

# network

## enterprise europe

Ekim 2009



# TeknoTrend

AİA-İstanbul Teknoloji Bülteni

## İçindekiler

<b>KOBİ'lerin Gelişimi için Yenilikçilik ve Teknoloji Politikaları .....</b>	<b>2</b>
<b>Güncel .....</b>	<b>5</b>
<b>Ne Yediğimizi Biliyor Muyuz? .....</b>	<b>5</b>
<b>Her Evde Bir Robot (Mu?) .....</b>	<b>6</b>
<b>Haberler .....</b>	<b>7</b>
<b>Avrupa'da güneş enerjisi için büyük anlaşma .....</b>	<b>7</b>
<b>MEDEA+ Projesi: Otomotiv Sektörü için Daha İyi Bir Çözüm.....</b>	<b>8</b>

# KOBİ'lerin Gelişimi için Yenilikçilik ve Teknoloji Politikaları

Son bir kaç yıl Türkiye'de yoğun bir hareketlenme ve değişim dönemi yaşanmaktadır.

2001 yılında yaşanan mali krizinin ve 2002 yılındaki seçimlerin ardından, Türkiye politik ve ekonomik dengelerin döngüsünden bugün için yaşanan görece istikrar ve bazı alanlarda daha da geliştirilmiş performans öğelerine sahip olmayı başarmıştır. Enflasyon düşerken GSYİH artmış, bu paralelde iş yapma ortamının bulunduğu koşullarda da iyileşme kaydedilmiştir. Aynı zamanda, küresel ortam ve işleri de AB'ye giriş için gereksinimlerin de inovasyon – yenilik geliştirme ve Türk ekonomisinin uzun dönemli rekabet gücü için ihtiyaç duyulan odaklanmayı artırdığı söylenebilir.



Bilgiye ulaşmanın ve bilginin dönüşüm ve değişiminin artan önemiyle beraber Türkiye'nin Avrupa Birliği hedefindeki öncelikleri, Türkiye'nin yenilik politikaları bağlamında durumunun analiz edilmesini ve aynı çerçevede işletmelerin yenilik üretme ve büyüme potansiyellerinin ortaya konmasını teşvik etmiştir.

Bu konuda yapılan ilk değerlendirmelerin 2003 yılının ortasında yapılmasıyla IKED, KOBİ'lerin üzerindeki etkisiyle birlikte Türkiye'nin yenilik ve teknoloji politikalarını gözden geçirmiştir. Türkiye'de KOBİ'lerin Gelişimi için Yenilik ve Teknoloji Politikalarının Güçlendirilmesi adı verilen projenin bilgi tabanlı girişimlerin içinde bulunduğu şartların iyileştirilmesi ve Türkiye'de yenilikçi ve uluslararası rekabetçi bir işletme sektörünün oluşumunu desteklemeyi hedeflemektedir. Raporun amacı ise; temelde Türk özel sektörü ve ilgili organizasyonlarına dönük olarak yeniliği destekleyecek eylemler için anahtar öncelikli alanların üzerinde mutabık kalınması, başlama noktalarının tespit edilmesine ilişkin olarak bir tartışma platformu yaratmaktır.

Türkiye geçtiğimiz yarım yüzyılda önemli bir dönüşüm süreci yaşamıştır. Bu dönemde ekonomik gelişme ve sosyal ortamın iyileşmesi anlamında önemli adımlar atıldığı izlenmiştir. Ancak bugünün Türkiye'sine bakıldığında, ülkenin kritik bir dönemeçte olduğu görülür. Rekabetin ve büyümenin güdüleyici öğelerinden olan yenilik ve bilginin artan ağırlığı Türkiye için çeşitli fırsatları barındırmaktadır. Türkiye'nin AB üyeliği yolundaki çalışmalarının ekonomik büyüme, siyasi istikrar ve özel sektörün performansı açısından daha önemli boyutta kazanımları güçlendirecektir – yenilik; AB'nin uzun dönemli rekabetçi güç kazanabilmesi için anahtar faktör olarak betimlenmiştir. Ancak bahsedilen süreçlerin tamamlanması kesin değildir. Tarif edilen kazanımları elde edebilmek için odaklanmanın ve somut ve olumlu hareketin devamına, ayrıca uygun görülen eylemlerin alınması ve sürdürülmesine duyulan ihtiyaç vazgeçilmez bir durum olarak algılanabilir.

