



ODTÜ Mezunları
Derneği Yayınıdır

172

mart 2008

odtülüler bülteni



2040'ın Teknesi:

VOLITAN



volitan & tasarım

Önce, ne kadar güzel olduğunu düşünmüş, özelliklerini okuduktan sonra ise Volitan tasarımının gerçekten muhteşem olduğu kanısına varmıştım. Tekniğin ve çevre duyarlılığının büyük bir estetik anlayışla ele alınması ve ortaya çıkan tasarımın bilgisayarlı modelleme ile insana gerçekmiş duygusu verecek kadar özenle işlenmesi sayesinde yalnız bir ürün değil bir sanat eseri ortaya çıkmış görünüyordu.

Medyamızın konuyu işlemesi ile Volitan Türkiye’de hayli tanındı. Bu yazının hazırlandığı günlerde, Volitan son olarak Tubitak / Bilim ve Teknik Dergisi’nin Şubat ayı sayısında geniş olarak yer almıştı. İsmi Akdeniz’de yaşayan tek uçan balıktan almakta olan Volitan’ın her şeyden önce, teknik verilerin kalitesi ve doğruluğu bir yana, kavramsal (concept) bir ürün olduğunu belirtelim. Volitan, güneş ve rüzgâr enerjisi kullanarak hareket eden, deniz suyundan tatlı su çevrimini gerçekleştiren, karbondioksit atık üretmeyen, geleceğin alternatif teknelerinden birisi olarak tasarlanmıştır. Güneş panellerini hareketli katı yelkenler olarak kullanan, tekne dışında yer alan 2 adet hareketli elektrik motoru ile desteklenmektedir. Volitan nokta dönüşü yapabilen ilk deniz aracıdır. Yakıt bağımlılığını tamamen ortadan kaldıran, 18 -20 deniz mili



ile gece ve gündüz sürekli yolculuk yapabilen ayrıca yüksek manevra gücüne sahip, 32 m. boyunda bir yolcu teknesidir. Kurşun şarj pilleri yerine jel akü kullanımı ile çevre duyarlılığını pekiştirmektedir. Yelkenlerin tasarlandığı şekli itibarı ile mevcut denge sorunlarına getirdiği çözümlerler başta olmak üzere, tekne tasarımında devrim kabul edilebilecek pek çok yeniliği içinde barındırmaktadır.

Volitan’ın IDA 2007 Uluslararası Tasarım Ödülleri yarışmasındaki başarısını anlatmadan önce ödülü veren kuruluşu kısaca tanıyalım. Tasarım konusunda dünyanın önde gelen organizasyonlarından birisi olan, Newyork’ta her yıl düzenlenen IDA 2007 (International Design Awards - www.idesignawards.com) yarışması mimarlık, iç mimarlık, moda, ürün ve grafik tasarımı konusundaki uluslararası sıradışı tasarım çalışmalarının ayrı ayrı gruplarda değerlendirildiği bir yarışma olup ödülleri, tasarım otoritelerince her yılın tasarım oscarları olarak değerlendirilmektedir. IDA 2007’ye 32 ülkeden 1000 ‘in üzerinde proje katılmıştı.

İlk defa bir Türk Tasarım Ekibi (ODTÜ Öğretim Üyesi ve Endüstri Ürünleri Tasarımcısı Prof Dr Hakan Gürsu ve yardımcı Tasarımcı Sözümler Doğan) Volitan ile ürün tasarımı başlığı altında; en iyi

teknoloji tasarımı grubunda birincilik ve pek çok alt başlığın yer aldığı ulaşım grubunda; tekne projesi ile yılın en iyi ulaşım aracı tasarımı 1.lik ödülü olmak üzere; 2 birincilik birden kazanmışlardır.

Ayrıca, bu sene dünyanın en tanınmış mimarlarından kabul edilen Zaha Hadid mobilya ve mimari ürünleri, British Airways yeni uçak koltukları ile Apple firmasının çocuklar için yeni diz üstü bilgisayar ürünleri ile kazananlar arasında olduğu görülebilir. Bu yılın ödülleri 2008 Mayıs ayında Newyork kentinde büyük bir tören ile proje sahiplerine verilecektir.

