselere eğitim ve vizyon desteği sağlayarak, liselerde robotik atölyesi kurulması için adımlar atmaya devam ettik. Bosch Türkiye olarak 2018 yılında uluslararası First Robotics Competition'a (FRC) katılan 8 liseye Türkiye'yi temsil etmeleri için ekipman yardımı ve maddi destek sağladık.

Öte yandan Mobilite Çözümleri İlk Donanım Satış Birimi'miz, ülkemizi farklı platformlarda temsil eden üniversitelere destek vermeye devam ediyor. Yıldız Teknik Üniversitesi - YTU Racing ekibini 2014 yılından bu yana çeşitli Bosch ürünlerini sunarak destekliyoruz. Özetlemek gerekirse, gençlerimize güveniyoruz ve onların hayallerini desteklemekten büyük mutluluk duyuyoruz.

Şirketimizin sürdürülebilir odaklı hedeflerine ilişkin 2018 yılı performansının yer aldığı sürdürülebilirlik raporumuzu sizinle paylaşırken, her türlü görüş ve yorumunuza açık olduğumuzu belirtmek istiyorum.

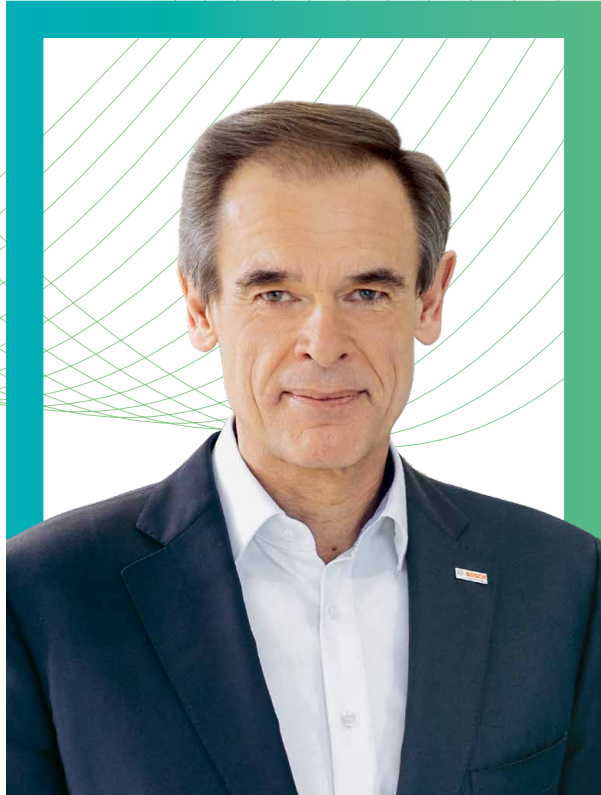
Grubumuzun iddialı sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda kararlılıkla çalışmaya devam ederken, bu süreçte yanımızda olan tüm paydaşlarımıza teşekkürü borç biliyoruz.

**STEVEN YOUNG**  
Bosch Türkiye ve Orta Doğu Başkanı



# “2020 itibarıyla **sıfır karbon** olmayı hedefliyoruz”

Bu raporlama yılında Bosch Grubu, yeni bir sürdürülebilirlik stratejisi hazırladı. Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Volkmar Denner ve Bosch ÇGS ve Sürdürülebilirlik Başkanı Torsten Kallweit, sektörün sorumluluğunu, yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaşmasında şirketin rolünü ve sıfır karbon hedefine giden yolu ele aldı.



İklim koruma konusunda vizyoner hedeflerin peşinden gitmek:  
Yönetim Kurulu Başkanı  
Dr. Volkmar Denner ile Bosch ÇGS  
ve Sürdürülebilirlik Başkanı  
Torsten Kallweit

## Sayın Denner, Sayın Kallweit, iklim değişikliğinin önüne geçmek için şirketlerin ne yapması gerekiyor?

**Denner:** Çabalarımızı artırmalıyız. En son tahminlere göre, Paris Anlaşması'nda belirlenen hedeften 1 derece fazla olarak bu yüzyılın sonunda ortalama küresel sıcaklıklar 3°C'den fazla artış gösterecek. Bu nedenle Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (Intergovernmental Panel on Climate Change / IPCC) son raporunda acil eylem çağrısı yer alıyor. 2050 itibarıyla emisyonların sıfıra indirilmesi gerekiyor. Şirketler, bu konuda önemli bir rol oynayacak: endüstriyel faaliyetler, küresel enerji tüketiminin yüzde 24'ünü oluşturuyor. Bu rakam, karayolu trafiğinden fazla. Bu nedenle, Paris Anlaşması'nın hedeflerini desteklemeyi bir sorumluluk olarak görüyoruz ve sürdürülebilir ürünlerle ve hepsinden önemlisi kendimiz bir an önce harekete geçerek bunu sağlamayı hedefliyoruz. İklim değişikliği, dünya genelinde artan enerji tüketimi ve kaynak kıtlığı, yeni cevaplar gerektiriyor. Bu cevapları bulmak, "Yeni Boyutlar - Sürdürülebilirlik 2025" hedef vizyonumuzun amacıdır.

**Kallweit:** Bu vizyon, en çok baskıya neden olan sosyal zorlukları ele alıyor ve şehirleşme, küreselleşme, sağlık, enerji, iklim ve su alanlarında ölçülebilir hedefler belirliyor. Örneğin, su kıtlığının bulunduğu bölgelerdeki lokasyonlarımızda mutlak su tüketimini 2025 itibarıyla yüzde 25 azaltmayı hedefliyoruz.

## İklim değişikliğiyle ilgili takip ettiğiniz ne gibi hedefler var?

**Denner:** IPCC'nin sıfır karbon çağrısını son derece ciddiye alıyoruz ve daha şimdiden buna dikkatli bir şekilde uyum sağlamaya başladık. 2020 itibarıyla karbon nötr olacağız. Dünya genelinde 400'den fazla lokasyonuyla birlikte bu hedefe ulaşan ilk sanayi işletmesi olabiliriz. Halihazırda Bosch Grubu'nun karbon ayak izi, Kapsam 1 ve 2'de yılda 3,3 milyon ton. Buna, satın alınan enerjiyle ilişkili doğrudan ve dolaylı emisyonlar da dahil. Bu emisyonları sıfıra indirmek istiyoruz. İlk olarak önümüzdeki on yıllık dönemde bunu başarmayı planlarken, IPCC'nin özel raporu bize hızlı bir şekilde eyleme geçilmesi gerektiğini gösteriyor. Bosch olarak, bu açıdan ilerleme sağlamak için güçlü bir pozisyona sahibiz. Geçtiğimiz yıllarda hedeflerimizi aştık. 2020 yılı için belirlediğimiz asıl hedefin de ötesine geçerek daha 2014 yılında CO<sub>2</sub> emisyonlarımızı katma değerli olarak yüzde 20 oranında düşürdük. Sonuç olarak, beklentiyi yüzde 35'e çıkarttık.

Sera gazı emisyonlarında daha şimdiden yüzde 31'lik bir azalma sağladık ve böylece hedefimize bir kez daha yaklaştık. Artık, katma

değerli CO<sub>2</sub> emisyonlarımızı azaltmanın yanı sıra, mutlak emisyonları da düşürmek istiyoruz.

## 2018 yılında 7,8 TWh enerji tükettiniz. Bir üretim şirketi olarak sıfır karbon hedefine tam olarak nasıl ulaşmayı planlıyorsunuz?

**Denner:** Dört aşamalı bir yaklaşım sürdürüyoruz. İlk olarak, enerji verimliliğimizi ve yeni tesislerden yenilenebilir enerji anlamına gelen "Yeni Temiz Enerji" payımızı artırmayı hedefliyoruz. Daha fazla temiz enerji olarak CO<sub>2</sub> emisyonlarını da dengelemek istiyoruz. 2018 yılında, lokasyonlarımızda yaklaşık 300 enerji verimliliği projesini başarılı bir şekilde başlattık. Yüksek miktarlarda veriyi sürekli analiz eden ağa bağlı enerji platformumuz, lokasyonlarımızın büyük bir kısmında önemli bir rol oynadı. Talep odaklı makine yönetimini gerçekleştirmemize ve böylece makineleri mümkün olduğunca verimli bir şekilde kullanmamızı sağladı. Bunun gibi çözümler geliştirmek ve tesislerimizin, binalarımızın verimliliğini artırmaya devam etmek için 2030 yılına kadar yılda yaklaşık 100 milyon Euro harcamayı planlıyoruz. O zamana kadar amacımız, güncel yıllık tüketimimizin beşte birinden fazla olmak üzere 1,7 TWh enerji tasarrufu sağlamak.

## Peki ya yerinde enerji üretimi, yeşil enerji alımı ve dengelemeler olmak üzere diğer üç aşama nasıl gidiyor?

**Kallweit:** 2030 itibarıyla, tükettiğimiz enerjinin yüzde 40'ı Yeni Temiz Enerji, yani güneş enerjisi ve rüzgar enerjisi olacak. Bu amaç doğrultusunda, Bidadi ve Nashik lokasyonlarımızdaki örneği takip ederek lokasyonlarımıza daha fazla güneş paneli kuruyoruz. Uzun vadede, bizim için yeni yenilenebilir enerji üretimi tesisleri kuracak şirket dışı servis sağlayıcılar ile özel sözleşmeler imzalamayı hedefliyoruz. Bu hamleden bağımsız olarak, öncelikle mevcut tesislerimizden yenilenebilir enerji elde etmemiz gerekiyor. Buna ek olarak, doğrudan yanmadan kaynaklanan yüzde 26'lık enerji payımızı dengelemek için gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde dengeleme projelerini kullanıyoruz. Bu, diğer lokasyonlarda CO<sub>2</sub> emisyonlarımızla tam olarak aynı değerde tasarruf yapacağımız anlamına geliyor. Yukarıda belirtilen tedbirleri uygulamanın zor olabileceği ülkelerdeki dengeleme projelerini de destekliyoruz.

Yeşil enerjinin satın alınması da bu kapsamda değerlendirilebilir.



### **Ancak bunlar 2030 yılına kadar olan tedbirler. Bosch, 2020 itibarıyla nasıl sıfır karbonu hedefliyor?**

**Denner:** Dökümhanelerimiz gibi sera gazı emisyonlarının kaçınılmaz olduğu yerlerde, bu değerleri tam olarak dengeleyeceğiz. Dengeleme projelerine finansman sağlayarak ve yeşil enerji satın alarak, karbon ayak izimizi önümüzdeki yıl çarpıcı bir şekilde azaltabiliriz. Her iki tedbir sayesinde en iyi kaliteyi sağlıyoruz: yeşil enerji, mevcut güneş enerjisinden ve rüzgar enerjisi üretim tesislerinden sağlanıyor. Ve desteklediğimiz dengeleme projeleri de yüksek standartları karşılıyor. Üstelik, Almanya Federal Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Bakanlığı'nın bir girişimi olan Kalkınma ve İklim Birliği'nin (Alliance for Development and Climate) üyesi olduk.

### **Modeliniz karmaşık. Gelecekte emisyonları azaltma konusunda sağladığınız ilerlemeyi nasıl şeffaf bir hale getireceksiniz?**

**Kallweit:** Spesifik dönemlere ilişkin hedefler ve kilit performans göstergeleri, yeni hedef vizyonumuzda yer alıyor. Bu, ilerleme durumumuzu ölçmemizi sağlıyor. Sonucu bir ilerleme raporu işlevi gören yıllık "Factbook"ta duyuracağız. Buna ek olarak yaklaşımımız, daha önceden Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project) CDP gibi iyi bilinen derecelendirme kuruluşları tarafından analiz edilecek. Küresel Raporlama Girişimi'nin (Global Reporting Initiative) içerisinde de yer alıyoruz.

### **Kapsam 3 içerisinde ele aldığımız üretime dönük ve satışa dönük tedarik zincirlerinin neden olduğu emisyonlar dahil edilmese bile sıfır karbon hedefi yine de mümkün müdür?**

**Denner:** Sera Gazı Protokolüne göre Kapsam 3 emisyonlar, bir şirketin karbon ayak izini belirlemede zorunlu değildir. Öncelikle Kapsam 1 ile kendi emisyonlarımızı ve Kapsam 2 aracılığıyla da üçüncü şahıslar tarafından sağlanan enerjiden kaynaklanan doğrudan emisyonları nötr hale getireceğiz. Faaliyetlerimizle

ilgili diğer tüm emisyonların öncelikle analiz edilmesi gerekiyor. Bu süreci profesyonelleştirmek için, Bilim Tabanlı Hedefler Girişimi'ne (Science Based Targets Initiative) başvurmayı planlıyoruz.

### **Bir şirket olarak, kendi ürünlerinizin karbon ayak izini kontrol etme gücüne sahipsiniz. Bu alanda da harekete geçmeyi planlıyor musunuz?**

**Kallweit:** Henüz geliştirme aşamasındayken, kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile yakından ilgilenen ve ürünlerimizin sürekli olarak iyileştirilmesine odaklanan şirket içi Bosch standardımızı uyguluyoruz. Prensipten enerji ve malzeme verimliliği, emisyon azaltma ve tamir edilebilirlik kriterlerini uygulayarak ürünlerin optimize edilmesine geliştirme aşamasında başlıyoruz. Bunu yaparken, satın alma ve üretimden ürün kullanımı ve kullanım ömrünün sona ermesine kadar ürünün tüm yaşam döngüsünü dikkate alıyoruz. Satışlarımızın yüzde 50'sini oluşturan tüm önemli ürün gruplarımızda yaşam döngüsü analizleri gerçekleştirdik.

### **Dünyanın en büyük otomotiv tedarikçisi ve hala dizel teknoloji ve içten yanmalı motora inanan bir şirket olarak, sürdürülebilirlik açısından Bosch nasıl lider olabilir?**

Karayolu trafiğinde kirletici emisyonların azaltılması gerektiği konusunda şüpheye yer yok. Şu anda, küresel sera gazı emisyonlarının yüzde 18'ini oluşturuyorlar. Ancak, önemli olan tek konu otomobil motorlarının doğrudan emisyonları değil; yakıt üretimi ve enerji üretimi neticesinde ortaya çıkan emisyonlar da iklim açısından önemli. Sadece yakıt deposundan tekerleğe değil, malzeme kaynağından tekerleğe kadar tüm zincire odaklanması gerekiyor. Gerçek sürüş koşullarında güç aktarım mekanizmasının azot oksit emisyonlarını gelecekteki emisyon limitlerinin çok daha altında tutan modern bir dizel teknoloji sunuyoruz. Kendimizi, içten yanmalı motordan elektrikli güç aktarım mekanizmasına yapılacak olan teknolojik geçişe adadık.



