

Yarı iletkenlerle “Yaşam için teknoloji”: Bosch, çip işine milyarlarca Euro daha yatırım yapıyor

13 Temmuz 2022

Mikroelektronik, Bosch’un tüm iş alanlarının başarısı için hayati öneme sahip

- ▶ Bosch, 2026’ya kadar 3 milyar Euro yarı iletken işine, IPCEI kapsamındaki Mikroelektronik ve iletişim teknolojilerine yatırım yapacak.
- ▶ Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Stefan Hartung: “Mikroelektronik gelecektir.”
- ▶ Yeni çip geliştirme merkezleri Almanya Reutlingen ve Dresden’de yapım aşamasında.

Stuttgart ve Dresden, Almanya – Otomobiller ve e-Bikelardan ev aletlerine ve giyilebilir cihazlara kadar, yarı iletkenler tüm elektronik sistemlerin ayrılmaz bir parçasıdır. Yarı iletkenler, modern teknoloji dünyasını yönlendiren motorlardır. Bosch, yarı iletkenlerin artan önemini erken fark etti ve kendi yarı iletken işini güçlendirmek için milyarlarca Euro fazla daha yatırım yapacağını duyurdu. 2026 yılına kadar Bosch, mikroelektronik ve iletişim teknolojisine ilişkin IPCEI finansman programının bir parçası olarak yarı iletken işine 3 milyar Euro daha yatırım yapmayı planlıyor. Bosch Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Stefan Hartung Dresden’deki Bosch Teknoloji Günü 2022’de, “Mikroelektronik gelecektir ve Bosch işinin tüm alanlarının başarısı için hayati öneme sahiptir. Mikroelektronik sayesinde yarının mobilitesi, nesnelerin interneti ve Bosch’un ‘Yaşam için teknoloji’ olarak adlandırdığı teknolojinin ana anahtarına sahibiz.” dedi.

Bosch, bu yeni fonun bir parçası olarak 170 milyon Euro’yu aşan bir maliyetle Reutlingen ve Dresden’de iki yeni geliştirme merkezi inşa etmeyi planlıyor. Ayrıca şirket, Dresden’deki yonga plakası fabrikasında ekstra 3.000 metrekarelik temiz oda alanı yaratmak için gelecek yıl 250 milyon Euro daha harcayacak. Hartung, “Müşterilerimizin elde edebilecekleri faydayı gözeterek yarı iletkenlere yönelik talep için hazırlanıyoruz. Bizim için bu minyatür bileşenler, büyük iş anlamına geliyor.” dedi.

Avrupa’nın rekabet gücünü artırmak için mikroelektronığe teşvik

Avrupa Çip Yasası çerçevesinde, Avrupa Birliği ve Alman Federal Hükümeti, Avrupa mikroelektronik sektörü için sağlam bir ekosistem geliştirmek üzere ek finansman sağlıyor. Hedef, 2030’a kadar Avrupa’nın küresel yarı iletken üretimini

yüzde 10'dan yüzde 20'ye çıkararak ikiye katlamak. Mikroelektronik ve iletişim teknolojisi üzerine yeni başlatılan IPCEI, öncelikle araştırma ve inovasyonu teşvik etmeyi amaçlıyor. Hartung, "Avrupa, yarı iletken sektöründe kendi güçlü yönlerinden faydalanabilir ve bunu yapmalıdır. Her zamankinden daha fazla olacak şekilde hedef, Avrupa endüstrisinin özel ihtiyaçları için çip üretmek olmalıdır. Bu da sadece nano ölçeğin sadece alt kısmındaki çipler anlamına gelmiyor." dedi. Örneğin, elektromobilite sektöründe kullanılan elektronik bileşenler, 40 ila 200 nanometre arasında proses boyutları gerektirir. Bosch yonga fabrikaları tam olarak bunun için tasarlanmıştır.