Bu ödül Dr. Hakan Gürsu'nun bireysel olarak dokuzuncu, şirket olarak da yirmikiinci ödülü olmaktadır. (Hakan Hoca, ayrıca çalışmaları ile Türkiye Bilimler Akademisi (TÜBA) tarafından Sosyal Bilimler Alanlarında verilmekte olan Bilim, Hizmet ve Teşvik Ödüllerine'de bölümü tarafından aday gösterilmiş bulunuyor).

Gelecekte Volitan'ı hayata geçirmek ve üretmek konusunda Dr. Hakan Gürsu'nun öncelikli tercihi Türkiye. Neden olmasının itibar olur, elbirliği ile yapalım diyor Hocamız. Ancak, yurt dışından gelen teklifler de yabana atılır cinsten değil. İngiltere, Avusturya, Fransa gibi ülkelerden gelen teklifler sadece Volitan için değil, tüm ürünler için davet içeriyor. Ayrıca Rusya'dan gelen, yapın hemen iki adet alalım teklifi de çok ilginç. Tüm bu çekici olanaklara rağmen, Hocamızın öncelikli hedefi yurt dışına değil, ODTÜ Teknokent'e yerleşmek ve Dünya'ya buradan tasarım ihraç etmek. Hocamız Volitan'ın bir başka katkısının da, başarısı ile Türkiye'de tasarım konusunda AR-GE içinde önemli bir yere getirmiş olduğunun altı çiziliyor.

Tabii herkesin teşvik edici olmadığını, Türklere özgü eleştiricilikten de nasibini aldığını anlıyoruz ekibin, öyle ki bu yüzmez diyenler, güneş panelleri yetersiz, bu enerjiyi üretmez diyenler bile olmuş. Oysa ekip mühendislik konularında oldukça hassas. Her bir mekanizmanın, dişlinin, elemanın mühendislik hesaplarına özen gösteriyorlar. Yurt dışında birçok tasarım bürosunun işlere bu ayrıntıda karışmadığı belirtilirken, burada

danışman mühendisler vasıtasıyla birçok konu mühendislik çalışmasından sonra şekilleniyor.

Örneğin Volitan'ın güneş panellerinde en son teknolojileri uyarlamışlar. Esas aldıkları panellerde sensörleri güneşe değil, alta bakan, yoğunlaştırıcı özelliğe sahip, 3-boyutlu hücreler mevcuttur. Alışılmış güneş panelleri ile 1 kW/m² enerji elde edilebilirken, bu gelişmiş panellerle yaklaşık 1.8 kW/m² enerji elde edilebilmektedir. Ayrıca, yeni nesil güneş panellerinin performans değerlerinin daha yüksek olduğunu hatırlatmakta da yarar var.

Volitan'ın şimdiki gelişiminde öncelikle boyunun 16 m'ye indirilmesi var. Bu durumda daha feasible bir ürün ortaya çıkmış olacak. Mevcut boyu 32 m ve maliyeti yüksek. Boyu 32 m'den 16 m'ye inince fiyatı yarı yarıya değil yaklaşık dört katı ucuzlamış oluyor. Volitan'ın özel bir yat olarak kullanılabilmesinden başka, bir Port Taksi (Marinalardaki yer sıkıntısı veya boyut nedeniyle açığa demirleyen teknelerle marina arasında çalışacak, 6-8 kişilik bir versiyonu), doğal koruma (SIT) alanlarında turizm amaçlı hizmet verecek 22-24 kişilik Gezinti Teknesi versiyonu olarak kullanımı olası uygulamalardan birkaçı. Ayrıca Hidrojen enerjisi ve Güneş enerjisinin gelişen teknolojileri de Volitan'da kullanılabilir.