**Berlin'deki yeni IoT kampüsünde, yaşam kalitesini iyileştirmeye katkıda bulunan sürdürülebilir, ağa bağlı çözümler geliştiriliyor.**

Ancak, geçiş sürecinin başarılı olabilmesi için, elektrikli otomobillerde kullanılan enerjinin yenilenebilir kaynaklardan gelmesi ve içten yanmalı motorun da daha düşük emisyonlu yakıtlar kullanması gerekiyor.

### **Yaklaşık altı eylem alanından ve bir düzineye yakın yeni hedeften söz ettiniz. Sektörünüzde öncü olmak istiyorsunuz. Stratejinizi uygulayabileceğinizden bu kadar emin olmanızı sağlayan şey nedir?**

**Kallweit:** Yeni hedef vizyonu, hem bir yol haritası hem de bir taahhüt. Dünyanın dört bir yanındaki lokasyonlarımızda görev yapan Bosch çalışanlarının yenilikçi gücünden faydalanıyoruz. Örneğin, geçtiğimiz yıllarda, geniş bir proje yelpazesi sayesinde güneş enerjisi payımızı 55 GWh'ye yükseltebildik. 2030 itibarıyla bu rakamı 400 GWh'ye çıkarmayı hedefliyoruz. Ocak 2019'da, üstün projeler için ÇGS Ödülünü verdik. 19 ülkeden 100'ün üzerinde proje sunuldu. Enerji yönetiminden, Hindistan otomotiv sektöründe en büyük solar

enerji tesisatına kadar çok çeşitli alanlardaki yenilikçi girişimler ödül sahibi oldu. Bunlar gibi birçok projenin, karbon nötr bir şirket olma yolunu şekillendireceğine kesinlikle inanıyoruz.

**Denner:** Kurucumuz Robert Bosch şuna inanıyordu: "Teknoloji ve iş dünyasındaki gelişmeler, aynı zamanda insanlık için de faydalı olmalıdır." İlerleyen zamanlarda bu ilkeyi, çığır açan bir hareket olan "Yaşam için teknoloji" değerler sistemimize uyguladık. Stratejimizin temeli değişmedi. Değerlerimiz, tıpkı Robert Bosch'un yaşadığı günlerde olduğu gibi iş yapma şeklimizi belirlemeye devam etti. Bu, geleceğe dikkat ederken, dünyanın şu anda karşılaştığı sosyal değişiklikleri çözüme ulaştırmak için sıkı bir şekilde çalıştığımız anlamına geliyor. Bunu yaparken, Bosch'u diğer şirketlerden ayıran niteliklere güveniyoruz: üstün yenilikçi güç, kapsamlı bir sürdürülebilirlik tanımı ve yaşam kalitesini iyileştirme konusunda kesin kararlılık. Bu yaklaşımın, gelecekte bir fark oluşturmaya devam edeceğine kesinlikle inanıyorum.

**Bosch, yenilenebilir enerjilerden daha fazla elektrik elde etmeyi hedefliyor. Bu amaç doğrultusunda şirket, örnek olarak Bidadi, Hindistan'daki tesisine daha fazla güneş paneli kuruyor.**



# Bosch Grubu'nda Sürdürülebilirlik

Bosch Grubu, uzun vadede işleri başarılı bir şekilde yürütmek için bir sosyal ve ekolojik dengeye ihtiyaç olduğuna inanıyor. Bu nedenle şirket, mevcut ve gelecek nesiller için kaynakları koruyacak şekilde ticari başarı elde etmeyi hedefliyor. Bosch, yeni hedef vizyonu ile 2025 itibarıyla başarıyı planladığı iddialı hedefler belirliyor ve faaliyetlerinin, toplumun karşılaştığı zorlukları çözüme ulaştırmasına daha fazla odaklanıyor.

“Yaşam için teknoloji” mottosu ile Bosch, ekolojik ve sosyal sorulara teknik cevaplar veriyor. Şirket, hayatı kolaylaştıran ve kaynakları koruyan ağa bağlı çözümlere odaklanıyor. Bugün, Nesnelerin İnterneti (IoT) daha şimdiden binalardaki enerji tüketimini geliştiriyor ve mobiliteyi mümkün olduğunca emisyonuz, kazasız ve stressiz hale getirmeye yardımcı oluyor. Gelecekte, akıllı ürünler insanların şehirlerde yaşamasını, çalışmasını ve hareket etmesini şekillendirecek.

## Sürdürülebilir ürünler, kaynak tasarrufu sağlayan üretim

Sistematik “Çevre için Tasarım” yaklaşımını uygulayan Bosch, sürekli olarak ürünlerinin çevre performansını artırma konusunda çalışmalar yürütüyor. Henüz geliştirme aşamasındayken mühendisler, satın almadan kullanım ömrünün sonuna kadar tüm yaşam döngüsünü düşünerek ürünün genel karbon ayak izini dikkate alıyor. Bosch için çevre dostu ürünler geliştirmek, aynı zamanda şirketin kendi enerji ve kaynak tüketimine dikkat etmesi anlamına da geliyor. 100’den fazla çalışana sahip üretim ve geliştirme lokasyonlarının yüzde 89’unda daha şimdiden ISO 14001’e dayalı bir çevre yönetim sistemi uygulanıyor. Bugüne kadar 232 lokasyon ya da bir başka ifadeyle şirketin dünya genelindeki üretim lokasyonlarının %78’i şirket dışı kurumlardan belge aldı. Tedarik zinciri yönetimi çerçevesinde Bosch, tedarikçilerinden Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından belirlenen çalışma standartlarına uymalarını ve denetimler aracılığıyla uyum durumunu kontrol etmelerini istiyor. Bugüne kadar 862 adet kapsamlı çevre ve iş güvenliği denetimi gerçekleştirildi. Ayrıca, tercih edilen yaklaşık 550 tedarikçi, belgelendirilmiş bir çevre yönetimi sistemi uyguladığını da kanıtlamak zorunda.

## Sosyal taahhüt

Sosyal konuları ele almaya yönelik taahhüt, Bosch’un sürdürülebilirlik tanımının bir başka yönü. Bu konuyla ilgili olarak Bosch, iki yönden aktif:

İlk olarak, gelişen pazarlardaki ve gelişmiş ülkelerdeki varlığı ile Bosch, yerel ekonomilerin güçlenmesine yardımcı oluyor. İkincisi Brezilya, Çin, Hindistan, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri’ndeki kurumsal vakıfları finanse eden şirket, eğitime erişimi artırıyor. Robert Bosch Stiftung, bu alanda faaliyet gösteriyor. Vakıf, Bosch’tan aldığı kar payı ile birçok girişimi destekliyor. Eğitime ek olarak, toplum, sağlık, uluslararası ilişkiler ve bilim alanlarındaki projelere de finansman sağlıyor.

Şirketin ekonomik, ekolojik ve sosyal konuları dengede tutma çabalarında Bosch, geçtiğimiz yıllarda altı hedef belirledi ve bunlara ulaşma konusunda önemli bir ilerleme kaydetti:

**- %31,1** daha az CO<sub>2</sub> emisyonu (nispi)  
(hedef: 2007 ile karşılaştırıldığında, 2020 itibarıyla %35) )

**- %3,5** daha az atık (nispi)  
(hedef: 2015 ile karşılaştırıldığında -%6,9)

**- %6,3** daha az su tüketimi (nispi)  
(hedef: 2015 ile karşılaştırıldığında -%6,9)

Tedarikçilerde **862** çevre ve iş güvenliği denetimi  
(hedef: 2010 ve 2020 yılları arasında 1.000)

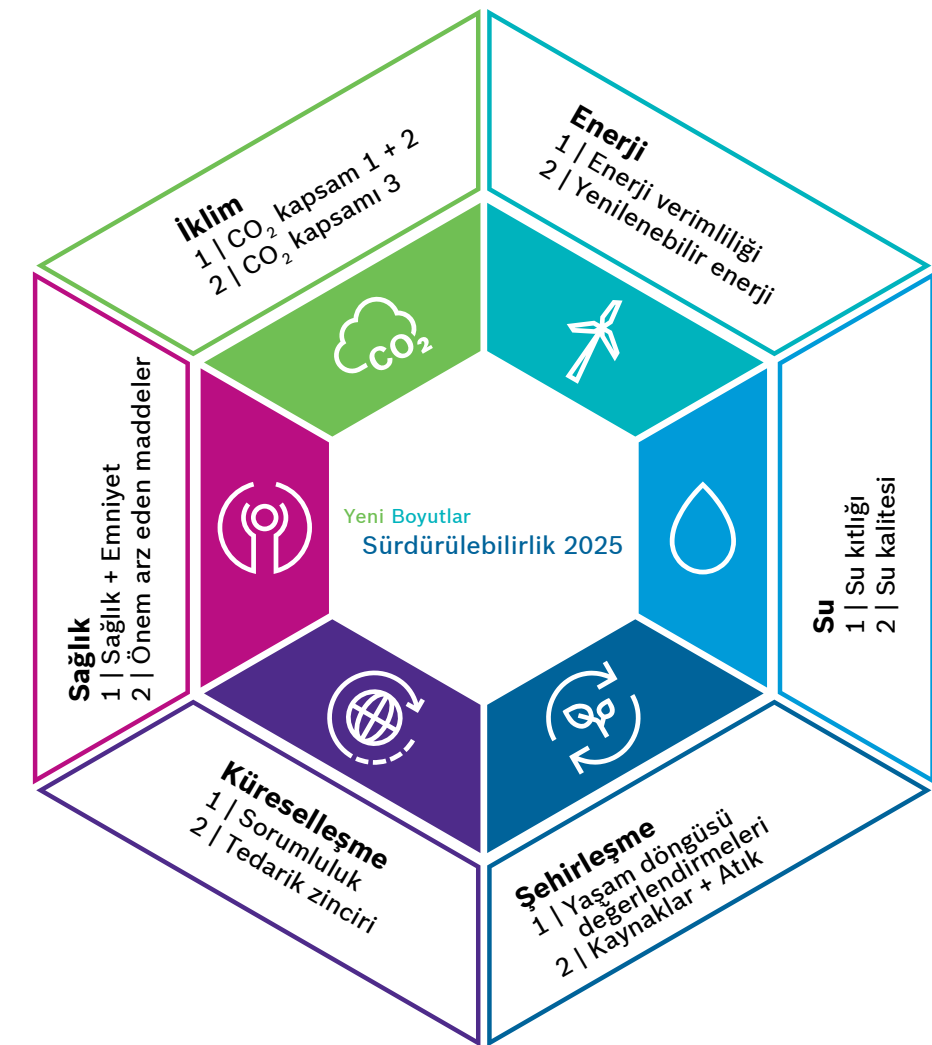
Yönetim pozisyonlarında **%16,6** kadın  
(hedef: orta vadede %20)

Çalışılan milyon saat başına **2,2** veya daha az kaza  
(hedef: 2020 itibarıyla 1,7 veya daha az)

## Yeni hedef vizyonu

Bosch, 2025 itibarıyla başarıyı amaçladığı, sürdürülebilirlikle ilgili yeni hedefler belirledi. Şirket, bunu yaparken sürdürülebilirliğe olan bağlılığını devam ettirdi ve toplumsal zorluklara daha fazla odaklandı. Bu hedefleri belirlemek için Bosch’un sürdürülebilirlik uzmanları, küresel mega trendleri ve sürdürülebilirlik trendlerini analiz etti, ilerleme sağlamış olan şirketlerle kıyaslamalar yaptı ve paydaşlarla görüşmeler gerçekleştirdi. Sonuç olarak, “Yeni Boyutlar - Sürdürülebilirlik 2025” hedef vizyonu ortaya çıktı.

Bosch, gelecekte şu altı mega trende odaklanacak: iklim, enerji, su, şehirleşme, küreselleşme ve sağlık. Her bir alan, iki merkezi durum ve orta vadeli hedefleri içeriyor.



## Detaylı yeni hedef vizyonu



### İklim

#### Durum 1: CO<sub>2</sub> kapsam 1 + 2

Bosch, kendisini iklim eylemine ve Paris Anlaşması'nın iki aşamalı hedefini başarmaya adanmış. Şirket, hem doğrudan emisyonlar (Kapsam 1) hem de satın alınan enerjiyle ilişkili dolaylı emisyonlar (Kapsam 2) açısından 2020 itibarıyla karbon nötr olmayı hedefliyor. Bosch, bunu başarabilmek için kendi lokasyonlarında özellikle enerji verimliliği tedbirlerine ve ayrıca Yeni Temiz Enerji'ye (NCP) odaklanıyor. Bu, şirketin yeni enerji üretimi tesislerinden yeşil enerji için özel, uzun vadeli tedarik sözleşmeleri yapacağı anlamına geliyor. Ayrıca Bosch, yenilenebilir enerji kullanan mevcut tesislerden menşee garantisine sahip yeşil enerji alıyor. Buna ek olarak şirket, "Altın Standart" sertifikaları gibi yüksek kalitede CO<sub>2</sub> sertifikaları satın alıyor.

#### Durum 2: CO<sub>2</sub> kapsam 3

Bosch, 2019 yılında diğer dolaylı emisyonları (Kapsam 3) analiz etmeyi ve Bilim Tabanlı Hedefler Girişimi'ne (Science Based Targets Initiative / SBTi) üye olmayı hedefliyor. CDP (önceden Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project) olarak biliniyordu), Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UN Global Compact / UN GC), Dünya Kaynaklar Enstitüsü (World Resources Institute / WRI) ve Dünya Doğayı Koruma Vakfı (Worldwide Fund for Nature / WWF) üyeleri tarafından kurulan girişimin 500'den fazla şirket üyesi bulunuyor. SBTi, CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltmaya yönelik özel sektör çalışmalarına bilimsel hedefler standart uygulamasını getirmeyi amaçlıyor.



### Enerji

#### Durum 1: enerji verimliliği

Enerji verimliliği, iklim hedefini başarmanın anahtarı. Bosch, 2030 itibarıyla 1,7 terawatt saat (TWh) enerji tasarrufu sağlama hedefini koydu. Önümüzdeki on bir yıl boyunca yapılacak olan bir milyar Euro'luk yatırımlarla şirket, enerji verimliliğini artırmaya yönelik yenilikçi tedbirleri hayata geçirmeyi amaçlıyor.

#### Durum 2: yenilenebilir enerji

Aynı zamanda Bosch, kendi tesislerindeki yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimini 2030 itibarıyla 55 GWh'den 400 GWh'ye yükseltmeyi hedeflerken, yeni tesislerde yeşil elektrik tüketimini de (Yeni Temiz Enerji) toplam enerji tüketiminin %40'ına çıkarmayı hedefliyor. Bosch, bunu başarabilmek için uzun süreli sözleşmeler yapıyor ve ayrıca yenilenebilir enerjiye dayanan enerji santrallerinin inşa edilmesini de destekliyor.



