

TAKIM TEZGAHI SEKTÖRÜMÜZ

Ali Ulvi İZ

Makina İmalatçıları Birliği

Takım Tezgahı tasarımı ve üretimi temel mühendislik sanayisidir. Takım tezgahı sektörü, genel makina imalat, otomotiv ve savunma sanayi sektörü ile direk ilişkili bir sektördür. Yeni teknolojilerin ve yeni tasarımların oluşturulması açısından bakıldığında bilgi yoğun, ülkemizde üretimin yan sanayilerce desteklenememesi nedeni ile de emek yoğun bir sektördür. Elektrik-elektronik ile mekaniğin birleştiği mekatronik bilimin, CAD/CAM gibi bilgisayar destekli tasarım ve imalat teknolojilerinin kesişme noktasında bulunması nedeni ile tamamen jenerik teknolojileri yansıtmaktadır. Takım tezgahlarının dışında kalan diğer makinalarda, sözü edilen bu teknolojiler ülkemizde çok sınırlı olarak kullanılmaktadır. Dolayısı ile özellikle bilgisayar destekli takım tezgahı tasarım ve üretiminde yeteri kadar gelişme sağlayamamız halinde, ortaya çıkacak olumsuzluk genel makina imalatına katlanarak yansımaktadır. 1999 yılında Dünya Takım Tezgahı üretimi 24.808 milyar ABD Doları talaşlı imalat tezgahları, 9.666 milyar ABD Doları da levha malzemeyi şekillendiren tezgahlar olmak üzere 34. 474 milyar ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Toplam takım tezgahı üretimi sıralamasında ülkemiz 16. sıraya yerleşmiştir. Buna rağmen dünya takım tezgahı üretiminin ancak % 0.25'ini üretir iken, levha malzemeleri şekillendiren takım tezgahlarında % 1.65'lik bir bölümünü gerçekleştiriyoruz.

Türkiye önümüzdeki beş yıl içinde, yani 2001-2005 yılları arasında takım tezgahı üretimini 220 milyar ABD Doları düzeyinden 350 milyar ABD Dolarına çıkartıp, dünya takım tezgahı üretiminin % 1'ini gerçekleştirmeyi hedeflemektedir.

Yukarıda verilen üretim değerlerinden anlaşılacağı gibi takım tezgahları sektöründe esas itibarı ile sorunumuz talaşlı imalat tezgahlarındadır. Bu konuda üretim yapan iki büyük kuruluşumuzdan birisi geçici olarak üretimini durdurarak piyasadan çekilmiş, diğeri ise Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından blok satışı için ihaleye çıkarılmıştır. Her iki kuruluşun da, takım tezgahları tasarım ve üretimine devam etme güvencesi ile satılmaları mümkün görülmemektedir. Çünkü teknoloji üreten bu kuruluşların kısa, hatta orta vadede yabancı iş ortakları ile desteklenmedikleri müddetçe karlı bir mali yapıya kavuşmaları mümkün görülmemektedir. Zaten şu andaki mevcut durumları, mali yapılarındaki olumsuzluklardan kaynaklanmaktadır. Her iki kuruluşun tesisleri, bir teknopark yapılanması içinde TÜBİTAK ve/veya KOSGEB tarafından değerlendirilerek, AR-GE montaj ağırlıklı faaliyetlerini yürütebilecek daha mütevazı kadrolar ile örgütlenerek takım tezgahı üretimine devam etmeleri önerilebilir.

Temel mühendislik öğretilerinden yola çıkarak tasarımı ve üretimi yapılan takım tezgahlarına üniversitelerimizde sınırlı akademik çalışmalar dışında yeteri kadar önem verilmemektedir. Dolayısıyla yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin en önemli ayağını oluşturan donanımlı mühendis yetiştirilememektedir. Yukarıda bahis edilen her iki kuruluşumuzun sahip oldukları bilgi birikimi yüksek eğitim kurumlarımızın çok üzerindedir. Ancak bugün içinde buldukları koşullar nedeni ile yerine konulması hiç de kolay olmayan önemli sayıda eleman kayıplarına

