



“Tarihsel Gelişimi ve Tedarik Zinciri ile Airbus” Kompozit Söyleşiler #1



Can EREL

Uçak Mühendisi

can.erel@canerel.com.tr

Ulusal havacılığımızın önemli ilklerinin yüzüncü yıllarını idrak etmeye başlayacağımız bu yılda, seçili “Akıllı Havada” ve “Gözü Yüksekleri Hedefleyen” ilgidaşların sınırlı bir sürede bir araya gelerek hava - uzay ve ilişkili ekosistemlerinden bazı kesitleri ilk ağızdan dinleyerek düşünecekleri; sorarak öğrenecekleri, tartışarak ders çıkarıp tek başlarına olduğundan daha güçlü bir yapı ve daha etkili sonuç oluşturacakları söyleşilerinden ilki, Hamburg-Almanya’dan gelen meslektaşım sevgili Mustafa BAYSAN ile gerçekleştirdik...

Bu söyleşiyi, dinlediklerinden özetleyen okuldaş meslektaşım sevgili Nazım ÇAĞLAYAN’ın notları ile paylaşıyorum:

“Can Bey’in organize ettiği “Kompozit Söyleşiler” serisinin ilki, değerli girişimci meslektaşımız Saffet BAYSAL’ın ev sahipliğinde, TUSAŞ’ın bitişiğindeki ASES Havacılık yerleşkesinde gerçekleşti. Yeni ve modern bir üretim tesisi çatısı altında, kıymetli emektarları, gençleri ve kıdemlileri bir araya getiren bu etkinlikte, Mardin mutfağından yapılan zengin ikramlardan sadece nefis baklavayı yakalayabildim. Biraz geciktiğim için, içli köfte ve dolma karnımda değil, aklımda kaldı. :)”

Uzun yıllar Almanya’daki Airbus Hamburg Yerleşkesi’nde çalışmış bir mühendis olan Mustafa BAYSAN, yaptığı güzel sunum öncesi, kendinden bahsetti bir miktar:

Orta Anadolu’lu bir genç olarak, ortaokul, lise ve üniversite (uçak mühendisliği) eğitimini Hamburg’da almış. Mezuniyet sonrası, 6-7 bin \$ civarında yapılan iki teklifi değerlendirdikten sonra, Boeing yerine, Airbus’ta çalışmayı tercih etmiş. Anlaşıldığına göre; Almanca’nın yanında, yine iyi derecede İngilizce ve Fransızca öğrenme imkânı da sunmuş bu çok uluslu ortamda. Bu sebeple, Airbus’ı -bizim gibi- “eirbas” değil, Fransızca’sından “airbüs” olarak telaffuz ediyor... Havacılık Danışmanlığı da yapan bir havacılık duayeni olarak anladım.

Toplantıya, TUSAŞ’tan bazı eski / muvazzaf yöneticiler, genç çalışanlar ile ASES Havacılık çalışanları, yöneticileri de katılım sağladı.

Etkinliğin adı içinde, “kompozit” kelimesi geçmesi ve etkinliğin de bir kompozit üretim tesisinde gerçekleşiyor olması sebebiyle, sınırlı bir kapsam olacağını düşündüysem de,



Mustafa Bey bize "Airbus ve tedarik" merkezli geniş bir Türk ve dünya havacılığı perspektifi sundu. Yanımda kâğıt-kalem olsaydı, çok daha "veriye dayalı" bir özet yapmak isterdim aslında; ama yine de hatırımda kalanları "konuşulanların listesi" olarak -bölük-pörçük de olsa- sıralamak isterim:

- Airbus'ın kuruluşu beklediğimden eski çıktı: 60'lı yıllar kadar!.. Boeing'e nasıl alternatif olarak oluştuğu anlatıldı. Türkiye'ye bile, kurucu ortaklık teklif edilmiş. O dönem bizdeki mühendislik kabiliyetleri sınırlı olduğundan ve katılım için 2 milyar \$ talep edildiği için, biz olumlu cevap vermemişiz... Devamında; 4 farklı ana bölümden (Uçak, Helikopter, Savunma, Uzay) oluştuğundan başlayarak, Airbus'ın yapısı, tarihi, ortakları, dünya üzerindeki yerleşkeleri hakkında bilgi verildi. Çin'de de bir nihai montaj tesisi bulunuyormuş.
- Dünya ölçeğinde, orta-uzun vadedeki geniş gövdeli uçak pazarının ve pilot + teknik personel ihtiyacının devâsa büyüklüğü rakamlarla verildi. Mevcut üreticilerin bugünkü kapasitelerinin bu talebe yetişemeyeceğine, özellikle Doğu ve Güneydoğu Asya talebinin hızla yükseldiğine, dikkat çekildi... Üzerine basarak, büyük üreticilere tedarik amaçlı olarak, "yatırım yapın" tavsiyesi yapıldı!
- Türkiye ile birlikte Çin'in, yaptıkları büyük satın-alımlar üzerinden aldıkları iş payları (offset niteliğinde) konu edildi. TUSAŞ'ın Airbus üretimlerinin niteliği, detayı verildi. Gövde "section"larının sistem bileşenleri ile donatılı olarak üretilmesine geçilebileceği, bunun satış rakamlarını fazlaca yükselteceği söylendi. Airbus'ın dış kaynak kullanımında -başlangıç aşamasından rutin üretime- geçiş süresi risklerini de yöneterek bu alanda örnek seviyede iş modelleri oluşturduğunun ve geliştirmeyi sürdürdüğünün altı çizildi...
- Çin'in C919'unun henüz EASA ve FAA sertifikasyonu alamadığı, bu sebeple, sadece iç hat ve Tayvan uçuşu yapabildiği, motor ve diğer birçok bileşende büyük oranda (%75) dışa bağımlılık olduğu.
- Batı ülkelerinde çalışan ve ülkeye dönen mühendislerin çoğunun 1-2 yıl içinde geri döndükleri, çalışma kültürü farklılıkları...
- 2010'larda başlatılan, fakat sonuca ulaştırılamayan "bölgesel jet" tasarım ve üretimi: Dornier seçeneği üzerinden, yine orta Anadolu'lu olan ÖZMEN (ABD'li Sierra Nevada) girişimi. O dönemde, devlet ve sanayi temsilcileri ile yaptığı temaslara, sunumlar. Sonrasında, ÖZMEN'lerin çekilip, ABD askerî özel görev ihtiyaçlarını da gözeterek, Almanya'da hayata geçirdikleri Dornier girişimi...
- Yabancı şirketlerin Türkiye yatırımını değerlendirdiklerinde sahip oldukları çekinceleri: Depremler, siyasî iniş-çıkışlar, 10-20 yıllık dönemlerde yapılan askerî müdahaleler.
- Malzeme ve üretim tekniklerinde değişen eğilimler: Kompozite kayış, eklemeli imalatla belirgin azalış.
- Elektrikli hava aracı geliştirme girişimlerine genel bakış... Zorluklar, vazgeçişler... Ben, orta-uzun vadedeki tahminî resmi sordum. Cevap: 80-100 yolcu kapasiteleri üzerindeki tasarımların şansı olmayacak.
- COVID gibi kriz dönemlerine rağmen, uçak satışlarında düşüş yaşanmaması.
- BOEING ile rekabetinde, Airbus'un üstünlük kazandığı fırsatlar, girişimler: B757, B767 üretiminin sonlanması ile oluşan pazar boşluğu, ABD'nin sadece askerî havacılıkta kullandığı "fly-by-wire"ı Airbus'ın sivil uçaklara "ilk uygulayan" olması.
- Boeing ve Airbus arasındaki bazı karakteristik tasarım farklılıklarını (gövde yüksekliği, motor yerleşimi ve geometrisi, ...) ortaya çıkaran sebepler.
- Türk havacılık sanayiinin askerî kısmında yaşanması muhtemel "malzeme ve komponent tedariği" zorlukları:
 - * Tedarikçilerin küresel üreticilere öncelik tanınması,
 - * Görece düşük talep miktarları sebebiyle yüksek kalan fiyatlar,