### Su

#### Durum 1: su kıtlığı

İklim senaryoları, su kıtlığı ve kötü su kalitesi nedeniyle mevcut su risklerinin daha da kötüye gideceğini öngörüyor. Bu nedenle Bosch, nispi hedefini bir mutlak hedefle değiştirdi: şirket, 2025 itibarıyla mutlak su tüketimini, su kıtlığının bir sorun olduğu 61 lokasyonda yüzde 25 oranında azaltmayı hedefliyor. Su risklerini değerlendirmek ve bunlara uygun bir şekilde müdahalede bulunabilmek için Bosch, WWF tarafından geliştirilen su riski filtresini kullanıyor. Bosch, hızlı bir şekilde iyileştirme sağlanabilmesi ve belirlediği hedeflerin başarıya ulaşabilmesi için her yıl on milyonlarca Euro yatırım yaparak bu projeyi destekliyor.

#### Durum 2: su kalitesi

2019 yılında bu duruma özel bir projeye Bosch, su kalitesi ve atık su yönetimi alanında şeffaflığı artırmayı hedefliyor.



### Şehirleşme

#### Durum 1: yaşam döngüsü değerlendirmeleri

Giderek şehirleşen bir dünyada, üretimi, kullanımı ve atılması ekolojik ayak izi bırakan ürünler gündelik olarak kullanılıyor. Bu ayak izini mümkün olduğunca düşük hale getirmek için Bosch, önemli ürün gruplarında yaşam döngüsü analizleri gerçekleştirdi. Bu ürünler, şirketin satış hacminin yaklaşık yüzde 50'sini oluşturuyor. Şirket, ürünlerinin ekolojik ve sosyal etkisini daha fazla artırma potansiyelini tespit etmek üzere bu analizlerin sonuçlarını kullanıyor. Bunun bir başka önemli yönü ise kapalı döngü ve döngüsel ekonomi fikri.

#### Durum 2: kaynaklar ve atık

Üretim atıkları, şehirleşmeyle ilgili faaliyetlerin ikinci odak noktası. Bosch, eski hedeflerini iki yeni girişim ile değiştirdi: tehlikeli atıkları azaltma ve geri dönüşüm oranını artırma.



### Küreselleşme

#### Durum 1: sorumluluk

Yaklaşık 460 yan kuruluşu ve bölge şirketine ve ayrıca 410.000 çalışana sahip bir küresel şirket olarak Bosch, kendisini sosyal ve çevre sorumluluğuna adanmış. Buna göre şirket, ticari faaliyetlerinin ekolojik, sosyal ve ekonomik etkisini şeffaf hale getirmeyi ve sürdürülebilirlik açısından performansını artırmayı hedefliyor. Bu amaç doğrultusunda Bosch, uluslararası standartlara paralel olarak raporlama uygulamalarını iyileştirmeye ve ilerleme durumunu her yıl bildirmeye devam ediyor. 2018 raporlama yılından itibaren, ilk kez GRI Standartlarının "Temel" seçeneğine dayanan bir Factbook yayınlanacak.

#### Durum 2: tedarik zinciri

Faaliyetlerini sorumluluk içerisinde gerçekleştiren bir şirket olarak Bosch, ürünlerin küresel akışı bağlamında üretime dönük tedarik zinciri (tedarikçilerin tedarikçisi) ile giderek daha fazla ilgileniyor. 2019 yılından itibaren Bosch, kendi tedarikçi ağındaki ekolojik ve sosyal riskleri daha net bir şekilde tespit etmeyi ve ayrıca bunlara yönelik mevcut tedbirleri daha da geliştirmeyi hedefliyor.



### Sağlık

#### Durum 1: sağlık ve emniyet

Bosch, insanları ve çevreyi zararlardan korumaya kendisini adanmış. Şirket, 2020 itibarıyla çalışılan milyon saat başına kaza sayısını azami 1,7'ye azaltmayı hedefliyor. Kazaların büyük bir kısmı insan davranışları neticesinde ortaya çıktığından, şirket 2019 yılı boyunca kıl payı atlatılan kazaları yoğun bir şekilde analiz edecek. Amaç, çalışanlara yönelik kaza ve sağlık risklerinin farkına varmak ve uygun önleyici tedbirleri erken aşamalarda uygulamaya sokmak.

#### Durum 3: önem arz eden maddeler

Yasaklı maddelerin kullanılmamasını sağlamak ve tehlikeli maddelerin kullanımını azaltmak, insanların ve çevrenin korunmasında sonuç üzerinde etkiye sahip. Bu, hem üretim süreçleri hem de ürünler açısından geçerli. Özellikle ürünler için olmak üzere madde kısıtlamalarının ve yasaklarının etkin bir şekilde yönetilebilmesi için Bosch, uyum ve sürdürülebilirlik için kurumsal malzeme verisi yönetimi (MaCS) sistemini genişletiyor. Ölçeklenebilir IT sistemi, ürünlerde kullanılan malzemelerin listelerinin otomatik olarak kontrol edilmesini ve yönetmeliklere uyumun sağlanmasını mümkün kılıyor. Şirketin birçok bölümünde bu sistem başarılı bir şekilde uygulamaya sokuldu.



# Akıllı bağlanabilirlik

## YAPAY ZEKA - YAŞAM İÇİN TEKNOLOJİ



Bosch Yapay Zeka Merkezi'nin Başkanı Christoph Peylo'ya üç soru

### Sayın Peylo, neden yapay zekaya ihtiyacımız var?

Bosch olarak yaşamı daha kolay hale getiren teknolojiler geliştirmeyi hedefliyoruz. Yapay zeka, bu hedefin başarılmasına önemli bir katkıda bulunuyor. Modern dünyada teknolojik ilerleme ve dijitalleşme, olayları o kadar karmaşık bir hale getirdi ki insanlar genellikle bunların yönetilmesinin zor olduğunu düşünüyor. Yapay zeka bu karmaşıklığı azaltabilir ve karar verme süreçlerini daha kolay hale getirebilir. Yapay zeka, çalışanların yerini almıyor, bir başka ifadeyle onları destekliyor.

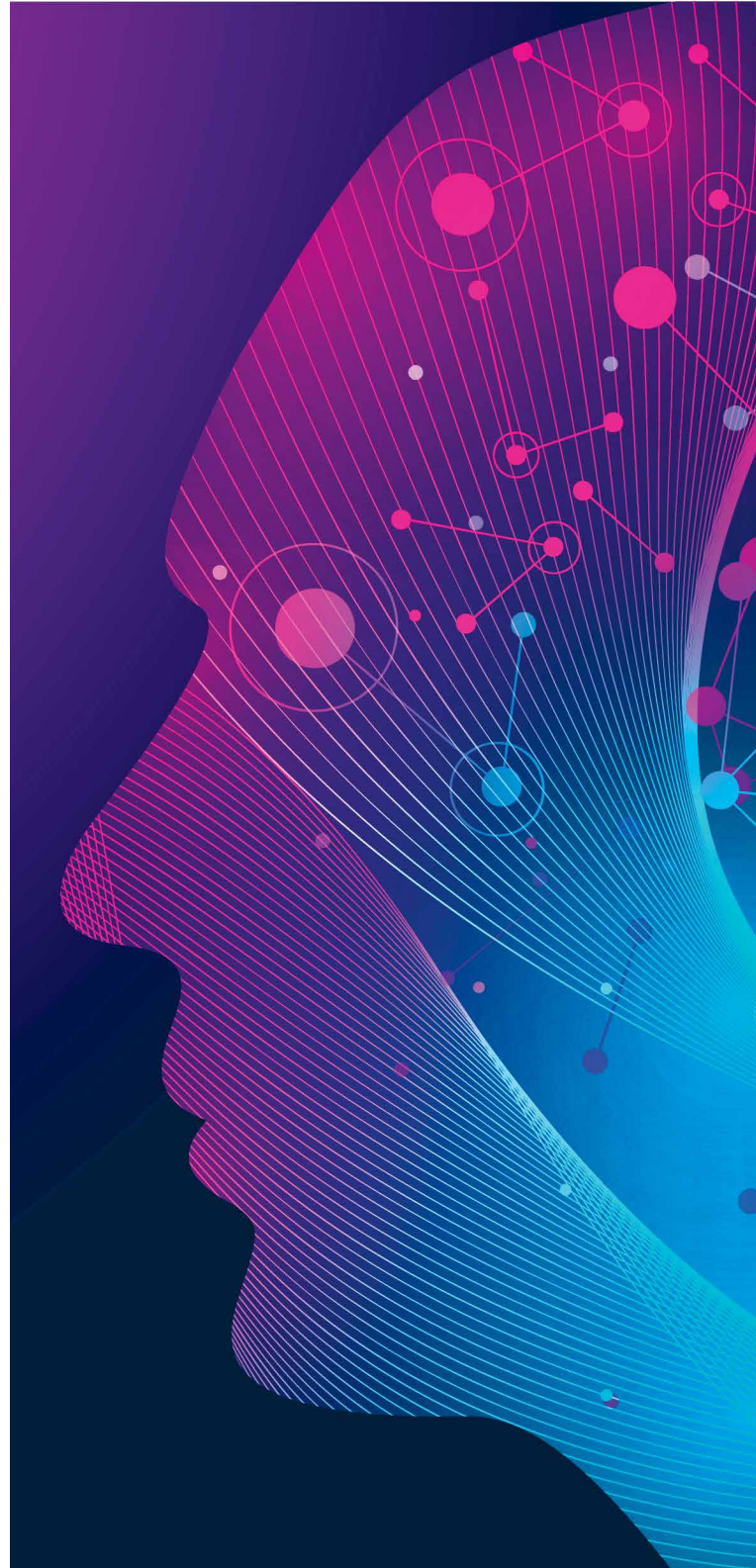
### Söz konusu yapay zeka olduğunda, Bosch 2018 yılında nasıl bir ilerleme kaydetti ve şu an ne üzerinde çalışıyorsunuz?

150'nin üzerinde yapay zeka projesi başlattık. Şu anda yoğun olarak üretim süreçlerinin optimize edilmesine yönelik üretim analitikleri sistemi üzerinde çalışıyoruz. Sistem, üretim süreçlerindeki hataları tespit ediyor ve ardından bunları daha hızlı bir şekilde düzeltiyor. Bu amaç doğrultusunda, ilgili çalışanlara faydalı bilgiler sağlayarak karar almalarına yardımcı olan bir akıllı, veri tabanlı karar destek sistemi geliştiriyoruz. Bir başka projede ise akıllı kontrol sistemlerinin araç emisyonları üzerindeki etkilerini anlamak ve böylece bu emisyonları azaltmak üzere akıllı kontrol sistemleri kullanıyoruz. Bu örnek, yapay zekaya yönelik bir başka önemli uygulama alanını gösteriyor: teknik sistemlerin çevre dostu tasarımı.

### Belirli bir dereceye kadar akıllı makineler bağımsız olarak hareket ediyor. Bu, potansiyel olarak yanlış kararlar alabilecekleri anlamına geliyor. Bu risk nasıl azaltılabiliyor ve yapay zeka nasıl sorumluluk içerisinde kullanılabilir?

Yapay zekanın kullanımı anlaşılır kurallar gerektirir - nesnelere akıllıysa, o zaman bağımsız olarak hareket edebilirler. Sosyal değerler anlayışımıza göre, eylem aynı zamanda sorumluluk da içeriyor. Bu, eylemlerin sosyal kurallara ve değerlere uyumlu olması gerektiği ve bu kural ve değerlere göre değerlendirileceği anlamına geliyor. Ancak bir makine, eylemlerinin bu gereksinimi karşılayıp karşılamadığını söyleyemez. Bu nedenle insanlara ihtiyaç var. Makinenin eylemlerini belirleyen kuralları insanlar koymalı.

Röportajın tamamı global web sitemizde: [sustainability.bosch.com](https://sustainability.bosch.com)



Sürücüsüz, ağa bağlı servis araçları, geleceğin şehirlerinde mobilitayı daha sürdürülebilir hale getirecek

Bu faaliyetler, belirtilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ni destekliyor: [SDG 3](#), [SDG 9](#), [SDG 11](#)

2020 itibarıyla, dünya genelinde yaklaşık 250 milyon ağa bağlı araç, internet ve çevresi ile sürekli olarak bilgi alışverişinde olacak. Araçların otomasyonu ve elektrifikasyonu ile birlikte bağlanabilirliğe yönelik bu trend, geleceğin mobilitasının mümkün olabileceğine kazasız, stressiz ve emisyonuz hale getirilmesinde önemli bir rol oynayacak. Yaşamın diğer alanlarında da Nesnelerin İnterneti (IoT), iklim değişikliği ve şehirleşme gibi küresel zorlukların üstesinden gelmede rol sahibi olabilir. Örneğin akıllı çözümler, gıda üretimini daha verimli ve sürdürülebilir hale getirebilir. Bosch Grubu, dünyanın dört bir yanındaki insanlar için günlük hayatı daha kolay hale getiren yenilikçi ürünlerin ve servislerin geliştirilmesinde bağlanabilirliğin potansiyelini kullanıyor..

Gelecekte, sürücüsüz ve ağa bağlı elektrikli servis araçları, şehir yollarında sıklıkla görülecek. 2025 itibarıyla, sadece Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'de yaklaşık 2,2 milyon servis otobüsünün, talep eden yolcuları taşımaya hazır olarak yollarda yer alması bekleniyor. Bosch, elektrikli motorlar ve 360 derece çevre sensörü sistemlerinden bağlanabilirlik çözümleri ve servislerine kadar geleceğin servis araçlarına yönelik parçalar ve sistemler sağlıyor. Gelecekte Bosch, akıllı ve sorunsuz bir şekilde ağa bağlı ekosistem oluşturmak üzere sürücüsüz ulaşım modlarını günlük kullanıma uygun hale getirmek için tasarlanan dijital mobilita servislerini birleştirecek. Bu akıllı servisler, sürücülerin sürüş tarzlarını hava ve trafik koşullarına uygun hale getirmesine yardımcı olan bilgiler sunacak. Talep edilmesi halinde dijital asistan, yolculuk sırasında rezervasyon da yapacak.

Bosch ve Daimler, şehirlerde trafik akışını iyileştirmek ve yol güvenliğini artırmak amacıyla bir otonom (seviye 4/5) sürüş sistemini ortaklaşa geliştirmeyi planlıyor. 2019 yılında San Jose/ Silicon Valley'de bir pilot projede otonom araç paylaşımı servisini test edecek.