Yaşanan ve yaşanma olasılığı olan yapısal değişimler ışığında, Türkiye'nin gelecekte sahip olabileceği refah ve zenginlik; vatandaşların, işletme ve kurumların bilgiyi üretebilmesine, ulaşmasına ve yararlanmasına bağlı olacaktır. Türkiye'nin bu bağlamda bilgi güdümlü ekonominin taşıdığı potansiyeli değerlendirecek kapasitesi mevcuttur. Alternatif olarak bakıldığında ise; gerek duyulan koşulların yerine getirilmemesi durumunda Türkiye'nin arka planlara düşme riski ile karşı karşıya kalabileceği düşünülmektedir.

Türkiye'nin bölgedeki diğer ülkelerle karşılaştırıldığında sahip olduğu görece pozisyon...

Türkiye politik ve ekonomik sistemini iyileştirme yolunda önemli adımlar atmıştır. Halen üzerinde çözüm üretilmesi gereken alanlar olsa da, Türkiye'nin Avrupalı komşuları ile karşılaştırıldığında iyileşme eğilimi ve dinamizm düzeyi açısından iyi bir noktada olduğu söylenebilir. Kaçınılmaz bir biçimde gerek duyulan siyasi ve ekonomik istikrar, Türkiye'nin yabancı ve yerel yatırımcıları çekebilmesinin tek başına koşulu olarak, özellikle bilgi ekonomisine geçişin gereksinimlerini karşılamak adına yeterli olabileceği düşünülmektedir. Türkiye'nin mikro düzeyde bazı konulara daha da odaklanmasında yarar olacaktır. Ar-Ge yatırımları, imalat ve ticaret sektöründeki bilgi yoğunluğu, sermaye piyasalarının gelişimi ve özel sektörün uluslar arasılaşması acil eylem içinde olunması gereken başlıklar olarak belirlenmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'nin yenilik alanında çalışmaları olduğu bilinmektedir. Çalışmaların olumlu yansımaları AB tarafından hazırlanan Yenilik Karnesinde de (European Innovation Scoreboard) izlenmekte, ancak yine de Türkiye'nin yenilik bağlamında düşük düzeyde bulunan başlama noktası ve ülke için önem taşıyan öncelikli alanları belirlemesi anlamında önünde bir yolun olduğu da kesindir. Yenilik bağlamında yenilikçiliğe ilişkin politikaların üzerinde mutabık kalınması için gereken sürenin uzun olması, sorumluluk alanlarında yaşanan karışıklık ve tam anlamıyla desteği alınmamış olan özel sektör kesiminin varlığından ötürü, hükümetin daha etkin bir fonksiyon sürdüreceği organizasyonel yapılanmaya ihtiyacı olduğu sonucuna varılmaktadır. Kamu sektörünü oluşturan organizasyonların ise sorumluluk alanlarını daha net bir biçimde tarif etmeleri, işletmelerin ihtiyaçlarını algılayarak uzun süreli bir rekabetçi yapıya kavuşabilmele-ri yolunda özel sektör ile daha yakın bir ilişki bütünü içine girmeleri gerektiği düşünülmektedir. Bugünün dünyasında, sadece birkaç bağımsız değişken ve bağımsız oyuncu mevcuttur. Daha ziyade, bir ülkenin rekabet avantajı bağımsız ve çoklu ve birbiriyle ilişki içinde-dayanışık olan faktörlere bağlıdır. Yenilik politikasının yönetimi bir önceki cümlede tarif edilen durumu yansıtmalıdır.