Dresden'de 300 milimetre çip üretiminde önemli artış

Mikroelektronik alanındaki bu yeni yatırım, Bosch için yeni inovasyon alanları da açıyor. Hartung, "İnovasyonda lider olmak, en küçük elektronik bileşenler olan yarı iletken çiplerle başlar." dedi. Bosch'taki yeni inovasyon alanları arasında, bir aracın çevresini otonom sürüş esnasında 360 derecelik taramalarını gerçekleştirmek için kullandığı radar sensörleri gibi çip üzerinde yer alan sistemler bulunuyor. Şirket, şimdi bu tür bileşenleri geliştirerek onları daha küçük, daha akıllı ve daha ucuza üretmeye çalışacak. Bosch ayrıca, özellikle tüketim malları sektörü için kendi mikroelektromekanik sistemlerini (MEMS) daha da değiştirmek için çalışmalar gerçekleştiriyor. Şirket araştırmacılarının şu anda bu teknolojiyi geliştirmek için kullandıkları şeylerden biri, bir akıllı gözlüğün şakak kısmına yerleştirilebilecek kadar küçük olan yeni bir projeksiyon modülüdür. Hartung, "MEMS teknolojisinde pazardaki lider konumumuzu pekiştirmek için MEMS sensörlerimizi 300 milimetrelilik yongalar üzerinde de üretmeyi planlıyoruz. Üretim, 2026 yılında başlayacak. Yeni yonga plakası fabrikamız bize üretimi ölçeklendirme fırsatı veriyor. Bu, tam olarak yararlanmayı planladığımız bir avantaj." dedi.

Reutlingen fabrikasının silisyum karbür çiplerine büyük talep

Bosch'un bir diğer odak noktası ise yeni tip yarı iletkenlerin üretimidir. Örneğin Bosch, Reutlingen fabrikasında 2021'in sonundan bu yana seri silisyum karbür (SiC) çipleri üretiyor. Bunlar, çalışma aralıklarını yüzde 6'ya kadar artırmaya yardımcı oldukları elektrikli ve hibrit araçlar için gerekli olan güç elektroniğinde kullanılıyor. Güçlü pazar büyümesinin arkasında, yıllık yüzde 30 veya daha fazla oranlarla SiC çiplerine olan yüksek talep yer alıyor. Bu güç elektroniklerini daha uygun maliyetli ve daha verimli hale getirmek amacıyla Bosch, diğer çip türlerinin kullanımını da araştırıyor. Hartung, "Elektromobilite uygulamaları için galyum nitrid bazlı çiplerin geliştirilmesini de araştırıyoruz. Bu çipler, dizüstü bilgisayar ve akıllı telefon şarj cihazlarında zaten bulunuyor." dedi. Araçlarda kullanılmadan önce, daha sağlam hale gelmeleri ve 1.200 volta kadar önemli ölçüde daha yüksek voltajlara dayanabilmeleri gerekecektir. Hartung sözlerine şöyle devam etti: "Bunun gibi zorlukların tümü Bosch mühendisleri için işin bir parçası.

Mikroelektronige uzun süredir aşina olmamız ve otomobillerle ilgili süreçleri biliyor olmamız bizi güçlü kılıyor.”

Bosch, yarı iletken üretimi için kapasiteyi sistematik olarak genişletiyor

Bosch, son birkaç yılda yarı iletken işine birkaç yatırım yaptı. Bunun en iyi örneği, Haziran 2021'de Dresden'de açılan yonga fabrikasıdır. 1 milyar Euro ile şirket tarihindeki en büyük yatırımdır. Reutlingen'deki yarı iletken merkezi de sistematik olarak genişletiliyor: Bosch, şimdi ve 2025 arasında, üretim kapasitesinin genişletilmesi ve mevcut fabrika alanının yeni temiz oda alanına dönüştürülmesi için yaklaşık 400 milyon Euro daha yatırım yapacak. Buna Reutlingen'de ek olarak 3.600 metrekarelik ultramodern temiz oda alanı yaratacak yeni bir uzantının inşası da dahildir. Sonuç olarak, Reutlingen'deki temiz oda alanı, şu anda yaklaşık 35.000 metrekareden 2025'in sonunda 44.000 metrekarenin üzerine çıkacak.

Uzmanlık ve uluslararası bir ağ, sürekli başarıyı garanti eder

Bosch, yarı iletkenlerin geliştirilmesi ve üretiminde otomotiv sektörünün lider şirketidir. Bu çipler sadece otomotiv uygulamalarında değil, tüketim malları sektöründe de kullanılmaktadır. Bosch, 60 yılı aşkın süredir bu alanda faaliyet gösteriyor. Örneğin, Reutlingen'deki Bosch yarı iletken fabrikası, son 50 yıldır 150 ve 200 milimetrelik yonga plakalarına dayalı çipler üretiyor. Şirketin Dresden tesisinde, 2021'de 300 milimetrelik yonga plakası bazında çip üretimi başladı. Reutlingen ve Dresden'de üretilen yarı iletkenler arasında uygulamaya özel entegre devreleri (ASIC'ler), mikroelektromekanik sistem (MEMS) sensörleri ve güç yarı iletkenleri yer alıyor. Bosch ayrıca Penang, Malezya'da yarı iletkenler için yeni bir test merkezi kuruyor. 2023'ten itibaren merkez, bitmiş yarı iletken çipleri ve sensörleri test edecek.