### Sürücüsüz emniyetli sürüş

Birkaç santimetre bile önemlidir: Hatasız konumlandırma, otonom araçların emniyeti açısından şart. Sürücüsüz araçların yüksek derecede hassas konumlandırılabilmesi için Bosch, bir araç konumlandırma ve hareket sensörü (VPMS) geliştirdi. Bu cihaz, küresel navigasyon uydusu sisteminden (GNSS) sinyaller alan yüksek performanslı üniteye sahip. Bir örnek vermek gerekirse, dünyaya ulaşan uydu sinyalleri, bulut katmanları tarafından bozulabilir. Bu zorluğun önüne geçebilmek için Bosch, çeşitli sağlayıcılardan gelen düzeltilmiş verileri kullanıyor. Şirket, iş ortakları ile birlikte Sapcorda ortak girişimini kurdu. Dünya yüzeyinde doğru bir şekilde ayrıntıları belirtilen referans istasyonları ağının yardımıyla, GNSS konumlama bilgilerindeki yanlışlıklar düzeltiliyor. Düzeltme verileri daha sonrasında bulut aracılığıyla ya da sabit uydular aracılığıyla otomobile ulaşıyor. Buna ek olarak, hareket ve konum sensörünün insan dengesine benzer bir entegre eylemsizlik sensörü teknolojisi bulunuyor. İnsanların hareket etmek için dokunma ve denge hissini kullanması gibi, sensör aracın nereye gittiğini tam olarak biliyor.

Ağa bağlı sürüş, ancak araçların birbirleriyle ve çevreleriyle iletişim kurabilmesi halinde emniyetli olabilir. Birbirlerini, ilerideki trafik sıkışıklıkları veya kazalar ya da kaygan yollar gibi diğer tehlikeler hakkında uyarabilirler. Araçtan her şey (V2X) olarak da bilinen bu veri alışverişine yönelik standart bir küresel teknolojik dayanak bugüne kadar bulunmuyordu. Bu nedenle Bosch, akıllı araçların kullandığı tüm iletişim dillerinde bilgileri işleyen bir bağlanabilirlik ünitesi geliştirdi.





**Adaptif mesafe ve hız kontrolleri gibi yenilikçi asistan sistemleri, iki tekerlekli araçların kullanımını daha emniyetli ve daha stressiz hale getirecek**

Ters yönde giden sürücüler nedeniyle meydana gelen ölümleri ortadan kaldırmak amacıyla Bosch, uyarı bildiren bir çözüm kullanıyor. Sadece Almanya'da her yıl ters yönde giden yaklaşık 2.000 sürücü bildiriliyor ve yine her yıl, ters yönde giden sürücüler nedeniyle 20 kişi hayatını kaybediyor. Ters yönde giden her üç sürücülerden biri, 500 metrelik mesafeden sonra duruyor. Uyarının bildirilmesinde her saniye önem arz ediyor. Bosch, ters yönde giden sürücülerini ve yakınlarında tehlikede olan sürücülerini on saniye içerisinde uyarı bulut tabanlı bir çözüm geliştirdi. Uygulama, 13 Avrupa ülkesinde 15 radyo ve navigasyon uygulamasına entegre edildi. Almanya'da, ters yönde giden sürücü uyarı işlevi, Antenne Bayern tarafından sağlanan radyo uygulamasında yer alıyor.

#### Motosikletçiler için akıllı koruma

Radar tabanlı asistan sistemleri, motosiklet emniyetini artırıyor. Bu sistemin arkasındaki teknoloji, radar sensörü, fren sistemi, motor yönetimi ve insan-makine arayüzünü bir araya getiriyor. Örneğin, Bosch'un adaptif mesafe ve hız kontrol (ACC) sistemi, aracın hızını trafik akışına göre ayarlıyor, böylece motosiklet ve önündeki araç arasında belirlenen mesafeyi otomatik olarak koruyor. Buna ek olarak Bosch, dünya genelinde e-bisikletlere yönelik üretime hazır ABS kilitleme karşıtı fren sistemi geliştiren ilk tedarikçi oldu. Bu sistem, aniden fren yapıldığında ön tekerleğin kayma olasılığını ya da arka tekerleğin yerden kalkma olasılığını azaltıyor. Bu sistem ile tüm elektrikli bisiklet kazalarının üçte biri önleniyor. Seçili modellere yönelik ABS, 2018 yılından bu yana kullanılıyor. Bu teknolojiyle donatılan yaklaşık 150 e-bisiklet, seçkin bisiklet filosu tedarikçilerinde test edildi.

#### Yük taşımacılığının geleceği

Gelecekte ürünlerin taşınması sırasında akıllı teknolojiler kazaları, stresi ve emisyonları mümkün olduğunca azaltacak. Böylece maliyetler azalacak, lojistik zincirleri optimize olacak ve sürüş daha da kolaylaşacak. Örneğin Bosch, fren sırasında harcanan enerjiyi geri kazanmak için römork aksını elektrikliyor. Bu enerji, tır römorkuna enerji sağlamak için kullanılabilir. Bosch, geçmişte olduğu gibi römorkun akslarının sadece dönmeye izin vermek yerine, bir elektrikli makine entegre ediyor. Soğutmalı römorkun soğutma ünitesinin çalıştırılması için bu enerji kullanılarak her yıl 9.000 litreye kadar dizel yakıt tasarrufu yapılabiliyor.

Hafif ticari araçlara yönelik, elektrik motorunu ve güç elektroniğini tek bir ünite içerisinde yerleştiren modüler güç aktarım mekanizması tasarımı, şehir içi teslimat araçlarını daha temiz ve daha verimli hale getiriyor.



**Bosch, ters yönde giden sürücülerini ve yakınlarında tehlikede olan sürücülerini on saniye içerisinde uyarı bulut tabanlı bir çözüm geliştirdi.**

Gelecekte, kasalı kamyonlarda son derece etkili yakıt hücreli güç aktarım mekanizması kullanılacak. Bosch, Amerika Birleşik Devletleri'nde Nikola Motors ve Çin'de Weichai Power ile iş birliği içerisinde bu geliştirme projesini takip ediyor. Tüm güç aktarım mekanizması bileşenlerini akıllı bir şekilde birbirine bağlayan yakıt hücresi sisteminin 2021 yılında üretime hazır hale gelmesi bekleniyor.

Ağa bağlı servisler, ürünler yolda olduğunda bile sürücülerini ve lojistik uzmanlarını destekliyor. Ürünlerin varış noktasına hasarsız olarak ulaşmasını sağlamak için, entegre sensörlere sahip küçük bir kutu olan veri kaydedici, aralarında sıcaklık, nem ve titreşim seviyesinin de bulunduğu ölçüm kriterlerini kullanarak durumu takip ediyor. Buna ek olarak Bosch sürücü asistan sistemleri, ticari araç sürüşünü daha rahat ve emniyetli hale getiriyor. Bu sistemlerden biri sürücülerini, yollarına çıkabilecek diğer karayolu kullanıcıları konusunda erkenden uyararak, virajlara ve kör nokta tespitine yönelik radar güdümlü uyarı sistemi. Kamyon önünde beliren nesne ile çarpışma yakınsa, kestirimci acil durum freni sistemi otomatik olarak frenleri devreye sokar.

Şerit takip uyarı sistemi de hafif direksiyon müdahaleleri ile aracı şeritte tutuyor.

#### Ağa bağlı tarım

Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü'ne (FAO) göre, artan dünya nüfusunu besleyebilmek için çiftçilerin 2050 itibarıyla üretimi yüzde 50 artırması gerekiyor. Bunu başarabilmek için tarım alanında teknolojik inovasyonlara ihtiyaç duyuluyor. Bosch'un Japonya'daki Plantect projesi, bu inovasyonların neye benzebileceğine dair bir örnek teşkil ediyor. Bugüne kadar çiftçiler, pestisitlerin uygulanması için en iyi zamanın hangisi olduğunu bilmemeleri nedeniyle hasatlarının büyük bir kısmını kaybediyordu. Yapay zekanın yardımıyla Plantect, sera yetiştiriciliğini optimize ediyor. Sensörler, nem, sıcaklık ve güneş ışınımı gibi önemli çevresel parametreleri ölçüyor. Bosch IoT Cloud, verileri analiz ederek sonuçları bir uygulamada gösteriyor. Böylece pestisitler, daha uygun bir şekilde uygulanabiliyor. Bir saha testinde, bitki hastalığı riskinin üçte bir oranında azalması ve kimyasal kullanımının da yüzde 30 azaltılmasıyla bu yaklaşım başarılı oldu.



## Diğer projeler

#### Coup, Madrid'de kullanılmaya başladı

Bosch tarafından geliştirilen e-scooter paylaşım servisi Coup, Berlin ve Paris'in ardından Eylül ayında Madrid'de de kullanıma girdi. Bir uygulama ile 850 elektrikli scooter şehrin herhangi bir noktasında bulunarak kiralanabiliyor. Tüm Avrupa'da şu anda kullanılan 3.500 adet Coup elektrikli scooter var. Bu servis, emisyonuz ve neredeyse gürültüsüz şehir içi yolculuklarını mümkün kılıyor.

#### Geniş açılı aynalarla daha iyi görüş

Bosch ve iş ortağı Mokra Lang, Daimler Ayna Kamerası sistemini geliştirdi. Dış ayna sistemi, ana ve geniş açılı aynaları, araç kabini üzerinde yer alan video sensörleriyle değiştiriyor. Kameralardan gelen görüntüler, iki adet yüksek çözünürlüklü monitörde gerçek zamanlı olarak sürücüye aktarılıyor. Ayrıca, aerodinamik yapısı hava direncini ve dolayısıyla yakıt tüketimini yüzde 2'ye kadar azaltıyor. 2018 yılında, yeni Mercedes-Benz Actros modeli, standart ekipman olarak Ayna Kamerası içeren ilk kamyon oldu.

#### Karbon nötr mobiliteye giden yol

Almanya'da kendine ait 3 servis istasyonu ile Bosch, geleneksel yakıt yerine R33 Blue Diesel sunuyor. Bu yakıt bileşenlerinin yüzde 33'ü yenilenebilir kaynaklardan sağlanıyor ve böylece CO<sub>2</sub> emisyonlarını yüzde 20 azaltıyor. Ve hepsi bununla sınırlı değil: Bosch yönetim kuruluna ait şirket araç filosu, Kasım 2018'den bu yana yüzde 100 yenilenebilir dizel ile çalışıyor.

**Plantect akıllı sensör sistemi, seralarda domateslerin yetiştirilmesini optimize ediyor**



# Akıllı üretim

## AKILLI İNOVASYONLAR

Çevre dostu davranış ve emniyetli bir işyeri, Bosch'un sürdürülebilirlik tanımının önemli parçalarıdır. Bu alanların her birinde şirket, yenilikçi projeleri ve yaklaşımları Çevre, Güvenlik ve Sağlık (ÇGS) Ödülü ile onurlandırıyor. 2018 yılında, enerji verimliliği ve emniyete ek olarak kaynak verimliliği de bir kategori olarak eklendi. 19 ülkeden 105 projenin başvurusu ile bu yeni kategoriye yanıt son derece olumlu oldu. Bu, ödüllerin ilk kez verilmeye başladığı 2017 yılındaki başvuru sayısının neredeyse iki katı. Bosch'un Nashik'teki fabrikası, ödül sahipleri arasında yer aldı. Sistematik enerji yönetimine yönelik üç temelli model ve bir fotovoltaik tesis ile fabrika, sadece 2016 ve 2018 yılları arasında 18.700 MWh tasarruf sağladı.

ÇGS Ödülü'nün kazananları ile ilgili daha fazla bilgi için: [sustainability.bosch.com](https://sustainability.bosch.com)

**Bu faaliyetler, şu Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini destekliyor: [SDG 9](#), [SDG 12](#), [SDG 13](#)**

Sağlıklı bir ortam ve doğal kaynaklar, güçlü bir ekonominin ve mevcut ve gelecek nesillerin geçimi açısından ön şart. Bu nedenle, iklim değişikliği ve kaynak kıtlığı gibi zorluklara yönelik uygulanabilir çözümlere yönelik arayış, baskı unsuru oluşturan bir toplumsal zorluktur. Birleşmiş Milletler Çevre Programının Emisyon Açığı Raporu'na göre, küresel CO<sub>2</sub> emisyonları 2018 yılında 53,5 milyar ton ile tüm zamanların en yüksek rakamına ulaştı. Bu gelişme, Paris iklim hedeflerinin başarılmasını çok daha zor hale getiriyor. Bir sanayi şirketi olarak Bosch Grubu, özel bir sorumluluğa sahip olduğuna inanıyor. İklim eylemini aktif bir şekilde şekillendirmek ve olumsuz çevre etkisini azaltmak için şirket, doğrudan ve dolaylı CO<sub>2</sub> emisyonlarını aktif olarak azaltıyor, çevre dostu teknolojiler kullanıyor, lokasyonlarını daha enerji verimli hale getiriyor ve kaynakları sorumluluk içerisinde kullanıyor.

İklim, enerji ve su, Bosch'un "Yeni Boyutlar - Sürdürülebilirlik 2025" hedef vizyonu ile ele aldığı küresel sorunların arasında yer alıyor. Bu sorunlar ve ayrıca diğer sorunlar için şirket, orta vadeli hedefler belirledi. Bosch lokasyonlarının CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltmak, şirketin sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetlerinin odak noktalarından biri. Bosch, doğrudan etkileyebildiği (Kapsam 1 ve 2) emisyonların 2020 yılında sıfıra inmesini istiyor (sayfa 8'e bakınız). 2007 referans yılı ile karşılaştırıldığında, şirket 2018 yılında emisyonlarını katma değerli olarak yüzde 31,1 oranında azalttı. Dünyanın dört bir yanındaki Bosch lokasyonlarında uygulanan binlerce proje ve tedbir, buna katkıda bulundu.

### Diğer tesisler için bir rol model

Bosch'un, Hindistan'ın Karnataka eyaletindeki Bidadi lokasyonu, sıfır karbon hedefi için çeşitli çalışmalar yürütüyor ve emisyonları asgari seviyeye indirmeye odaklanıyor. Dört temele dayanan ve 2018 yılında şirket içi ÇGS Ödüllerinde üçüncülüğü kazanan stratejik girişim, bunun nasıl yapıldığını gösteriyor. Önümüzdeki 4 yıl içerisinde CO<sub>2</sub> emisyonlarını önemli ölçüde azaltmak için Bidadi, yenilenebilir enerjiye ve ayrıca kendi enerji tüketimini analiz etmek için tescilli Bosch enerji platformunu kullanıyor. Buna ek olarak lokasyon, ısıtma ihtiyaçları için dizel ve metan yerine sıvı doğal gazı daha fazla kullanıyor ve bu da sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yardımcı oluyor. Fabrikanın tesislerini ağaçlandıran veya sebze ve bitki eken yerel girişimleri de destekliyor.

Bidadi, CO<sub>2</sub> tasarrufunun büyük bir kısmını güneş enerjisiyle elde etmek istiyor. Lokasyon, önümüzdeki yıllarda kapasiteyi 4,7 MWp'den 15 MWp'ye kademeli olarak yükseltmek amacıyla daha fazla güneş paneli kuruyor. Buradaki nihai hedef, lokasyonların enerji ihtiyaçlarının yüzde 43'ünün yenilenebilir kaynaklardan elde edilmesi. Sürekli enerji takibi, verimlilikle ilgili kullanılmayan potansiyeli tespit etmeye, lokasyondaki süreçleri iyileştirmeye ve böylece CO<sub>2</sub> emisyonlarını daha da azaltmaya yardımcı oluyor.