Ekonomide yenilik için başedilmesi gereken hususlar, özellikle yenilikçi KOBİ'lerin gelişimi için...



Türkiye'de güçlü bir girişimci kültürü vardır. Diğer Avrupa ülkelerinde olduğu gibi KOBİ'ler özel sektörün önemli bir yapı taşı olma özelliği taşımaktadır. Özel sektör firmaları Türkiye'de gerek sayı olarak işletmelerin büyük bölümünü, gerekse de istihdam kapasitesi açısından önemli bir büyüklüğü temsil etmektedir. KOBİ'lerin ekonomiye olan katkılarının kabulüne rağmen karşımızda duran gerçek, Türkiye'deki KOBİ'leri çevreleyen koşulların bu işletmelerin gelişiminde yeterli düzeyde bulunmadığıdır. Resmi olarak yeni açılan işyeri sayısı düşüktür. Bu gözlem özellikle şehirler için daha da geçerli olmaktadır. Bu arada Türkiye'deki büyük ölçüğe varan kayıtdışı ekonominin varlığı, ayrıca girişimcilik konusunda verilerdeki yetersizlik, sağlıklı bir karşılaştırma olanağı vermemektedir. Ayrıca belirtmekte fayda olacaktır: Türkiye'deki KOBİ'lerin gelişimini destekleyici koşullar bütünü önünde temel olarak iki engel belirlenmiştir. Bunlardan ilki uygun finansman koşullarına erişememek, diğeri ise KOBİ'lerin uluslararası iş ortamının gerektirdiği profil anlamında

zayıf özellikler taşımalarıdır. Bu bağlamda özellikle küçük ölçekli işletmeler için bir politika eylemi içinde bulunmak gereği ortaya çıkmaktadır.

Yapılan analizler sonucunda Türkiye'de KOBİ'lerin gelişimi ve yenilik ortamının yaygınlaşması için İKED aşağıda bulunan öncelikli alanları belirlemiştir:

- Yenilik politikalarının sürdürülmesi için daha koordine ve işlevsel bir yapıyı oluşturmak
- Ulusal bilişim altyapısının koşullarını iyileştirmek
- Yenilik için yerel ve bölgesel eylem planları geliştirmek
- KOBİ'lerin gelişimi ve girişimcilik aktivitesi için daha iyi koşullar hazırlamak
- Mali kaynakların ve yatırımcıların dağıtım kanallarını güçlendirmek
- Doğrudan yabancı yatırımları harekete geçirmek, iç pazarın bölünme–spill over etkisini özümseyecek imkanlarını geliştirmek
- Ekonomik ve siyasi istikrarı sürdürmek; kanunların yaptırım gücünü etkin kılabilecek yapıyı devam ettirmek
- AB programlarına katılım konusunda farkındalığı artırmak; özellikle sınır ötesi bilgi akımı ve büyüyen idari yüklerin maliyetlerini yeniden yapılandırarak imkanları dengelemek anlamında...

Türkiye'nin içinde bulunduğu durum, yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi anlamında ulusal bir stratejiye ve eylem planına olan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Yenilikçilik kapasitesine ilişkin olarak KOBİ'lerin gelişimi ve özel sektörün daha aktif katılım sağlaması ise kritik bileşenleri oluşturmaktadır.

Özel sektörün daha aktif bir rol üstlenebileceği alanlar...