uğramışlardır. Yeni tasarımlarında Üniversite ve araştırma kurumlarından yeterli desteğin alınamaması, gerek yurt içi, gerekse yurt dışı pazarlarda, yerli talaşlı imalat takım tezgahlarının rekabet şansını ortadan kaldırmıştır. Sektöre gereken önem verilmediğinden yan sanayisi gelişmemiş komponent bazında uluslar arası kalite ve güvenilirliğe ulaşacak uzman düzeyine erişilememiştir. Bu durumun yarattığı sıkıntıları, maalesef makina imalat sektörünün genelinde de görmekteyiz. Uluslar arası pazarlarda yabancı ürünler ile rekabet etmek durumunda olan imalatçılarımız, ürünlerinde yüksek teknolojiyi yansıtan parçaları, daha ziyade kısmi aksam kompleleri bazında ithal ederek ürünlerini geliştirmektedirler.

Talaşlı imalat takım tezgahlarındaki bu gelişmemişlik, makina imalat sektörünü de olumsuz olarak etkilemektedir.

1985 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde olduğu gibi, Devlet takım tezgahları sektörünü öncelikli sektör olarak ilan etmelidir.

Talaşlı imalat takım tezgahlarındaki bu olumsuz yapıya karşılık testere levha malzemeleri şekillendiren tezgahlarda (pres, giyotin, makas, abkant v.s) hızlı bir gelişme görmekteyiz. Bu grupta yer alan imalatçılarımız talaşlı imalat takım tezgahlarına oranla çok daha kovansiyonel nitelikteki ürünlerinin gamını sürekli geliştirmekle ve pazar paylarını arttırmaktadırlar. 60 milyar ABD Doları civarındaki takım tezgahı ihracatımızın % 80'ni bu grup tezgahlardan oluşmaktadır. Yine bu grupta yer alan tezgahların ihracatının % 63'ü Avrupa Birliği Ülkelerine, ABD ve Kanada'ya yapılmaktadır.

Ancak bu tür üretimi yapan firmalarımızda; her ne kadar yeni ürün tasarımı çalışmalarının TÜBİTAK ve TTGV tarafından desteklenmesi mümkün ise de endüstriyel ve akademik deneyime sahip elemanlardan oluşacak AR-GE ekiplerini gerek mali, gerekse teknik donanımsızlıklar nedeni ile kuramadıkları için üst teknoloji grubunda yer alan bilgisayar destekli zımba (delme) tezgahları ile lazer kesme, plazma kesme, su jeti ile kesme tezgahları üretimine geçilememiştir.

Takım tezgahı üretim ve teknolojilerinin gelişmediği bir ortamda genel makina üretiminin gelişmesi beklenemez. Bu itibarla yapılması gerekli hususlar ile ilgili önerilerimiz aşağıda sıralanmıştır:

1. Takım tezgahları sektörü öncelikli sektör ilan edilmelidir. AR-GE ve ihracat teşviklerinin yanısıra güncel teknolojileri yansıtan yeni tasarımlar ödüllendirilmelidir.
2. Takım tezgahı üreticilerinin sağlıklı bir envanteri çıkarılmalıdır.
3. Yukarıda bahis edilen iki büyük kuruluşun tesisleri, TÜBİTAK ve/veya KOSGEB tarafından teknopark olarak yapılandırılmalı, her iki kuruluş da daha sınırlı kadrolar ile AR-GE ve montaj ağırlıklı olarak faaliyetlerine devam etmelidir.
4. Takım tezgahları ile birlikte robot tasarım ve üretimi desteklenmelidir.
5. Üniversitelerimizin öncelikli olarak Makina Mühendisliği Bölümünde takım tezgahları dersi en az iki dönem okutulmalı, bitirme projesi yapılmalıdır.

6. Üniversitelerimizin Makina Mühendisliği Bölümüne bağlı araştırma ve laboratuvar birimlerinin, takım tezgahları için endüstriyel tasarım ve sonlu elemanlar analiz çalışmaları yapacak şekilde donatılması ve sanayicilere hizmet verilmesi sağlanmalıdır.

7. Esas itibari ile CAD/CAM, Mekatronik ve lazer teknolojileri sektörün öncelikleridir. Üniversitelerimiz bu konularda sanayimiz ile ciddi işbirliğine girebilecek şekilde donatılmalıdır.