Projenin başladığı 2016 yılının ortasından 2018 yılının ortasına kadar fabrika, CO<sub>2</sub> emisyonlarını yüzde 37 oranında azalttı. Böylece, karbon nötr vizyonunu gerçekleştirilmeye bir adım daha yaklaştı.

### Sürdürülebilirlik: bir grup çabası

Bosch için enerjinin verimli kullanımı, bir ekolojik ve ekonomik sorumluluk konusu ve sürdürülebilirlik açısından da stratejik önem teşkil ediyor. Bosch, iklim eylemini sadece şirketlerin sorumluluğu olarak değil, aynı zamanda her bir bireyin bağlılığını gerektiren bir sosyal sorumluluk olarak görüyor. Çalışanların bu sorunla ilgili farkındalığını artırmak, birimlerde ve lokasyonlarda çalışanları buna uygun bir şekilde hareket etmeye teşvik etmek, Bosch'un Curitiba, Brezilya'daki lokasyonunun 2018 Enerji Verimliliği Haftasındaki ana hedefleriydi. Çalışanlar, beş gün boyunca enerji verimliliğinin artırılmasına ilişkin etkinliklere ve sunumlara davet edildi. Buna ek olarak 20 çalışan, dört proje ekibi halinde kendi enerji tasarrufu fikirlerini geliştirmeye çalıştı ve sundu. Fikirlerin uygulanabilirliği, tasarım yaklaşımı gibi kreatif tekniklerle değerlendirildi. Kazanan ekibin projesi, lokasyonda tek başına yıllık 85.000 kWh enerji tasarrufu sağlama potansiyeline sahip. Enerji Verimliliği Haftası sırasında sunulan diğer 200 fikir ve CO<sub>2</sub>'yi azaltmak için yeni atanan elçilerin yanı sıra, gelecekte enerji verimliliği ve iklim koruma konularının etkin bir şekilde ele alınması için de bir temel oluştu.

### Tüm yaşam döngüsünü dikkate almak

Ürünlerin üretimi, kullanımı ve atılması genellikle çevreyi korumaya yönelik girişimlerin odak noktası olsa da, diğer faktörlerin de dikkate alınması gerekiyor. Örneğin, hammaddelerin ve yardımcı maddelerin üretimi ve ayrıca üretimde kullanılan yakıtların da çevre üzerinde bir etkisi var. Yaşam döngüsü değerlendirmelerinin (LCA) yürütülmesi, ürünlerin ve servislerin sistematik ve kapsamlı bir şekilde yaşam döngüleri boyunca çevre etkilerinin değerlendirilmesini mümkün kılar. Farklı birimler ve lokasyonlardaki Bosch ekipleri, ürün kullanımına ilişkin kaynak tüketimini ve CO<sub>2</sub> emisyonlarını analiz etmek üzere artık bu yöntemi kullanıyor. Bu yönetime dayanarak, küresel ısınma üzerindeki etkiyi değerlendirebiliyorlar ve buna göre iyileştirme tedbirleri oluşturabiliyorlar. Yaşam döngüsü değerlendirmeleri, tüm önemli Bosch ürün grupları için yürütülüyor.

Brezilya'daki altı çalışanın projesi, LCA yönteminin nasıl uygulandığına dair iyi bir örnek teşkil ediyor. Ekim 2018'de, São Paulo'da Ulusal Otomotiv Parçaları Endüstrisi Derneği'nin 14. Sürdürülebilirlik Forumu'nda (XIV Fórum de Sustentabilidade) "Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi - Ürünlerin Sürdürülebilir Gelişimi" isimli bir sunum yaptılar. Etkinlik sırasında, bilim ve sektör temsilcileri ürün yaşam döngüsü konseptini ve bunun geleceğe yönelik potansiyelini ve olasılıklarını tartıştı. Bosch ekibinin çalışması, forumda ödül alan üç projeden biri oldu.



## Diğer projeler

### Enerji verimliliği için sabit fiyat

Eski ev aletleri genellikle gereksiz yüksek enerji kullanır ve doğru bir şekilde atılmaz. Bosch, Hollanda'da her iki zorluk için sürdürülebilir bir çözüm sunuyor. Blue Movement girişimi ile tüketiciler, enerji verimliliğine sahip bulaşık, çamaşır ve kurutma makinelerini bir ay süre ile ücretsiz olarak kiralayabiliyor. Bu sürenin ardından Bosch, potansiyel tamir maliyetini üstleniyor ve atılan makinelerin geri dönüşüm ve yeniden işleme süreçlerini yürütüyor.

### Hindistan'da Dünya Çevre Günü

Bosch Hindistan "Plastik Kirliliğini Yen" sloganıyla Haziran 2018'de, Dünya Çevre Günü'nü kutladı ve çalışanlarının çevre farkındalığını artırmaya yardımcı oldu. Çalışanlar, plastiğe alternatifler aradı ve kendi evlerinde yağmur suyunu toplamanın yollarını inceledi.

### Bosch Blaichach, enerji yönetimi alanında ödül aldı

Blaichach, Almanya'daki fabrika da Bosch ÇGS Ödülü'nü kazananlar arasında yer alıyor. Bosch, her bir makinenin enerji tüketimini takip etmek ve iyileştirmek üzere bir online yazılım çözümü kullanıyor. Pilot proje sayesinde, fabrikadaki 19 makinenin yaklaşık 120 ton CO<sub>2</sub> tasarrufu yapıldığı sağlandı.

### Manisa Fabrikası - Fotovoltaik Panellerle Güvenlik Binasının Elektrik Tüketiminin Desteklenmesi Projesi

Fotovoltaik panellerle güvenlik binasının elektrik tüketiminin desteklenmesi projesi, Kasım 2016'da Bosch Termoteknik Manisa Fabrikası'nın otopark alanında, 16kW fotovoltaik panellerin uygulanmasıyla başladı. FCM bölümünün koordine ettiği proje kapsamında 2018 yılında, 22kW fotovoltaik paneller Manisa Fabrikası'ndaki güvenlik binasının çatısına monte edildi. Böylece yılda 30 tondan fazla CO<sub>2</sub> salınımının önüne geçiliyor.

Japonya'da, Bosch'un yönetimi altındaki bir geliştirme ekibi otomotiv sektöründeki yaşam döngüsü değerlendirmeleriyle ilgili sorunları ele almak üzere Japonya Otomobil Parçaları Sanayisi Derneği (JAPIA) ile iş birliği yaptı. Uzmanlar, araçların üretiminde ve kullanımındaki ekolojik riskleri ön görmeyi ve değerlendirmeyi mümkün kılan teknikler geliştirdi. Bu yenilikçi hesaplama yöntemleri Japonya Ekonomi, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı tarafından 2018 yılında LCA Japonya Forumu'nda ödüllendirildi.

### Sürdürülebilir su yönetimi

Bosch, tüm lokasyonlarında suyu sorumlu bir şekilde kullanmaya adanmış ve su tüketimini azaltmak için sürekli çalışıyor. Şirket, bunu yaparken özellikle su sıkıntısının büyük bir zorluk olduğu Brezilya ve Hindistan gibi bölgelere odaklanıyor. Bosch, 2025 itibarıyla 60'dan fazla lokasyonunda su tüketimini yüzde 25 oranında azaltmayı hedefliyor.

Bosch'un Campinas, Brezilya'daki fabrikası, bu hedefin nasıl başarılabileceğini gösteriyor. 1960 yılında açılan lokasyon, geçtiğimiz yıllarda su yönetimi uygulamalarını kapsamlı bir şekilde revize etti. Buna ek olarak, içme ve sanayi suyu için arıtma tesisleri kurdu ve endüstriyel kullanım için yağmur suyunu toplayan bir yapay göl inşa etti.

Bu tedbirler neticesinde Bosch Campinas tesisi, kamu şebekesinden su tüketimini yüzde 90 oranında azalttı. Bu değişikliklerin yapılmasından önce tesis, her yıl kamu sisteminden yaklaşık 360.000 metreküp su tüketiyordu ve bu suyun üçte biri, belediye şebekesine atık su olarak geri dönüyordu. Üçte biri ise üretim sırasında buharlaşıyordu. Bugün Bosch, endüstriyel amaçlar ve ayrıca artırılmış su olarak kendi yağmur suyu rezervuarını kullanıyor. Bunun neticesinde tesis, tükettiği temiz su miktarını azaltmanın yanı sıra, ürettiği atık suyu da yüzde 43 oranında azalttı.

Ahmedabad, Hindistan'da Bosch, su tüketimini azaltmak ve değerli doğal kaynağı mümkün olabildiğince sorumluluk içerisinde kullanmak üzere birçok tedbiri uygulamaya soktu. 23 atık kanalına sahip rezervuar sayesinde lokasyon, artık her yıl yaklaşık 81.000 metreküp yağmur suyunu doğal su döngüsüne geri döndürüyor. Ayrıca, 3,7 kilometrenin üzerinde bir su borusu, yeraltı suyu yerine yerüstü suyunun kullanılmasına yardımcı oluyor. Ve Ahmedabad lokasyonu tesisin yeşil alanlarını sulamak için sadece artırılmış su kullanıyor. Tesis, ölçüm araçlarının yardımıyla genel su tüketimini sürekli takip ediyor. 2017 yılında bu tedbirler, toplam su tüketiminin yaklaşık yüzde 18'i olmak üzere yaklaşık 10.400 metreküp su tasarrufunda bulunmaya yardımcı oluyor.

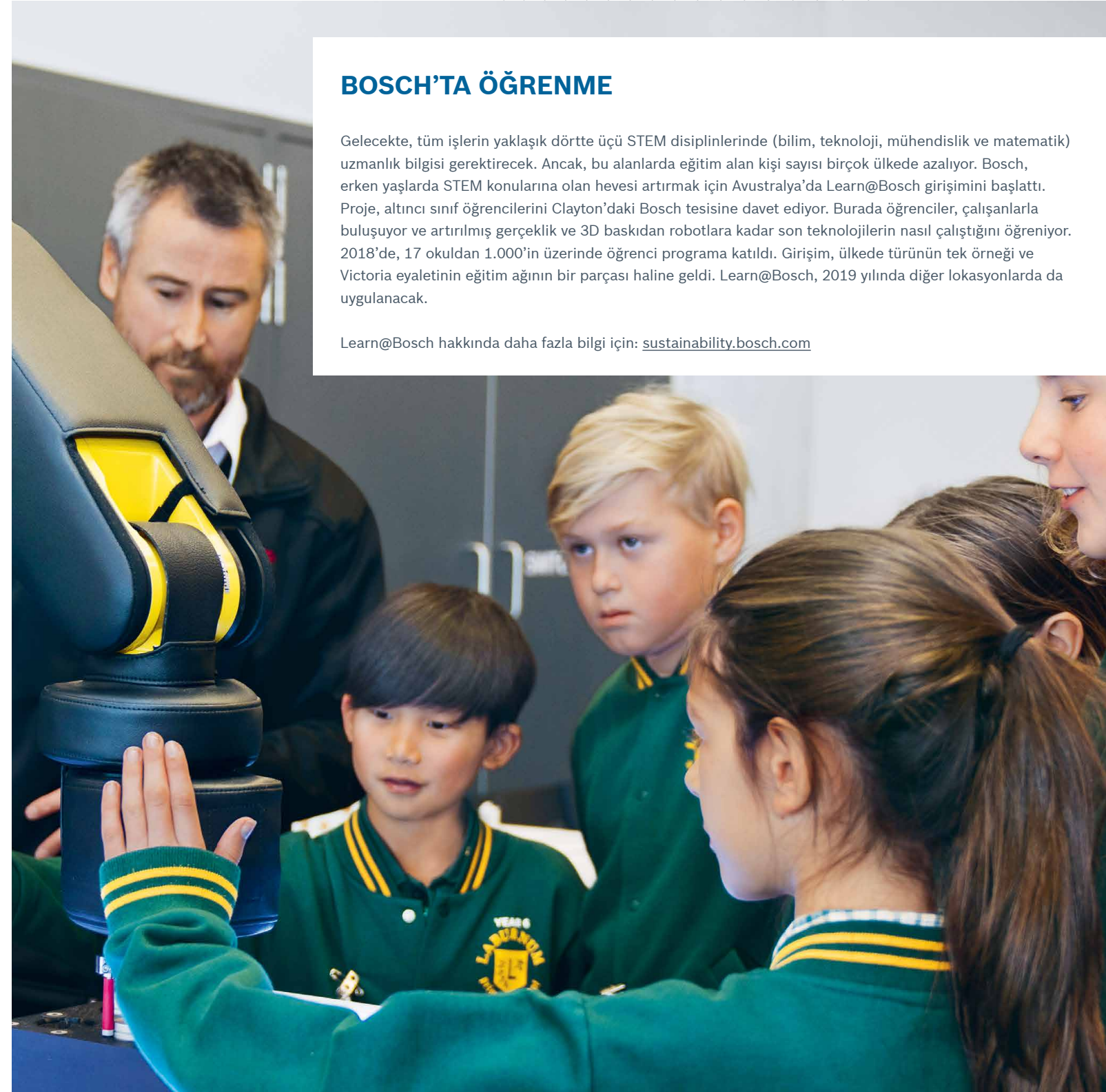
**Blaichach, Almanya'daki Bosch tesisi, akıllı enerji yönetimi kullanıyor**

# Akıllı sorumluluk

## BOSCH'TA ÖĞRENME

Gelecekte, tüm işlerin yaklaşık dörtte üçü STEM disiplinlerinde (bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik) uzmanlık bilgisi gerektirecek. Ancak, bu alanlarda eğitim alan kişi sayısı birçok ülkede azalıyor. Bosch, erken yaşlarda STEM konularına olan hevesi artırmak için Avustralya'da Learn@Bosch girişimini başlattı. Proje, altıncı sınıf öğrencilerini Clayton'daki Bosch tesisine davet ediyor. Burada öğrenciler, çalışanlarla buluşuyor ve artırılmış gerçeklik ve 3D baskıdan robotlara kadar son teknolojilerin nasıl çalıştığını öğreniyor. 2018'de, 17 okuldan 1.000'in üzerinde öğrenci programa katıldı. Girişim, ülkede türünün tek örneği ve Victoria eyaletinin eğitim ağının bir parçası haline geldi. Learn@Bosch, 2019 yılında diğer lokasyonlarda da uygulanacak.