Ticaret odaları, işveren ve ticaret birlikleri, mali kurumlar, şirketler kesiminin oluşturduğu özel sektörün Türkiye'de girişimciliği destekleme anlamında, mali kaynak ve liderlik unsurlarını taşıma boyutunda çeşitli imkanlar sundukları bilinmektedir. Sahip olunan bu tip varlıkların daha da üst noktalara taşınması gerekmektedir. Süreçte iyi bir kamu politikası eylemine girmeye KOBİ'leri destekleme anlamında ihtiyaç duyulmaktadır. Özel sektörün eylem alabileceği alanlar ise aşağıdaki başlıklarla sıralanmıştır:

- Gerek yerel, gerekse de yabancı yatırımcılarla iş ilişkilerini destekleyecek fırsatları düzenlemek, ayrıca KOBİ finansmanı için gerekli olan ihtiyaçları belirlemek ve iletişimini kurmak
- Girişimcilik eğitimine ilişkin programları desteklemek ve bu programlara katılımı sağlamak
- İş ortamının içinde bulunduğu koşulların iyileştirilmesi için öncelikleri belirlemek
- Karşılaştırma, gelişimi takip etme ve yine çeşitli girişimleri değerlendirebilmek amacıyla daha güncel ve ilgili istatistik verileri sunmak
- Girişimci destekleme programları hakkında farkındalığı artırmak, aynı zamanda ekonomik büyümenin önemi bağlamında yenilik kavramının önceliğini hatırlatmak
- Girişimcilik, iyi işletme yönetimi örnekleri, bölgesel kümelerin büyümesi ve uluslararası bağlantılar gibi konularda rehberlik edecek unsurları tespit etmek ve bu konuya ilişkin iyi örneklerle dikkat çekmek...

Türkiye'de bazı organizasyonel yapıların halihazırda yukarıda sayılan konularda liderlik ettiği izlenmektedir. Bununla beraber, daha yapısal ve iyi koordine edilmiş çabaların sürdürülmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Aynı derecede önemli olan bir diğer husus ise, eylemlerin tek bir aktör tarafından gerçekleştirilmesinin mümkün olmadığı, gerek makro, gerekse de mikro konularda karşı karşıya kalınan sorunlarla başedilebilmesi için kamu ve özel sektörün birlikte çalışmaları gerektiği açıktır.

Kaynak: Türkiye'de KOBİ'lerin Gelişimi için Yenilik ve Teknoloji Politikalarının Güçlendirilmesi Özel Sektör ve Fırsatlar, Glenda Napier, Sylvia Schwaag Serger, Emily Wise Hansson, Uluslararası Bilgi Ekonomisi ve Girişim Destekleme Örgütü – IKED, Malmö, İsveç – Aralık 2004

# Güncel

## Ne Yediğimizi Biliyor Muyuz?

Ne yediğimizi biliyor muyuz? Ya Yediklerimizin İçerisindeki Kimyasal Silahları? Bugün; havada, toprakta, suda -ve yiyeceklerimizde- yaklaşık 100,000 farklı kimyasal madde ile birlikte yaşıyoruz. AB tarafından fonlanan bir Mükemmeliyet Ağı projesi, yiyeceklerimizdeki bu tehlikeli kimyasalların saptanması üzerine çalışıyor...

Anne sütü bebeğin sağlığı için tamamen zararsız mı? Ya da bize dönelim; tükettiğimiz ekmek, meyve veya balıkların hiç mi zararlı yanları yok? Bu soruların yanıtlanması, göründüklerinden daha zor olabilir. Yiyeceklerimizde, endokrin sistemimize zarar verebilecek pek çok molekül bulunabiliyor ve işin zor olan tarafı doğal ya da suni bileşikler halinde bulunan ve EDC adı verilen bu endokrin sistemimize zarar veren bileşikler, endojen hormonlar gibi davranarak onlarla karıştırılabiliyor. Bu nedenle de tespit edilmesi sanıldığı kadar kolay olamıyor.