Her ne kadar kamuoyu adlarını Volitan ile duymuş olsa da, bu yaratıcı ekibin tasarım alanında yüzlerce başarılı üründe imzaları bulunmaktadır. Taksimetre, Takometre gibi özgün ürünler, Işın dolgu tabancası ve Antibioqram Test makinası gibi medikal ürünler, Ticari Araç, Zırhlı Araç, Hava Oteli (zeplin tasarımı), monoray tren gibi çeşitli ulaşım araçları, Power Tower – Aquarius – Dolu Plastik Tricycle oyuncaklar, sandalye-masa-koltuk gibi çeşitli mobilyalar, iletişim araçları, yatay ekmek kızartıcı, limon sıkacağı, mumluk, portakal sıkacağı, çok gözlü tencere, çaydanlık, çatal-bıçak-kaşık seti, esanslık, özel duş başlığı gibi günlük yaşam nesnelere, firmanın tasarımlarından hemen not ettiklerimizden bazıları.





Her bir ürünün de kendi içinde ilginç hikâyeleri var. Örneğin Takometre/Taksimetre cihazları Hindistan'dan getirilecekken tasarlanan tamamen yerli ürünün şimdi Hindistan'a ihracı söz konusu. Tasarlanan bir diğer ürün olan Zeplin ise balina şeklinde 75 odalı bir otel. Bioanaliz antibiyotik test makinası ise dünyada mevcut iki patennden sonra, konusundaki üçüncü patent. Bir masa/sandalye seti var ki, yurtdışındaki firma, izinsiz olarak tasarımı alıp kendi web sitesine kendi ürünü gibi koymuş, neyse ki sonradan konu tatlıya bağlanmış ve ürünün haklarını satın almışlar.

Tasarım : Bir ürün nasıl tasarlanıyor, nasıl son şeklini alıyor ?

Teknik, istenilen özellikler, kullanıcı bilgileri, v.b. belirleyici ve sınırlayıcı ölçütleri proje sahibi tanımlıyor. Buna design-layout da deniliyor. Ürün bu şekilde tasarlanırken bir grup da ürün örtüşmesini önlemek için piyasada emsal bir ürün var mı diye araştırıyor. Ürünün ilk hatları oluştuktan itibaren proje sahibiyile sürekli ve etkileşimli bir ilişki kuruluyor. Üretim ve malzeme nitelikleri tasarımı, tasarım da üretim ve malzeme seçimi karşılıklı etkilemeye başlıyor. Bunun sonucunda da uygulanabilir, yapılabilir bir tasarım ortaya çıkıyor. Bu süreçte yaygın olarak kullanılan ölçü ve standartlar İngiliz sisteminden alınma. Hakan Hoca, tasarımda ayrıntılarla yakından ilgili ve ürünün mühendislik özelliklerinde de gerçek değerlere uygun olabilmesine özen gösteriyor

Çok güzel ve gerçeklik duygusu veren görsel etkiler de bilgisayar yazılımları ve gerçek modeller kullanılarak çekilen fotoğrafların bilgisayarlarda birleştirilmesi ile oluşuyor. Tasarım alanında yaygın olarak kullanılan yazılımlardan bazılarının Rhinoceros 3d, 3ds max ve Solidworks olduğunu öğreniyoruz. Elle yapılan modellerin yanı sıra, gelişmiş ürünlerin, toz plastikten mükemmel hassasiyette küçültülmüş modelini yapan makineler de var. Bu makinelerden Türkiye'de üç tane olduğu biliniyor ve bir tanesi ODTÜ'de.

Model yapıldıktan sonra, istenirse ürünün prototipi de yapılabilir. Bu prototipler laboratuvarlarda çeşitli sınamalardan geçiriliyor. ODTÜ BİLTİR'da bulunan laboratuvarlar bu konudakilerin en iyilerinden ve piyasada bilinen firmaların pek çok ürünü de buralarda işlev sınamalarına tabi tutuluyor.

Peki, özgün bir tasarımı olan kişi bu ürünün düşünsel haklarını nasıl güvence altına alıyor?