Learn@Bosch hakkında daha fazla bilgi için: [sustainability.bosch.com](https://sustainability.bosch.com)







**Bosch Jugendhilfe, Almanya'daki çalışanların çocuklarına finansal destek sağlamanın yanı sıra, farklı konularda düzenli olarak atölyeler de düzenliyor**

## Sosyal dayanışmanın desteklenmesi

**Bu faaliyetler, şu Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini destekliyor: [SDG 1](#), [SDG 3](#), [SDG 4](#)**

Eğitim, bağımsız bir yaşamın ve sosyal katılımın temelini şekillendiriyor. Bu nedenle dünyanın dört bir yanındaki neredeyse tüm lokasyonlarında Bosch Grubu, çocuklara ve gençlere yardım etmeyi amaçlayan, çalışan odaklı yerel girişimleri ve projeleri destekliyor. Uzun süreli yardım sağlamak üzere Bosch, Brezilya, Çin, Hindistan, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde eğitim projeleri ve sosyal projeler yürüten kurumsal vakıflar kurdu. 2018 yılında vakıflar, yerel projelere 9,8 milyon Euro'luk kaynak sağladı. Bosch da afet yardımı alanında çalışmalara başladı. Şirket, ürün ve para bağışında bulunarak küresel kriz durumlarına katkı sağlarken, yerel çalışanlar ise yeniden inşa etmeye ve hızlı yardım sağlamaya odaklanıyor. Bosch Grubu, 2018 yılında gönüllü çalışmalarına toplamda 24,5 milyon Euro katkı sağladı.

Kısa bir süre önce gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler analizine göre, dünya genelinde yaşları 15 ve 24 arasında değişen 70,4 milyon kişi şu anda işsiz. Bu kişilerin büyük bir kısmı, dünya genelinde en fazla genç nüfusa sahip ülke Hindistan'da yaşıyor. Hindistan'daki işsizlerin yüzde 56'sı fakirlik, eğitime erişim eksikliği ve iş gücü pazarı hakkında bilgi eksikliği nedeniyle iş bulamayan, okulu yarım bırakmış olan kişiler. BRIDGE programı ("Bosch'un istihdam edilebilirlik aracılığıyla Hindistan'ın kalkınmasına ve büyümesine desteği" (Bosch's response to India's development and growth through employability enhancement) ifadesinin kısaltması) ile Bosch Hindistan Vakfı, genç işsizlere çok çeşitli alanlarda iş bulmak için ihtiyaç duydukları giriş seviyesindeki becerileri kazanma fırsatı sunuyor. 2018 yılında 7.000 katılımcı, Hindistan'daki 250 BRIDGE merkezinde sunulan eğitim programına katıldıktan sonra iş sahibi oldu. Söz konusu başarılı öğrenme olduğunda

sağlık önemlidir. Bu nedenle Bosch Hindistan, düzenli sağlık kontrolleri ve hijyenin önemine ilişkin bilgilendirme seanslarıyla devlet okullarındaki çocukların sağlığını desteklemeye kendisini adıyor.

BRIDGE programı, 2013 yılında kurulduğundan bu yana 300 devlet okulunda yaklaşık 70.000 öğrenciye ulaştı.

### Çin'deki çocuklara yardım

Çin toplumu, şu anda büyük bir kırsal nüfus-şehir nüfusu değişimi yaşıyor. Yaklaşık 286 milyon göçmen işçi bugünlerde Çin'in şehirlerinde daha iyi bir yaşam standardı elde etmeyi umut ediyor. Bunun neticesinde 34 milyon çocuk şehirlere taşındı ve bu çocukların büyük bir kısmı beklenmedik zorluklarla karşılaşiyor. Bosch Çin, Ekim 2018'de Voices of New Citizens (Yeni Vatandaşların Sesi)

projesine finansman desteği sağlıyor. Proje, göçmen çocukların sosyal entegrasyonunu desteklemeye kendisini adayın Şanghaylı bir startup olan Center of Youth Talent Enlightened (CYTE) tarafından yürütülüyor. İhtiyaçlarına göre özelleştirilen programda, kırsal bölgelerden çocuklar büyük şehirde yaşamının bir yolunu bulmayı öğreniyor.

Program, dijital ve sosyal becerilerle ilgili eğitim vererek çocukların eğitimindeki açıkları kapatmayı hedefliyor. Programın başladığı 2012 yılından bu yana 2.000 gönüllü, yaklaşık 30.000 göçmen çocukla çalıştı ve entegrasyonlarını kolaylaştırmaya yardımcı oldu.

Buna ek olarak Bosch Çin, şehirlerdeki göçmen çocuklara yardımcı olmayı hedefleyen Voice for Love girişimini de destekledi. Pratiğe dayalı müfredatla çocuklar, kendilerini daha iyi anlayarak kişisel ve işle ilgili becerilerini geliştiriyor. Projenin başladığı Ekim 2018'den bu yana, özel eğitim alan gönüllüler 117 göçmen çocukla çalıştı.

### Bosch, lokasyonlarına yakın topluluklara kendini tamamen adıyor

Bosch, vakıfların gerçekleştirdiği çalışmalara ek olarak Bosch, dünya genelinde kendi lokasyonlarına yakın topluluklardaki yerel projeleri de destekliyor. Buenos Aires'te işsiz gençlere yönelik Caacupé Catholic eğitim merkezi de bunların arasında yer alıyor. Organizasyon, şehrin en büyük gecekondu mahallelerinde büyük bir kısmı işsizlik, şiddet ve bağımlılıkla mücadele eden kişilerle çalışıyor ve çok çeşitli kurslar ve bireysel destekler aracılığıyla bu kişilerin iş arayışına yardımcı oluyor. 2018 yılında Bosch Arjantin, otomotiv tamir eğitimlerini daha pratik hale getiren bir tamir atölyesinin kurulmasını finanse etti. Ayrıca Arjantin'deki Bosch çalışanları, elektronik ölçüm yöntemleri ve otomotiv pazarı gibi konularda gönüllü olarak sunumlar yaptı. Her yıl, bölgeden 1.600 kişi Caacupé Center'in iş eğitimine katılıyor. 2019 yılından itibaren programın mezunlarına, Bosch Car Service ağında iş imkanları sunulacak.

**Mikro krediler, dar gelirli insanların güneş enerjili su ısıtıcısı satın almasını sağlıyor**

Almanya'da, bir çocuğun eğitim başarısı, ebeveynlerinin eğitim seviyesinden oldukça etkililiyor.

Bunu değiştirmek için Bosch'un Jugendhilfe girişimi, mesleki eğitimi tamamlamış olan çalışanların çocuklarını, ebeveynlerinden daha yüksek bir eğitim seviyesine teşvik ediyor. Sınırlı finansal imkana sahip çalışan çocuklarına burs sağlıyor. İhtiyaç duyulması halinde, okul çağındaki çocuklar ve üniversite öğrencileri yurt dışında eğitim görme, ekstra ders alma, çeşitli atölyelere katılım ya da kitap alabilmek için aylık ödenek gibi konularda finanse ediliyor. Bosch çalışanları, mentor olarak bu süreçte aktif bir rol alıyor ve böylece çocuklar için rol model oluyor. Bosch Jugendhilfe, 2018'de 80. yılını kutladı ve Almanya'da 89 üniversite öğrencisine ve okul çağındaki 57 çocuğa destek sağladı.

### Hızlı yerel müdahale

Bir doğal afet halinde, hem acil durum yardımı hem de uzun süreli yeniden inşa etme çabaları, bu afetten etkilenen kişiler için oldukça önemli. Eylül 2018'de Florence Kasırgası, Amerika Birleşik Devletleri'nin doğu kıyısında büyük bir hasara neden oldu ve 10 lokasyondaki 5.500'den fazla Bosch çalışanını etkiledi. Bosch Community Fund aracılığıyla, farklı yardım kuruluşlarına 200.000 dolar bağışlandı ve böylece felaketzedelere gıda, konaklama, tıbbi bakım ve kıyafet konularında hızlı bir şekilde yardım oldu. Buna ek olarak Bosch, çalışanlara doğrudan bağışta bulunma fırsatı sağlamak için Kızıl Haç ile iş birliği yaptı. Bosch, 25.000 Euro'ya kadar bağış toplamayı planlıyor.



## Diğer projeler

### Cents for Help

Cents for Help girişimi ile Almanya'daki Bosch çalışanlarının yüzde 70'ten fazlası, net maaşları üzerinden bir senti yardım kuruluşlarına bağışladı. Şirket, toplanan tutar ile aynı oranda katkıda bulundu. 2018 yılında toplamda 1,1 milyon Euro toplandı. Çalışanlar, hem Almanya'da hem de yurt dışında bu paraların gönderileceği projeler konusunda tavsiyede bulunmaya davet edildi. Geçtiğimiz yıl, toplamda 210 projeye 300 ila 50.000 Euro arasında finansman sağlandı.

### Missione Ambiente, onuncu yılını kutluyor

İtalya'daki Missione Ambiente çevre eğitimi projesi, 2018'de Temiz Hava yarışması ile 10. yılını kutladı. Yanışma, çevrenin korunmasına yardımcı olan günlük faaliyetlerle okul çağındaki çocukların farkındalığını artırdı. Proje başladığından beri, ilkokul ve ortaokul seviyesinde yaklaşık 1.25 milyon çocuğa ulaşıldı.

### IoT ve Sanayi 4.0 Konularında Farkındalık Çalışmaları ve Liseler ile İş Birlikleri

Bosch, hem önde gelen bir kullanıcı hem de sağlayıcı olarak Sanayi 4.0 alanındaki tecrübesini Türkiye'deki paydaşlarına aktarmaya devam ediyor. Bunun için kamu kurumları, üniversiteler, STK'lar ve ilgili diğer kuruluşlar tarafından organize edilen birçok etkinlikte, bilgilendirme ve vizyon sunumları yaparak farkındalık çalışmalarına destek oluyor. Bosch Türkiye, yaşanan bu dönüşümde gerekli insan kaynağının yetiştirilmesi ve genç yeteneklerin meslek tercihlerini bu yönde yapabilmeleri için liselere nesnelere interneti (IoT), Sanayi 4.0, bağlantıbilirlik, yazılım ve programlama gibi konularda eğitim ve vizyon desteği sağlayarak, liselerde robotik atölyesi kurulması için adımlar atıyor. Bosch, 2018 yılında uluslararası First Robotics Competition'a (FRC) katılan 8 liseye Türkiye'yi temsil etmeleri için ekipman yardımı ve maddi destek sağladı.

### Değişimi Şekillendirin - Dijital Üretim ve Sanayi 4.0 Programı

Sanayi 4.0 dönüşümüyle birlikte ihtiyaç duyulacak insan kaynağının yetişmesine destek vermek amacıyla Bosch Türkiye'nin hayata geçirdiği "Değişimi Şekillendirin - Dijital Üretim ve Sanayi 4.0 Programı" ikinci yılında Yıldız Teknik Üniversitesi iş birliğiyle gerçekleşti. Programa seçilen öğrenciler, Manisa ve Bursa fabrikalarının desteğiyle nesnelere interneti, bağlantıbilirlik, Sanayi 4.0 konularındaki teorik bilgilerini pratiğe dönüştürme fırsatı buldu. Değişimi Şekillendirin Programı boyunca 11 proje öğrencisine Yıldız Teknik Üniversitesi ve Bosch Türkiye'den dört danışman eşlik etti. Yeni teknik yetkinlikleri destekleyen program, öğrencilere gelecek vizyonlarını oluşturma ve fikirleri ile yarının dünyasını şekillendirme imkanı sunuyor.

### Geleceğin Mobilitesini Şekillendirecek Genç Yeteneklere Destek

Mobilite Çözümleri İlk Donanım Satış Birimi, ülkemizi farklı platformlarda temsil eden üniversitelere destek vermeye devam ediyor. Yıldız Teknik Üniversitesi, "YTU Racing" ekibi ile 2011 yılından bu yana "Formula Student" yarışlarına kendi tasarımları olan araçlarla katılıyor. Bosch Türkiye, 2014 yılından bu yana çeşitli Bosch ürünlerini sunarak, dünyanın her yerinden takımların katıldığı yarışlarda YTU Racing ekibini destekliyor. Aynı zamanda mobilite çözümleri alanındaki vizyonu doğrultusunda otonom sürüş, bağlantıbilirlik ve elektrifikasyon konularında çalışmalar yapan ve Tübitak Efficiency Challenge, Shell-Eco Marathon, MARC Mini Otonom Araç Yarışması, World Solar Challenge gibi önemli yarışlara katılan çeşitli üniversitelere destek oluyor. Manisa Fabrikası - ZEKİ Projesi Bosch Termoteknik Manisa Fabrikası, zihinsel engelli genç bireylere sürdürülebilir istihdam sağlamak ve onları topluma kazandırmak amacıyla hayata geçirilen ZEKİ - Zihinsel Engelliler Korumalı İşyeri Projesi'nde yer alan 5 şirketten biri. Ağustos 2017 yılından bu yana sekiz engelli birey, Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde ihtiyaçlarına göre tasarlanan bir atölyede çalışarak Bosch Termoteknik'in üretim faaliyetlerine katkıda bulunuyor. İş Kurumu teşvik programından destek alan proje, 2017'de Barcelona'da gerçekleştirilen ve dünyanın pek çok yerinden katılımcıların yarıştığı Stevie International Business Awards'ta "Kuruluş ve Organizasyon/Avrupa'da Yılın Sosyal Sorumluluk Programı" kategorisinde gümüş ödüle layık görülmüştü.

### Manisa Fabrikası - ZEKİ Projesi

Bosch Termoteknik Manisa Fabrikası, zihinsel engelli genç bireylere sürdürülebilir istihdam sağlamak ve onları topluma kazandırmak amacıyla hayata geçirilen ZEKİ - Zihinsel Engelliler Korumalı İşyeri Projesi'nde yer alan 5 şirketten biri. Ağustos 2017 yılından bu yana sekiz engelli birey, Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde ihtiyaçlarına göre tasarlanan bir atölyede çalışarak Bosch Termoteknik'in üretim faaliyetlerine katkıda bulunuyor. İş Kurumu teşvik programından destek alan proje, 2017'de Barcelona'da gerçekleştirilen ve dünyanın pek çok yerinden katılımcıların yarıştığı Stevie International Business Awards'ta "Kuruluş ve Organizasyon/Avrupa'da Yılın Sosyal Sorumluluk Programı" kategorisinde gümüş ödüle layık görülmüştü.



# Akıllı eğitim



## ENİNE BOYUNA DÜŞÜNEN KİŞİLER ARANIYOR

Bosch'un Renningen'deki araştırma ve ileri mühendislik kampüsündeki Platform 12, insanların konvansiyonel yapıları etrafında düşünebileceği, yeni anlayışlar kazanabileceği ve fikirler geliştirebileceği bir alan sağlamayı amaçlıyor. Kreatif alan, ofislerdeki ve laboratuvarlardaki konvansiyonel çalışma alanlarına zıt bir alan sağlamak üzere tasarlandı. Sanatsal unsurlar, bakış açısında değişiklik sağlıyor. Bir sanatçının sürekli olarak alanda bulunması, bu konsepti benzersiz kılıyor. Stuttgart'taki Schloss Solitude Academy ile kurulan iş birliği kapsamında, çalışma alanındaki sanatçılar, Bosch araştırmacıları ile yeni projeleri yerinde geliştirmek üzere üç aylık ücret alıyor.