2008 yılında, EDC'ler Brüksel'de gerçekleştirilen bir forumda ele alındı. 9 Avrupa ülkesinden yaklaşık 200 araştırmacının üzerinde çalıştığı proje kapsamında, yiyecekler üzerindeki bu zararlı maddelerin nasıl saptanabileceği ile ilgili çalışmalar yer aldı. 100'ü aşkın makalenin sunulduğu proje ile ilgili olarak proje iletişim müdürü Jill Jönsson, "Paylaşılmadığı sürece bilgi üretmenin bir anlamı yok" şeklinde konuşarak, bu makalelerin ve çalışma sonuçlarının muhakkak paylaşılması gerektiğinin altını çizdi. Bu amaçla hazırlanan projenin web sitesi ([www.cascadenet.org](http://www.cascadenet.org)); tüm projenin, çalışmalar sonucunda elde edilen sonuçların, bu sonuçların tartışıldığı ve uzmanlara soruların yöneltildiği bir portal haline dönüştü.

Almanya, Estonya, Finlandiya, Fransa, Macaristan, İtalya, İsveç ve Slovakya tarafından yürütülen projede diğer ülkelerle de işbirlikleri sağlanıyor. Özellikle ABD ile yapılan ortaklığın son derece önemli olduğunu belirten Avrupa Komisyonu Araştırmalar Genel Müdürlüğü Çevresel Teknolojiler ve Kirliliğin Önlenmesi Bölümü Başkanı Andrea Tilche, "Bu ortaklıkları Japonya ve Çin gibi diğer ülkelerle de sürdüreceğiz" şeklinde görüş belirtti. Komisyon tarafından toksikolojik görüntüleme alanı ile ilgili yeni metotların geliştirilmesi konusunda bir ortaklık çağrısı açılması, bu konunun kendi projelerine de oldukça fayda sağlayacağını düşünen Tilche ve ekibini de oldukça sevindirdi.

"Kimyasallar sınır tanımaz"

Bu ülkelerarası işbirliği neden bu kadar önemli? sorusunun yanıtını Bilgisayarlı Toksikoloji Merkezi Direktörü Robert Kavlock veriyor: "Bunun üç ana sebebi var. Birincisi, kimyasallar ülke sınırı tanımaz. ABD'de ortaya çıkan bir kimyasal Avrupa'da hemen görülebilir, ya da tam tersi. İkincisi EDC'lerin faaliyet mekanizmaları son derece karışık ve çeşitlilik gösteriyor dolayısıyla farklı alanlardaki uzmanların işbirliği son derece gerekli. Üçüncüsü ise Atlantik'in her iki tarafında da üretilen teknolojiler birbirlerini tamamlayıcı nitelikte."

Endokrin Sisteme zarar veren bileşikler (EDC'ler) biyolojik sinyaller gibi davranıyorlar ve bu sebeple organizma tarafından hatalı algılanabiliyorlar. Sorunların altında yatan gerçeklerden bir tanesi, EDC'lerin geleneksel toksikolojik yaklaşımdan tamamen farklı davranmaları sebebiyle ayırmsanmalarının da oldukça zor olması.

Bu sorunlardan ilki, EDC'lerin bünye içerisindeki gelişimi gizli bir süreç izleyebiliyor olması ve somut etkilerinin ancak yıllar sonra görülebilmesi. Bunun yanı sıra; düşük dozların, biyolojik molekül gibi davranan bileşikler olmaları sebebi ile bu bileşiklerin eşik değerleri geçmesine kadar fark edilemiyor olması da başka bir sorun. Son olarak, EDC'ler çok nadir olarak tek başlarına bulunuyorlar. EDC'lerin tek başlarına tespit edilebilmesi yerine, katkı maddeleri (additives), ters etki yapan maddeler (antagonist), sinerjetik maddeler veya hiçbir etkisi olmayan maddelerle etkileşimleri sebebiyle bu maddelerin, farklı kompozisyonlardaki bileşiklerinin de incelenmesi gerekiyor.