Bu konuda en kolay yöntem, tasarımı düzenli çıkan bir dergide yayınlamak. Türk Patent Enstitüsü tarafından tescil edilmesi ise diğer bir yöntem. TPE'de değişik tesciller yapılabilir. Birincisi, endüstriyel tasarım tescili – bu 45 yıla kadar geçerli olabiliyor. İkincisi, faydalı model tescili – bu da 10 yıla kadar yapılabilir. Faydalı model tescili olabilmeye için var olan bir ürüne yararlı bir yenilik katabilmesi lazım. Üçüncü bir tescil şekli de patent tescili ki bu da 20 yıla kadar geçerli oluyor. Ancak, bir tasarımın patent alabilmesi için buluş niteliğinde olması ve dünyada eşî olmaması gerekiyor.

Böyle yoğun ve soyuttan somuta giden bir patikada çalışan tasarımcıları teşvik edici unsurların başında yarışmalar geliyor. Türkiye'de ETMK (Endüstriyel Tasarımcılar Meslek Kuruluşu) bu konuda girişimcilere şartname hazırlamada, jüri belirlemede ve üniversitelere duyuruda destek veriyor. Genel olarak duyuruya çıkdıktan itibaren 2-3 ay içerisinde tasarımlar toplanıyor. Yarışmada kimi zaman para ödülleri olabildiği gibi, kimi zaman da olmayabiliyor. Bir yarışmanın saygınlığı katılan yarışmacılar, jürinin niteliği, düzenleyen kuruluşun niteliği, medya ilişkileri, para ödülü olup olmadığı gibi unsurlardan etkileniyor. Örneğin IDA'da para ödülü yok. Yarışma sonuçlandıktan sonra eserler bir katalogta toplanarak yayınlanıyor, sergileniyor ve kimi zaman da prototipler yaptırılarak ayrıca sergileniyor.

Türkiye'de son dört yıldır İstanbul'da IMMIB (İstanbul Maden Metal İhracatçılar Birliği) tarafından yapılan yarışmalar var. Ankara'da birisi geçen yıl ikisi bu yıl olmak üzere 3 yarışma sözkonusu. Bunlardan ikisinin konusu mobilya, birisinin ise terlik.

ODTÜ Mezunları Derneği olarak bir Endüstriyel Ürün Tasarım Yarışması düzenleyecek olsak, hangi konuya öncelik vermeliyiz sorumuza Dr Hakan Gürsu ve Sözümler Doğan'ın yanıtları aynı: Oyuncak.

Oyuncak konusu Dünya'da çok popüler ve Türkiye'de gelişime çok açık. Oyuncak tasarım maliyeti, arge ve üretim maliyetleri çok düşük. Türkiye'de yaklaşık 23.000.000 çocuk var ve oyuncakların büyük bölümü ithal kaynaklı. Tubitak'ın bu konuda ciddi çalışmaları olduğunu da bu vesileyle öğrenmiş oluyoruz. Prof. Dr. Hakan Gürsu, ulusal marka yaratma gücünün, gerçekte ve ağırlıklı uluslararası alanlarda gösterilen başarılarla dayandığını olgusundan hareket edildiğinde; bu ilklerin ve başarıların toplumsal motivasyon değeri ve ulusal endüstriyel etkisinin çok önemli olduğunu vurgulamakta, ve özellikle ülkemizde giderek önemli bir sektör olan yat tasarımı, imalat sektörüne getireceği prestij ve katkının ne kadar önemli olduğunu yadsınamaz bir gerçek olduğunu altını çizmektedir.

Sn Prof Dr Hakan Gürsu ve Sözümler Doğan'a teşekkürlerimizi sunuyor, bu yazıyı hazırlayan bizler diliyoruz ki tasarımda kendimize özgü ölçü ve standartlarımız oluşsun ve gelişsin, ithal ürünlerde bizim standartlarımıza uygunluk (homologasyon) koşulu aransın, Türkiye'miz tasarımda, AR-GE'de ve tüm mühendislik dallarında evrensel değerlere ulaşsın.

**Söyleşi: Tanju ERYILMAZ (ME'83)
Emrah DELİKAN (CE'06)**

Sözümler DOĞAN
Tasarımcı ODTÜ 2005

Prof Dr Hakan GÜRSU
Tasarımcı ODTÜ 1984