Bosch'ta kıdemli triboloji ve geleceğin inovasyonu uzmanı Klaus Meyer, Platform 12'de çeşitli projelerde sanatçı Isabel Zintl ile çalıştı. Bu projelerden bir tanesi, geleceğin şehirleri için yeni, sürdürülebilir açık alanlar tasarlamaya odaklanıyordu.

Daha fazla bilgi için: [sustainability.bosch.com](https://sustainability.bosch.com)

**Bu faaliyetler, şu Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini destekliyor:**  
[SDG 3](#), [SDG 5](#), [SDG 8](#), [SDG 9](#)

Bosch Grubu, lider IoT şirketi olma yolunda emin adımlarla ilerliyor ve robot, otomasyon ve yapay zeka alanlarında inovasyonu ileriye taşıyor. Bu durum, şirketteki iş alanlarına da yansıyor: bugün, şirkette açık pozisyonların yarısı ya yazılım ya da IT ile ilişkili. Şirket, bugün 1.000 olan IT uzmanı sayısını 2021 itibarıyla 4.000'e yükseltmeyi planlıyor. Şirket, çalışanlarını değişen gereksinimlere hazırlamak için mesleki eğitime 280 milyon Euro harcadı. Dijital çağ, sağlığın ve iş sağlığının da tekrar etrafıca düşünülmesini gerektiriyor. Bu nedenle geçtiğimiz yıl iş güvenliği ve kurumsal sağlık yönetimine ilişkin yenilikçi yaklaşımlara da odaklanıldı.

Bosch'un bilgiyi daha hızlı, daha etkili ve daha verimli bir şekilde öğrenme kabiliyeti olarak tanımladığı "öğrenme çevikliği" konsepti ile şirket, çalışanlarını geleceğe hazırlamak istiyor. 2016 yılında kurulan Bosch Learning Company ile bunun için gerekli olan çerçeve çoktan inşa edildi. Kapsamlı yaklaşım, üç temel ilkeye dayanıyor: yeni içerik, IT araçları ve yöntemleri ve modern öğrenme kültürü. 2018 yılında, girişimin sunduğu içerik önemli ölçüde genişledi. Dijital dönüşüm bağlamındaki eğitim programlarından oluşan Temel İlke 1, dijital değişime yönelik temel bir anlayışı ekiplerine aktarabilecekleri araçlar sunmak üzere Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya Pasifik'teki yöneticilere yönelik eğitimler içerecek şekilde genişletildi. Bosch, Temel İlke 2 dijital eğitimi ile altyapısını Bosch Eğitim Portalı ile genişletti. Çalışanlar, kendi bireysel eğitim programlarını bir araya getirmek için bu merkezi intranet platformunu kullanabiliyor. Çalışanlar, seçkin online üniversiteler ve e-eğitim sağlayıcıları ile yeni iş birlikleri sayesinde, temelden üniversite seviyesine kadar farklılık gösteren eğitim fırsatlarından faydalanabiliyor. Buna ek olarak, Bosch Tube, Aralık ayında yayına girdi.

Bu şirket içi video kanalı, çalışanlara eğitici videolar ve sunumlardan projelerin önemli noktalarına kadar kendi eğitim içeriğini oluşturma imkanını sağlıyor. Yayına alınmasından itibaren 1 ay içerisinde 8.000 video yayınlandı. Buna ek olarak, önümüzdeki yıl bir Bosch Tube uygulamasının yayınlanması planlanıyor.

Temel İlke 3'te, yani Öğrenme Çevikliği Takımında ise Bosch, gayri resmi öğrenme ürünleri portföyünü genişletti. 2018 yılında, dünya genelinde eğitim forumları gerçekleştirildi. Genellikle yarım gün süren bu gayri resmi öğrenme etkinlikleri, yaklaşık 10 çalışan arasında disiplinlerarası bilgi ve deneyim paylaşımına odaklanıyor. Öğrenciler, bu etkinlikleri bir eğitmen ya da program olmadan ilgi alanlarına giren ya da ilgili konularda kendileri düzenledi."

Buna ek olarak, geçtiğimiz yıl Brain Snack programı başlatıldı. Yılda dört kez şirket dışından uzmanlar, tüm hiyerarşik seviyelerdeki çalışanlara toplum ve teknoloji ile ilgili gündemdeki konuları görüşmek üzere bir araya geldi. Brain Snacks, ilk yılında "otomotiv sektöründeki mega trendler" ve "geleceğin kurumsal kültürü" gibi konularla Almanya'daki beş lokasyonda gerçekleştirildi.

### Bilinçsiz ön yargıyı anlama

Yenilikçi güç, eğitim fırsatları ve özel becerilere değer verilen bir çalışma ortamı gerektirir. Bunu sağlayabilmek için, ön yargılar ve klişelerin aktif olarak ele alınması zorunludur. Bosch, çeşitlilik yönetim programının bir parçası olarak 2018 yılında, bilinçsiz ön yargı olarak da bilinen bilinçsiz düşünce modellerine daha fazla odaklandı. Bosch, 2015 yılından beri Almanya'da 37 lokasyonda yaklaşık 4.000 çalışanıyla 180'e yakın atölye gerçekleştirdi. Buna ek olarak, dünya genelinde 20'den fazla ülkede gerçekleştirilen çok sayıdaki atölye, tüm alanlardan ve hiyerarşik seviyelerden çalışanları bilinçsiz ön yargıları konusunda duyarlı hale getirdi.

Bosch, 2018 yılından bu yana İK uzmanları ve yöneticileri için de özel bir seminer düzenliyor. Yetenekli kişilerin seçilmesinde tarafsızlık önemli bir olgu. İnteraktif grup çalışmalarında katılımcılar, kendi önyargılarını analiz ediyor, günlük işleri ile ilgili ipuçları alıyor ve iş ilanlarının değerlendirilmesi sırasında bilgi birikimlerini uyguluyor. Pilot eğitim, 2018 ilkbaharında Stuttgart-Feuerbach lokasyonunda yapıldı. O tarihten bu yana seminerler, Almanya'nın dört bir yanında gerçekleştiriliyor ve 2019 yılında da dünya genelinde yapılmaya başlanacak. Bilinçsiz ön yargı, 26 Nisan 2018'de dünya genelinde yaklaşık 200 Bosch lokasyonunda kutlanan Çeşitlilik Günü'nün de odak noktası oldu.





### Çeşitliliği harekete geçirme

Çalışanların ön yargısız bir şekilde birbirleriyle etkileşime geçmesini sağlamak için, engelli kişilerin de ekiplerin ayrılmaz bir parçası olarak görülmesi ve kısıtlamaları yerine kabiliyetlerine odaklanma fırsatına sahip olması gerekiyor. Örneğin, Brezilya'daki Campinas tesisinde uygulanan Katılım Elçileri projesinde, 300'ün üzerinde eğitilmiş elçi, engelli çalışanların endişeleri üzerine eğilmeye yardımcı oluyor. Yaklaşık 200 engelli çalışanın günlük işlerinin daha görünür olmasını sağlıyor ve erişilebilir altyapıyı iyileştirmeye yönelik projeleri destekliyorlar. Ayrıca elçiler, işaret dili eğitimlerine katılım gibi yöntemlerle engelli çalışanlarla olan etkileşimdeki engelleri aktif olarak azaltma konusunda iş gücünü motive ediyorlar. 2018 yılında bu konsept, São Paulo'daki Engellilerin Hakları Devlet Ofisi tarafından "Engelli Çalışanlara Yönelik İyi Uygulamalar" ödülünü kazandı.

Japonya'daki Higashimatsuyama, Shibuya ve Yokohama lokasyonları da engelli çalışanları destekleme konusunda çalışanları teşvik ediyor.



### Brezilya Katılım Elçileri eğitim programında elçiler, engellilerin bakış açısıyla nasıl yaşanabileceğini öğrendi

2017 ve 2018 yıllarında, zihinsel engelli çalışanların ihtiyaçlarını ele alan üç şirket destek merkezi açıldı. İstatistikler, Japonya'da zihinsel engelli kişilerin yarısının bir yılın sonunda işlerinden ayrıldığını gösteriyor. Bosch lokasyonları, bunun önüne geçmek için tedbirler alıyor: Zihinsel engelli 19 çalışanın her birinin, kendisine geri bildirimde bulunan ve kişisel hedeflerini gerçekleştirmelerinde yardımcı olan bir mentorunu buluyor. Ayrıca, zihinsel engelliler de stajyerleri destekleyerek sorumluluk üstleniyor.

### İşte sağlık ve güvenlik

Bosch, sağlık ve iş güvenliği alanlarında da ilkleri gerçekleştiriyor. Şirket, Almanya'daki Abstatt lokasyonunda ilk kez çok çeşitli hizmetleri tek bir çatı altında sunan yeni bir sağlık merkezi açtı. Bu hizmetlerin arasında sosyal hizmetler, şirket doktoru, fizyoterapi, sağlık yönetimi ve bir fitness merkezi yer alıyor. Her şeyin yakın olması, çalışanların sağlığını desteklemek amacıyla farklı alanların birbirleriyle iş birliği yapmasını mümkün kılıyor. Abstatt, kapsamlı yaklaşımıyla Bosch Grubu içinde öncü durumda ve gelecekte de diğer lokasyonlara bir rol model olacak.

Bosch'ta iş güvenliği birçok şekilde sağlanıyor. Öncelikle Türkiye'deki Bursa tesisinde güvenlik uzmanları, insan davranışı sonucunda meydana gelen kazalara odaklanıyor ve güvenli davranışı desteklemek için dört tedbiri uygulamaya soktular: öncelikle, iş güvenliğini tesis toplantılarının ve çalışan öneri sisteminin ayrılmaz bir parçası haline getirerek tehlikelerle ilgili farkındalığı artırıyorlar.

İkincisi, Bursa'daki Bosch tesisinde her ay en iyi güvenlik kaydına sahip birime bir ödül veriliyor ve iş güvenliğiyle ilgili en iyi öneriler ödüllendiriliyor. Üçüncüsü, çalışanların yer aldığı eğitim videoları, kendi departmanlarında yaşadıkları spesifik zorlukları ele alıyor. Son olarak, gerçekleştirilen iletişim kampanyaları, güvenlik farkındalığını artırdı ve yaklaşım başarıya ulaştı.

**Bosch'un Japonya'daki Higashimatsuyama, Shibuya ve Yokohama tesislerinde, 19 zihinsel engelli çalışanın her birinin kendisini destekleyen bir mentorunu var**



### Çin'deki Güvenli Eller kampanyası, Bosch çalışanlarını işyerindeki güvenlik riskleri konusunda duyarlı hale getiriyor

2016 ve 2018 yılları arasında, Bursa tesisinde çalışılan milyon saat başına kaza oranı yüzde 52 azaldı. Önleyici tedbirler neticesinde çalışanlar, neredeyse kazaya neden olan tehlikeli durumlarda yüzde 37, iş güvenliğiyle ilişkili öneri sayısında yüzde 112 artış bildirdi. Kendisini iş güvenliğini artırmaya adanmış lokasyon, 2018 yılında, iş güvenliği kategorisinde Bosch ÇGS Ödülü'nü kazandı.

Bosch'un İtalya ve Kore'deki lokasyonlarında da 2018 yılında ramak kala olaylara odaklanıldı. Olaylar kazaya sonuçlanmasa bile, güvenlik tedbirlerinin uygun bir şekilde alınabilmesi için bu olayların düzgün bir şekilde dokümanite edilmesi son derece önemli. Milano ve Daejeon tesislerinde, konvansiyonel raporlama sistemleri kısa bir süre önce bir karekod sistemiyle değiştirildi: Karakodlar, çalışan mutfakları gibi merkezi lokasyonlara veya zemine yerleştirildi ve böylece tehlikeli durumların bildirilmesi kolaylaştırıldı.

Kod, şirket cep telefonu ile tarandığında, anormallikler hızlı bir şekilde kaydedilerek güvenlik personeline iletilebiliyor.

Çin'deki güvenlik uzmanları, Güvenli Eller kampanyasını başlattı. İlk aşamada amaç, güvenlik riskleri hakkında farkındalığı arttırmak ve iş güvenliğiyle ilgili sorumlulukları anlaşılır bir şekilde iletme. Bu hedefe, ÇGS haftası ile ulaşıldı: tüm hafta boyunca birçok iletişim tedbiri ve atölyeye odaklanıldı. Ayrıca, 21 lokasyonda yerel faaliyetler gerçekleştirildi ve önemli anlar, bir WeChat grubu aracılığıyla paylaşıldı. Kampanya, 10.000 çalışana ulaştı.

Bunun gibi konseptler, Bosch'ta kaza oranlarını daha da azaltmaya yardımcı oldu. 2018 yılında iş kazası sayısı, çalışılan milyon saat başına yılda 2,3'ten 2,2'ye geriledi. Bunun neticesinde şirket, 2020 itibarıyla çalışılan milyon saat başına 1,7 veya daha az kaza hedefine bir adım daha yaklaştı.

## Diğer projeler

### Bosch LGBT ağına ödül

Alman Prout at Work vakfı, Bosch'un global lezbiyen, gey, biseksüel ve trans bireyler ağı olan RBG'yi 2018 Big Impact Initiative Ödülü ile onurlandırdı. Ödül, etkili halkla ilişkiler çalışmaları, sosyal medya kampanyaları ve iş yerinde eşit fırsatların kamuoyunda tartışılmasını teşvik eden ağ oluşturma çabalarını onurlandırıyor.

### Arjantin'de en iyi işveren

Bosch, tanınmış iş dünyası dergisi Apertura'nın işveren sıralamasında ikinci oldu. Sıralama, Arjantin'in büyük ölçekli şirketlerinin insan kaynakları departmanlarıyla gerçekleştirilen bir ankete dayanıyor ve maaş, çalışma ortamı ve kariyer fırsatları gibi konuları kapsıyor.

### Geleceğin Teknisyenlerine Yatırım

Bosch'un, hizmet ağının yetmişmiş personel ihtiyacını karşılamak ve gençlere iş fırsatları sunmak üzere Borsa İstanbul Başakşehir Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi bünyesinde kurduğu Bosch Service Eğitim Merkezi Kasım 2018'de açıldı. Bosch Service Eğitim Merkezi'nde, her yıl seçilen 20 başarılı öğrenciye Bosch Car Service ve Bosch Diesel Service'lerde staj imkanı sağlanıyor.