Besin zincirinin en üstünde bulunan insanlar, yiyeceklerde yer alan kimyasallara karşı zayıf konumdalar. Biyobirikim (organizma üzerinde maddelerin birikmesi) ve biyomagnifikasyon (bir maddenin besin zincirindeki birikimi) EDC'ler için geçerli mi? Potansiyel EDC'ler listesi, biyobirikim ve biyomagnifikasyon özellikleri ile bilinen bileşikler de içeriyor. Örnek vermek gerekirse, pek çok organoklorin pestisidi ve PCB (poliklorobifenil) bu grup içerisinde ele alınabilir.

EDC'lerin etkisinden kurtulmanın bir yolu besin zincirinin en alt tabakasından yiyecek tüketmek veya sertifikalı organik besin almak. Bu önerilerin sadece bazı EDC'ler için uygun olduğunu belirten Granada Üniversitesi'nden Nicolas Olea, diğer EDC'ler için de başka önlemler alınması gerektiğini söyledi. "Örneğin bir EDC olan bisfenol-A'dan korunmak için polikarbonat kapların kullanımının sınırlandırılması ve aşırı koşullarda (aşırı sıcak sıvıların muhafazasında veya mikrodalga içerisinde) kullanılmaması gerekiyor".

EDC'ler üzerine araştırmalar halen sürüyor. Bu alanda karşılaşılan zorluklarla ilgili olarak bu kolay tespit edilemeyen maddelere karşı yeni belirleme metodları ve bu yaramaz bileşiklere karşı yeni savaş yolları aranmaya devam ediyor.

## Her Evde Bir Robot (Mu?)

Bill Gates gibi pek çok kişi 2025 yılında her evde bir robot olacağına inanıyor. Avrupa'nın pek çok yerindeki laboratuvarlarda ise ileride birer robo-uşak olabilecek robotlar üzerine çalışmalar yapılıyor. Robo-uşaklar mı geliyor?

Bill Gates, robot araştırmalarının günümüzdeki durumunu, Microsoft'u kurduğu ve daha sonra uçuşa geçirdiği, kişisel bilgisayarların ilk günlerdeki haline benzetiyor. Zira kişisel bilgisayar teknolojisinde 1970'lerde gündün güne yaşanan hızlı değişim ve başarılar bugün robot teknolojisinde yaşanmakta. Üstelik tüketicilerde de bu durum merak uyandırmıyor da değil.

Avrupa'da, aynı dünyanın diğer bölgelerinde olduğu gibi, robot teknolojisinde belirgin bir yoğunluk ve hızlı yükseliş yaşanıyor ki bu yükseliş, AB tarafından fonlanan ve Mayıs 2008 yılında sonuçlanan bir mükemmeliyet ağı (network of excellence) olan Avrupa Robotik Araştırmalar Ağı (EURON)'nın oluşmasında da büyük pay sahibi. EURON çatısı altında gerçekleştirilen robot araştırmaları, bu teknolojinin geldiği noktayı görmemizi ve geleceğe bir bakış atmamızı sağlıyor.

Bu bakış, araştırmacıların yeni tasarımlar üzerinde son derece yoğun bir şekilde çalıştığını ve gelecekte evlerde kullanabileceğimiz robotlar üretmemize olanak verecek bazı temel problemler üzerinde kafa yorduklarını gösterdi. Hatta günümüzde bu konunun meraklıları robot kitleri alarak kendi robotlarını bile yapmaktalar. Dünya'nın bir tarafı Japonya'da her yıl yeni ve daha gelişmiş bir versiyonda oyuncak robotlar vitrinleri süslerken, Amerika'da gelişmiş robot-elektrik süpürgeleri piyasaya sürülmekte.

Peki 2025 yılındaki robo-uşaklar neye benzeyecekler? Robot Araştırmacısı ve EURON yetkilisi Bruno Siciliano, gelecekte pek çok farklı amaç için kullanılacak pek çok farklı tip robot olacağına inandığını belirterek şunları söyledi; "Robot teknolojisinde, bir sınıflandırma sistemi bulunuyor. Hizmet robotları, endüstriyel robotlar gibi... İleride her başlık için pek çok farklı tasarım ortaya çıkacak."