** İhrac izinlerindeki sınırlamalar...*

- Airbus dâhil, dünya havacılığında, "Yerli ve Millî" gibi bir anlayışın bulunmadığı, Çin ve Batı dünyasının birçok bileşeni dışarıdan tedarik ettiği... Bu konuda, söz alma fırsatım olmadı. Şunları söyleyebilirim yine de burada: Türkiye, tek bir ülke olarak görünse de, dünya ölçeğinde, özellikle Batı bloğunun tasarrutu altında bulundu her dönem. Bu sebeple, Avrupa'nın ve ABD'nin hiç yaşamadığı kendine has ve ciddî bir problemle yaşadı hep. Batı bize, "kurursa sula, uzarsa buda" anlayışı ile şekil vermeye çalıştı daima.

- Katılımcılar, geçmişteki uluslararası ortak projelerin ülkenin mühendislik kabiliyetlerinin gelişimine katkısına dikkat çekti. Bu bağlamda, TUSAŞ'ta mühendislik eğitimleri verdiğini bildiğimiz ve "Zafer'in Zaferi" iletişim platformunun da üyesi olan Ufuk (GÖKÇEN) Bey, NATO üyesi olmamız sebebiyle edindiğimiz kazanımların önemine dikkat çekti. (Etkinlik sonrası yaptığımız kısa sohbette, kendisi ile bu noktada hemfikir olduğumu ben de ayrıca ifade ettim.)

- Son olarak; "gerçekçi, tarafsız, objektif ve samimî" bir dille (bendeniz öyle gördü en azından), Türkiye'nin eriştiği seviyeyi kısaca şöyle değerlendirdi Mustafa Bey: Muhalefetin eleştirdiği kadar kötü, iktidarın dillendirdiği kadar da iyi durumda değiliz...

Bu, -Mustafa Bey'e de hemen ardından ifade ettiğim gibi- "Romantik bir bakış: İyiler çok iyi, kötüler çok kötü!"...

Etkinliğin faydalı düşüncelere ve paylaşımlara vesile olduğunu düşünürken, bu ve planlı benzeri paylaşımların somut, başarılı girişimlere de kapı aralamış olmasını diliyorum... Can Bey de, kapanışta, ulusal havacılığımızda yüzüncü yıl dönümlerini yaşadığımız bu yıllarda, bu etkinlik ve paylaşımların anlamına dikkat çekti; bu söyleşi serisinde planlananları da kendisi daha önce duyurmuştu. Sivil havacılığın kalbi olan İstanbul da belki bu serinin bir parçası olabilir diye düşündüm ben de. Sivil ve askerî havacılıkta görev almış çok sayıda kıdemli meslektaşımız var; belli konularda (uzmanlık alanı veya proje bazlı) onlar da davet edilebilir ayrıca.

Organizasyon için Can Ağabey'e, ev sahipliği ve sıcak misafirperverliği için sevgili Saffet'e ayrıca ve tekrar teşekkür ediyorum."

Bu ilk söyleşi için sevgili Mustafa'ya, böyle bir araya gelme olanağını ve damağımızda kalan lezzet ve keyifle paylaşılanları dinleyebilmemizi sağlayan ASES Havacılık Servis ve Destek Hizmetleri A.Ş. Fabrikası sermayedar yöneticisi sevgili Saffet'e ve çalışma arkadaşlarına, katılımları ve sordukları sorular, önerileri ve katkıları ile etkinliğe değer katan izleyicilere teşekkür ediyorum, Can-ı gönülden.

Ayrıntılar ve gelecek planlamalar, "Kompozit Söyleşiler" web sayfasında...

Rastgele!



Kaynakça:

- Can EREL; "[Ulusal Havacılıkta 2025 Yılındaki Yüz Yıldönümleri...](#)"; Ankara, 1 Ocak 2025.
- "[2025 Yılı CAN'CA Havacılık Etkinliklerinden...](#)"; Ankara, 1 Ocak 2025.

Yaşasın Türk Tayyareciliği!