### Bosch Termoteknik Akademisi

Öğrencilerin daha kapsamlı ve kaliteli eğitim almalarına katkıda bulunmak amacıyla, İzmir Konak Çınarlı Endüstri Meslek ve Teknik Anadolu Lisesi'ndeki Kurulum Teknolojisi ve İklimlendirme Atölyesi, Mart 2018'de tamamlandı. İstanbul'da ise Yakacak Endüstri Meslek Lisesi ve Adıyaman'ın Besni ilçesindeki Osman İso Endüstri Meslek Lisesi'nin, Yerleştirme Teknolojisi ve İklimlendirme Atölyesi revizyonları tamamlanarak 2019 yılında açılması planlanıyor. Öğrencileri teknik açıdan geliştirmek amacıyla 50'den fazla endüstri meslek okulu, 80'den fazla cihaz ile destekleniyor. Bahçeşehir Üniversitesi COOP programı kapsamında, "Bosch Termoteknik HVAC Sistemleri" iklim eğitim kurslarına 2018'de devam edildi.

Ayrıca, Türkiye'nin dört bir yanından hizmet teknisyenleri için başlatılan sertifika projesi Ağustos ayında tamamlandı. Sınava 564 başarılı sertifikalı servis teknisyeni ile 584 servis teknisyeni katıldı.



## 2018 yılı incelemesi

# 01



### OCAK

Almanya

#### Yeni IoT kampüsünde kreatif çalışma ortamı

Berlin'deki yeni IoT kampüsünde 250'nin üzerinde Bosch çalışanı, Sanayi 4.0, mobilite, akıllı şehirler ve akıllı evler alanlarında ağa bağlı çözümler geliştiriyor. Uzmanlar, inovasyona yönelik tasarım yaklaşımıyla çalışmalarını yürütüyor ve kendi atölyelerinde kullanıcı deneyimi prototiplerini hızlı bir şekilde geliştirerek bunları müşterilerle test edebiliyor.

# 03



### MART

Çin

#### Dijital süreç zincirleriyle kağıtsız iş yeri

Çevre dostu ve verimli: Wujin, Çin'de bulunan fabrika, kağıt kullanımını neredeyse tamamen bırakan ilk Bosch tesisi oldu. Fabrika, kağıt kullanımını yerine, merkezi veri modelinde ekipmanları, makineleri ve sistemleri birbirine bağlayan bir dizi dijital asistan kullanıyor. Bu dijital yaklaşım, Wujin fabrikasında her yıl 17.500 çalışma saati, 200.000 Euro'nun üzerinde para ve 200.000 sayfanın üzerinde kağıt tasarrufu sağlıyor.

# 06



### HAZİRAN

İsviçre

#### e-kargo bisikletli günlük yardımcıları

Collectors eve teslimat servisi, Bosch Performance Line ile desteklenen e-kargo bisikletlerini kullanarak, yapılan alışverişleri eve teslim ediyor, geri dönüştürülecek ürünleri alıyor ve kirli çamaşırları çamaşırhaneye götürüyor. İki yıl önce İsviçre'nin Solothurn bölgesinde kullanıma girdiğinden beri, bu sosyal ve çevresel proje son derece başarılı oldu. Artık sekiz Collectors sürücüsü, 150'nin üzerinde aboneye destek sağlıyor ve yılda yaklaşık 8.000 teslimat yapıyor.

# 04

### NİSAN

Türkiye

#### Smart Experience

Bosch Türkiye'nin en büyük işveren markası etkinliği Smart Experience, Türkiye'de aynı anda çevrim içi ve çevrim dışı olarak düzenlenen ilk sosyal kariyer etkinliği oldu. Programa katılım hakkı kazanan 5 öğrenci, 4 gün boyunca üretimden Ar-Ge'ye, kariyer gelişiminden pazarlama ve marka iletişimine kadar pek çok süreci deneyimleyip, Bosch dünyasını yakından tanıma fırsatı buldu. Öğrenciler; Manisa Fabrikası, Bursa Güç Aktarma Çözümleri Fabrikası, Bursa Bosch Rexroth Fabrikası ve İstanbul Genel Merkez'de vaka çalışmaları, kariyer sohbetleri, Ar-Ge ve üretim gezileri ile proje çalışmalarına katıldı. İstanbul'da gerçekleştirilen Smart Management Day'de ise 16 ülkenin yönetimi, dijital pazarlama ve liderlik kültürüne odaklandılar.

# 07



### TEMMUZ

Almanya

#### Güneş Enerjili Tekne Yarışı

Lohr'daki bir açık yüzme havuzunda gerçekleştirilen dördüncü Güneş Enerjili Tekne Yarışı'nda amaç, Almanya'daki gençlerin teknik mesleklere olan ilgisini arttırmaktı. Lohr, Gemünden ve Karlstadt'daki liselerde öğrenim gören dokuzuncu sınıf öğrencileri, Bosch Rexroth AG'den çıkarlarla iş birliği yaparak bir hafta boyunca kendi teknelerini inşa etti. Projenin sonunda beş ekip, kendi güneş enerjili ve uzaktan kumandalı botlarını yarıştırdı.

### AĞUSTOS

Hindistan

#### Chennai'de su bazlı soğutma sistemi kullanıma girdi

Chennai, Hindistan'da yaz ayları sıcaktır. Chennai'deki Bosch tesisi, üç seviyeli, su bazlı ve enerji verimliliğine sahip soğutma sistemi ile kapalı alan sıcaklığını 28°C'ye düşürürken, nispi nem seviyesini ise yüzde 15 azalttı. Buna ek olarak soğutma sistemi, yıllık CO<sub>2</sub> emisyonlarını da yüzde 60 oranında azaltıyor.



# 08

### EKİM

Çin

#### Hong Kong Zhuhai-Macau Köprüsü'nde maksimum güvenlik

Ekim 2018'in sonunda, Hong Kong, Macau ve Zhuhai arasında ilk doğrudan bağlantı olarak dünya üzerindeki en uzun okyanus köprüsü açıldı. Bu altyapı projesi, en yüksek güvenlik standardını gerektiriyor: Bosch, bir dijital anons ve tahliye sistemine bağlanan 5.700 hoparlör yerleştirdi. Buna ek olarak, 2.000 adet Bosch HD kamera da gümrük müdürlüğü gibi önemli alanları sürekli takip ediyor.



# 10



## ÇEVRE

	Referans yıl				
	2007	2016	2017	2018	
<b>CO<sub>2</sub> emisyonları<sup>(1)</sup></b> bin ton	2.586	3.131	3.225	3.259	
	%0*	-%30.6*	-%32.8*	-%31.1*	
<b>Toplam enerji tüketimi</b> GWh	6.707	7.602	7.803	7.844	
	%0*	-%35.1*	-%37.2*	-%37.3*	
<b>Elektrik<sup>(2)</sup></b>	4.538	5.317	5.510	5.554	
<b>Doğal gaz<sup>(3)</sup></b>	1.234	1.513	1.517	1.512	
<b>Bölgesel ısıtma, buhar, soğutma enerjisi<sup>(4)</sup></b>	199	211	195	199	
<b>Atık su</b> milyon metreküp	13.9	15.2	14.9	16.3	
	Referans yıl	2015	2016	2017	2018
<b>Atık</b> bin ton	675.4	692.5	717.4	711.4	
	%0*	-%1.5*	-%4.1*	-%3.5*	
<b>Su geri çekme</b> milyon metreküp	19.34	19.36	19.25	19.80	
	%0*	-%3.9*	-%10.1*	-%6.3*	

\* katma değere göre iyileşme

# Önemli rakamlar

## ŞİRKET

	2018
<b>Satış</b> milyon Euro	78.465
<b>Araştırma ve geliştirme maliyetleri</b> milyon Euro	5.963
<b>Çevre koruma yatırımları</b> milyon Euro	76.2
<b>Çevre koruma harcamaları</b> milyon Euro	133.4

## ÇALIŞANLAR

	2016	2017	2018
<b>Toplam çalışan</b>	383.917	402.619	409.881
<b>Kadınların payı</b> yüzde			
<b>Toplam iş gücü</b>	26.2	26.9	27
<b>Yönetim pozisyonları</b>	15.4	16.1	16.6
<b>Eğitim günleri</b>	734.000	671.000	680.000
<b>Eğitim harcamaları</b> milyon Euro	250	260	280
<b>İş kazaları</b> milyon saatlik çalışma başına	2.7	2.3	2.2
<b>İş kazaları</b>	1.849	1.649	1.567
<b>Kaybedilen iş günü</b>	28.992	27.941	31.449

<sup>(1)</sup> Kapsam 1 + 2, Sera Gazı Protokolü  
<sup>(2)</sup> Satın alınan elektrik eksi yeniden satılan elektrik ve satılan kendi üretimi enerji  
<sup>(3)</sup> Standartlaştırılmış  
<sup>(4)</sup> Standartlaştırılmış

## ÜRÜNLER

	2018
<b>Patentler</b>	5.996
<b>Önemli malzemeler</b> bin ton	2.285
<b>Çelik</b>	1.695
<b>Alüminyum</b>	292
<b>Plastikler</b>	298
<b>Tedarikçi denetimleri</b> Hızlı tarama değerlendirmeleri	2.145

## TOPLUM

	2018
<b>Bosch'un hayırseverlik çalışmalarına bağışları</b> milyon Euro	24.5
<b>Robert Bosch Stiftung</b> milyon Euro	153
<b>Bölgesel taahhüt</b> milyon Euro	
<b>Bosch Topluluk Fonu (Farmington Hills, ABD)</b>	4.4
<b>Bosch Çin Hayırseverlik Merkezi (Şanghay, Çin)</b>	2.5
<b>Instituto Robert Bosch (Campinas, Brezilya)</b>	0.9
<b>Bosch Hindistan Vakfı (Bengaluru, Hindistan)</b>	1.7
<b>Fundación Robert Bosch México (Mexico City, Meksika)</b>	0.3



# Bir bakışta Bosch Grubu

Bosch Grubu, alanında lider global teknoloji ve hizmet tedarikçisidir. Dünya genelinde yaklaşık 410.000 çalışanı bulunmaktadır. Robert Bosch GmbH, 60 ülkedeki 460 bağlı kuruluş ve bölge şirketinden oluşmaktadır. Şirket, 2018 yılında 78,5 milyar Avro'luk satış gerçekleştirmiştir.

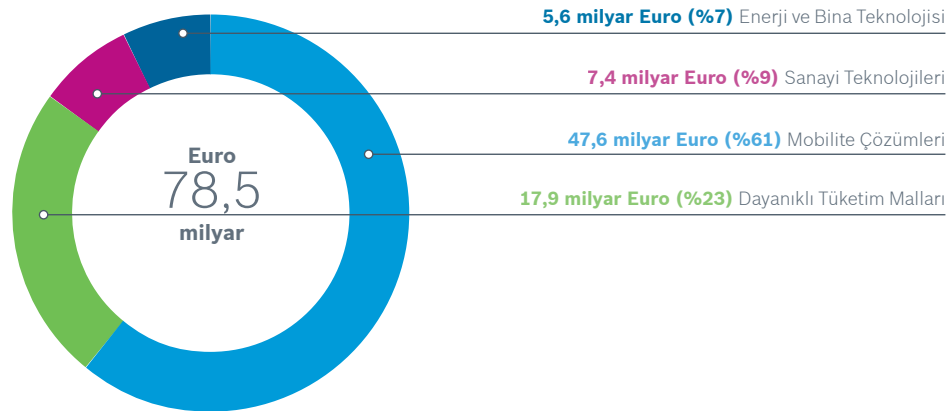
Bosch Grubu'nun faaliyetleri dört sektöre ayrılıyor: Mobilite Çözümleri, Sanayi Teknolojileri, Dayanıklı Tüketim Malları ve Enerji ve Bina Teknolojileri. Bosch, dünyanın önde gelen IoT şirketi olarak; akıllı evler, akıllı şehirler, ağa bağlı mobilite ve sanayi için yenilikçi çözümler sunuyor. Sensör teknolojisi, yazılım ve hizmet alanlarındaki tecrübesi ve IoT bulutunu kullanarak müşterilerine; ağa bağlı, farklı alanları bir arada bulunduran ve tek bir kaynaktan elde edilen çözümler sunuyor. Bosch Grubu'nun stratejik amacı, ağa bağlı yaşama yönelik yenilikler sunmak. İnovatif ve heyecan uyandıran ürün ve hizmetlerle dünya genelinde yaşam kalitesini artırmaya devam ediyor, kısaca "Yaşam için Teknoloji" üretiyor.

Bosch Grubu'nun gelecekteki büyümesinin dayanağı yenilikçi gücüdür: 130 lokasyonda yaklaşık 68.700 çalışan, araştırma ve geliştirme alanında çalışıyor. 2021 itibarıyla Bosch, şirket içerisindeki yapay zeka uzmanı sayısını 1.000'den 4.000'e çıkarmayı planlıyor.

## Sosyal sorumluluk taahhüdü

Şirketin sahiplik yapısı, Bosch Grubu'nun finansal bağımsızlığını güvence altına alıyor ve şirketin uzun vadeli planlama yapmasına ve geleceğine yönelik ön yatırımlarda bulunmasına izin veriyor. Robert Bosch GmbH'nin yüzde 92 hissesi, yardım kuruluşu Robert Bosch Stiftung GmbH'ye aittir ve oy haklarının çoğunluğu ise bir endüstriyel tröst olan Robert Bosch Industrietreuhand KG'ye aittir. Geri kalan hisseler Bosch ailesine ve Robert Bosch GmbH'ye aittir. Robert Bosch Stiftung, şirketin kar payı ile toplum, sağlık, kültürlerarası anlayış ve bilim alanlarında çok çeşitli hayırseverlik çalışmalarına katkı sağlıyor.

## Satış geliri



## Yasal Bildirim

**Yayınlayan:**  
Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Aydınevler Mah. İnönü Cad.  
No:20 Ofispark A Blok  
34854 Maltepe-İstanbul  
Türkiye  
Telefon +90 (216) 432 00 00

**Bosch Türkiye ve Orta Doğu Kurumsal İletişim Direktörü**  
Esra Koç

**İletişim:**  
Kurumsal İletişim Sorumlusu:  
Volkan Çevik  
volkan.cevik@tr.bosch.com  
Telefon: +90 (216) 432 01 34

**Proje ekibi**  
Esra Koç  
Volkan Çevik

**Gerçekleştirme:**  
Ketchum Pleon GmbH, Duesseldorf

**Görseller:**  
Aşağıda belirtilenler hariç tüm haklar Bosch'a aittir.  
s. 10 berya113/istockphoto.com;  
s. 14 CHBD/istockphoto.com

**Şirket ve Bosch'ta sürdürülebilirlik hakkında ek bilgi için:**  
bosch.com  
bosch.com.tr  
sustainability.bosch.com  
sustainabilityblog.bosch.com  
bosch.link/sustainability-report

**Robert Bosch GmbH**

Postfach 10 60 50  
70049 Stuttgart Almanya  
[www.bosch.com](http://www.bosch.com)