Evsel robotlar alanında, pek çok farklı tasarım halihazırda bulunuyor. Kullanılana kadar koltuğun altında bekleyen robot elektrikli süpürgeleri veya robot yardımcılar bunlardan birkaçı.

Almanya Hamburg Üniversitesi Enformatik Bölümü tarafından geliştirilen TAMS Robotu, biraz kaba ancak eşyaları kavrayan, ışık düğmelerine basabilen veya kapı açabilen bir robot. Siciliano, TAMS'ın yeni bir tasarım olduğunu şu şekilde ifade ediyor: "TAMS'ın en enteresan özelliği iki kolu ile hareketinin sağlanması. Pek çok robotta, robotun üzerinde bulunduğu platform ve robot kolları hareket edebiliyor. Ancak her ikisi de aynı anda hareket edemiyor. Ancak TAMS, bir taraftan kendisi hareket edebilirken aynı anda kollarını da hareket ettirebiliyor."



Gelişmiş robotik tasarımın öncülerinden, bir temizlik robotu olan QUIRL ise tasarımcılar için bir kırılma noktası. Bir cam silme robotu tasarımı yapmak isteyen tasarımcılar, ilk örneği 6,5 kg gelen ve A3 boyutlarında bir robot geliştirmişlerdi. Ancak daha sonra geliştirilen QUIRL, bir kartpostal büyüklüğünde son derece etkili bir şekilde cam silen ve (sıkı durun!) sadece 600 gram ağırlığında bir robottu.

İnsanlarla birlikte çalışan robotlar Asimov'un robot kurallarına uymak durumundalar. Asimov'un ilk kuralı: "Bir robot, insanlığa zarar vermemeli".

Hafif bir robot kol olan KUKA, Asimov'un bir robot insana zarar vermemeli şeklinde ifade edilebilen birinci robot kuralına uyan ilk robot olarak tarihe geçti.

Zira KUKA, pek çok açıdan güvenli bir robot. Kendi gücüne göre inanılmaz derecede hafif oluşu önemli bir avantaj. 13 kilogram olan KUKA, kendi ağırlığını kaldırabilecek güçte. KUKA'nın aslında ne kadar hafif bir robot olduğunu Siciliano şu şekilde açıklıyor: "Oysa 13 kilo ağırlığı kaldırabilecek bir robotun 100 kilodan daha fazla olması beklenir."

Ancak KUKA'nın özellikleri sadece hafifliği ile de sınırlı değil. Üzerideki sensörleri ile kendi hareketlerini izleyebiliyor ve kendi kendisini yönlendirebiliyor. Eğer robot, herhangi bir nesne veya insan ile karşılaşır motorları ters yönde hareket ederek, aksi istikamete yöneliyor ki bu da aktif bir güvenlik sistemi olarak göze çarpıyor.

TAMS, QUIRL, KUKA ve bunun gibi daha pek çok robotik sistem, belirli güvenlik kriterlerini sağladıkları müddetçe ve kendilerine güven duyuldukça geniş bir çevrede ev ortamında kullanılabilir hale gelebilirler.

Bill Gates'in de söylediği gibi teknolojinin de gelişimi ile bu robotların evlere girmesi yakın bir tarihte gerçekleşebilir gibi görünüyor. Hatta belki 2025'i bile beklemeye gerek kalmayabilir, kim bilir?

## Haberler

### Avrupa'da güneş enerjisi için büyük anlaşma

Dünyanın başlıca enerji şirketleri, 3 yıl içinde, Kuzey Afrika ve Ortadoğu'daki büyük güneş enerjisi kaynaklarının elektriğe dönüştürülmesine yönelik ayrıntılı bir plan hazırlamakta anlaştı.