Detaylı Bilgi İçin:

Nuray Sağlam, Bosch Türkiye Kurumsal İletişim

0 (216) 432 01 32 nuray.saglam@tr.bosch.com

Gizem Çimen / ÜNITE Edelman

(212) 272 93 13 gizem.cimen@unite.com.tr; www.unite.com.tr

Bosch Group, dünyanın önde gelen teknoloji ve servis tedarikçilerinden bir tanesidir. Dünya genelinde yaklaşık 402.600 çalışana sahiptir (31 Aralık 2021 itibarıyla). Şirket, 2021 yılında 78,7 milyar Euro'luk satış gerçekleştirdi. Bosch'un faaliyetleri dört sektöre ayrılıyor: Mobilite Çözümleri, Sanayi Teknolojileri, Tüketici Ürünleri ve Enerji ve Bina Teknolojisi. Dünyanın önde gelen IoT şirketlerinden biri olarak Bosch; akıllı evler, Sanayi 4.0 ve ağa bağlı mobilite için yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bosch, sürdürülebilir, güvenli ve heyecan verici mobilite vizyonunu takip ediyor. Şirket; sensör teknolojisi, yazılım ve hizmet alanlarındaki tecrübesi ve kendi IoT bulutunu kullanarak müşterilerine; ağa bağlı, farklı alanları bir arada bulunduran ve tek bir kaynaktan elde edilen çözümler sunabiliyor. Bosch Grubu'nun stratejik hedefi, ya yapay zeka içeren ya da yapay zeka yardımıyla geliştirilmiş veya üretilmiş olan ürünler ve çözümler ile ağa bağlı yaşamı kolaylaştırmaktır. Bosch, yenilikçi olan ve büyük bir ilgi gören ürünler ve servislerle dünya genelinde yaşam kalitesini iyileştirmektedir. Kısacası Bosch, 'Yaşam için teknoloji' oluşturur. Bosch Grubu, Robert Bosch GmbH ve yaklaşık 60 ülkedeki yaklaşık 440 bağlı kuruluşu ve bölge şirkete-

tinden oluşmaktadır. Satış ve servis ortakları dahil edildiğinde, Bosch'un küresel üretim, mühendislik ve satış ağı neredeyse dünyadaki tüm ülkeleri kapsıyor. Dünya genelinde 400'den fazla lokasyonu ile Bosch Grubu, 2020 yılının ilk çeyreğinden beri karbon nötrdür. Şirketin gelecekteki büyümesinin temeli, yenilikçi gücüdür. Bosch, dünya genelinde yaklaşık 128 lokasyonda araştırma ve geliştirme alanında yaklaşık 76.100 çalışana sahiptir ve bunların arasında 38.000'in üzerinde yazılım mühendisi bulunmaktadır.

Şirket, "Hassas Makine ve Elektrik Mühendisliği Atölyesi" olarak 1886 yılında Robert Bosch (1861-1942) tarafından Stuttgart'ta kurulmuştur. Robert Bosch GmbH'nin özel sahiplik yapısı, şirketin uzun vadede planlama yapmasını ve geleceğini koruma üzere önemli yatırımları yapmasını mümkün kılarak Bosch Grubu'nun girişimci özgürlüğünü garanti eder. Robert Bosch GmbH'nin yüzde doksan dört hissesi, bir vakıf olan Robert Bosch Stiftung GmbH'ye aittir. Geri kalan hisseler Robert Bosch GmbH'ye ve Bosch ailesinin sahibi bulunduğu bir şirkete aittir. Oy haklarının büyük bir çoğunluğu, bir endüstriyel tröst olan Robert Bosch Industrietreuhand KG'de bulunmaktadır. Girişimci sahiplik görevleri, tröst tarafından yürütülmektedir.

Daha fazla bilgi online olarak www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPress adreslerinde mevcuttur.