

Hafif, Çevre Dostu ve Akıllı Otomobiller

Yakın bir gelecekte otomobiller, bugünkülere göre hem daha hafif, daha verimli, hem de çevre dostu ve "akıllı" olacaklar. Otomobil üreticileri ömrü tükendiğinde, yeniden kullanılabilir parçalardan oluşan doğa dostu otomobiller üretmeyi planlıyorlar. Bunun için hem alüminyum gibi, bilinen ve kullanılan, malzemeler, hem de pek bilinmeyen doğal fiberler gibi malzemeler üzerinde araştırma geliştirme çalışmaları yapıyor. Dünyanın önde gelen otomobil şirketleri 1993'te Yeni Kuşak Araçlar İçin İşbirliği adlı bir birlik oluşturdular. Bu birliğin amacı günümüz otomobillerinden daha hafif, daha sağlam ve yakıt tüketimi açısından da üç kat daha verimli araçlar üretmek. Daimler Chrysler, Ford ve General Motors şirketleri üniversitelerle, laboratuvarlarla ve yan sanayi kuruluşlarıyla birlikte çalışarak günümüz otomobillerinin ağırlıklarının % 40 oranında azaltmaya çalışıyorlar. Eğer bunu başarabilirlerse yakıt tüketimini de üçte birine düşürebilirler. Böylece bir litre benzinle 30 km'den fazla gidilebilecek.

Üç büyük üretici, yakıt tüketimini bu düzeye indirebilmek için gaz ve benzinle çalışan melez araçlardan, yakıt pili kullanan elektrikli araçlara kadar birçok yeni model üzerinde denemeler yapıyorlar. Bu çalışmaların ilk ürünlerinden biri Audi A12. Audi A12, verimliliği yüksek ve hafif bir otomobil; geçen yaz New York Modern Sanatlar Müzesi'nde sergilendi. Bu yeni tasarımda, çelik iskelet yerine alüminyum iskelet kullanılmış, otomobilin tavanı da saydam plastikten yapılmıştı. Böylece çok hafif bir otomobil çıkmıştı ortaya. Normalde 1060 kg gelen araç, 250 kg hafifleyerek 810 kg'ye düşmüştü. Güç ve çarpışma testlerinin sonuçları da çelik kasalı otomobillerinkilerden hiç de aşağı kalmıyordu.

Otomobil üreticileri, hafif ve yüksek yakıt verimliliğine sahip otomobillerin yanı sıra, kontrolü sürücüyle paylaşan ve kaza oranlarını çok düşürecek, "akıllı" otomobiller de üretmeyi amaçlıyorlar. Bu da otomobil üreticileriyle yonga üreticilerini birbirine yaklaştırıyor. Çünkü otomobil kullanımında köklü değişiklikler ancak yonga teknolojisindeki hızlı ve büyük ilerlemeler sayesinde gerçekleşebilir.

Geçen ay düzenlenen Uluslararası Katı-Hal Devreleri Konferansı'nın açılışını, Toyota'nın üst düzey yöneticilerinden Naoki Noda yaptı. Konferansa, yongalar üzerine çalışan 2500 dolayında



mühendis katılmıştı. Noda konuşmasında, mühendislere "On yıl içinde otomobiller yalnız yeni yakıtlar kullanmakla kalmayacak aynı zamanda bilgisayar sistemleriyle de donatılmış olacak. Otomobillerdeki bilgisayar sistemleri sayesinde kaza durumlarında sürücüler uyarılacak, hatta otoyolda giderken sürücüler kısa bir şekerleme bile yapabilecekler. Bütün bunlar, abartılı sözler gibi gelebilir; ama değil. Çünkü birkaç yıl içinde, otomobilin evrimindeki en büyük teknolojik reformlar gerçekleştirilecek" dedi.

Noda, günümüzün ABS fren sistemleriyle donatılmış otomobillerinin aşamalı olarak tam otomatik araçlara dönüşeceğini söyledi. Ona göre bu yeni araçlar, can güvenliği açısından şaşırtıcı teknolojik yeniliklerle dolu, çok az yakıt tüketen ve düşük

oranda çevre kirliliğine yol açan otomobiller olacak. Önümüzdeki on yıl içinde günümüz motorları, hem gaz hem de elektrikle çalışan melez motorlara dönüşecek; sonunda da otomobiller yalnızca yakıt pilleriyle çalışacak. Ama tüm bu köklü değişiklikler için, otomobillerde, sıradan bir bilgisayarda kullanılan yaklaşık on katı yonga kullanılacak. Bu yüzden de otomobillerin elektrik tüketimi üç kat artacak. Tüm bunların gerçekleşebilmesi için de yonga üreticileriyle otomobil üreticilerin daha sıkı bir işbirliğine gitmesi gerekiyor kuşkusuz.

Noda konuşmasında sürücüyü, daha iyi bir sürücü yapan akıllı bir "sürücü yardımcısı" sistemin ana hatlarını da çizdi. Örneğin, akıllı bir sürme sistemi, virajı almakta olan bir sürücüye o anki hızın savrulmaya yol açabileceği uyarısını yapacak. Eğer sürücü otomobilin kontrolünü kaybederse, sistem otomatik olarak gazı kesecek ve tekerleklerden birini durdurarak savrulmayı önleyecek. "Uyumlu seyir kontrol" sistemi de otomobilin hızını ve önündeki araçtan olan uzaklığını sürekli izliyor.

Otomobiller artık kontrolü (tıpkı uçaklarda olduğu gibi) sürücüyle paylaşan otomatik kontrollü bir araç olmaya doğru gidiyor. Park etmeye çalışan otomobillerde eğer araç yandaki otomobile ya da duvara çarpacak gibi olursa gaz otomatik olarak kesilecek ve frenler devreye girip otomobili durduracak. Böylece, sürücü dikkatsizliğinden kaynaklanan bu tür pek çok küçük kazanın önüne geçilecek.

Noda bunların yanı sıra trafik kontrol altyapısında da köklü değişimler olacağını öngörüyor; akıllı trafik ışıkları, yol kenarlarındaki FM vericiler, otomobillerle haberleşen GPS uydu sistemleri vb. Japonya ve Hong Kong'da akıllı trafik sistemlerinin prototiplerinin denenmekte olduğunu da ekliyor, Noda.

<http://wired.com/news/technology>