Almanya'dan Siemens ve RWE'nin de aralarında yer aldığı şirketler Münih'te bir mutabakat zaptı imzaladılar. Temsilcilerinin Almanya'da bir araya geldikleri enerji şirketlerinin tasarladıkları projeler, 40 yılı aşkın bir süreyi kapsıyor, maliyeti ise 550 milyar doları aşıyor. Bu kapsamda, Avrupa'ya ve üretildiği bölgelere enerji desteği sağlaması umulan bir dizi güneş enerjisi projesi hayata geçirilecek.

Güneş enerjisi konusundaki planların hayata geçmesi durumunda Avrupa'nın elektrik ihtiyacının yüzde 15'inin karşılanabileceği umuluyor. Kuzey Afrika ve Ortadoğu'da uygulanması düşünülen projenin aynı zamanda Avrupa'nın karbon salımlarını azaltma hedefine de yardımcı olabileceği düşünülüyor. Almanya'daki konferanstan çıkacak olan sonuç, Sahra Çölü'nde kurumsal ve büyük ölçekli güneş enerjisi üretimi başlamasını sağlayabilecek.

Kaynak: [www.btnet.com.tr](http://www.btnet.com.tr)

## MEDEA+ Projesi: Otomotiv Sektörü İçin Daha İyi Bir Çözüm

Japon bir elektrik ve elektronik mühendislik firması Zuken, yüksek hızlı tasarım yazılımı "CR-5000 Güç Bütünlüğü Analizi için Işıklandırma" için süreçleri ve yeni çip setleri ve yüksek yoğunluklu tahsisli bağlantı modellerini geliştirdiğini açıkladı.



Zuken'in projesi MEDEA+ programının bir parçasıydı. Bu program mikro elektronik alanında müşterek ileri araştırma ve geliştirmeyi destekleyen bir EUREKA ağı programıdır. Zuken, 3 yıl süren proje boyunca otomotiv elektrik devreleri için modelleme kapasitesini geliştirmek ve iyileştirmek için bir takım entegre devre sağlayıcı ve otomotiv elektronik tedarikçileriyle birlikte çalıştı.

Firma, proje sonunda elde edilen ilk geliştirmelerin sonbaharda çıkacak olan CR-5000 Işıklandırma Çözümünün yeni versiyonuna entegre edileceğini söyledi.

Zuken, yaptığı bir açıklamada CR-5000 Işıklandırma yazılımında yaptığı iyileştirmelerin MEDEA+ katılımcıları olan bilgi ve iletişim firmaları ve komple motor kontrol birimleri geliştiren gruplar sayesinde olduğunu ifade etti.

Zuken'in Almanya'daki EMC Teknoloji Merkezi de ekipman ve sistem arasındaki bağlantıyı güçlendirme amaçlı MEDEA+ PARACHUTE ("Verimli mikro elektronik sistem dizaynı ve uygulama araştırmaları için parazitik ekstraksiyon ve optimizasyon") projesinde dizayn düzeyinde modelleme ve simülasyondan sorumlu olarak yer almıştır.

EMC Teknoloji Merkezi'nden Ralf Brüning, Airbus (Fransa), Astrium [Avrupa Aeronotik Savunma ve Uzay Firması'nın yan kuruluşu), Bosch (Almanya), Continental (Almanya), Infineon (Almanya), Philips (Hollanda) ve STMicroelectronics (İsveç) gibi firmalar ve çeşitli üniversiteler ve araştırma laboratuvarlarıyla çalışmanın, otomotiv ve havacılık ve uzay sanayinde yüksek hızlı dizaynların kullanımında pazarda ortaya çıkan özel durumlara ilgili birinci elden bilgi kazanmayı sağladığını ifade etti. Bu da firmaya, gelecekteki yazılım çalışmalarında endüstri bazlı geliştirmeler yapabilme tecrübesini kazandırmıştır.

Kaynak: <http://cordis.europa.eu>

[www.aia-istanbul.org](http://www.aia-istanbul.org)



İSTANBUL  
SANAYİ ODASI



KOSGEB

