

ASANSÖR SEKTÖRÜNDE ÜNİVERSİTE – MESLEK ODALARI – SANAYİ İŞBİRLİĞİ ZORUNLULUĞU

Fatih C. Babalık

Uludağ Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü
babalik@uludag.edu.tr

ÖZET :

Asansör sektöründeki gelişmelere daha büyük ivme kazandırabilmek için daha çok ve iyi bilgiyle donanımlı mühendislere gereksinim duyulurken, üniversitelerimizin Avrupa Birliğine uyum süreci çerçevesinde düzenledikleri yeni programlarda bazı uygulama derslerine yer verilememektedir. Bu çelişki üniversite- meslek odaları ve sanayi kuruluşlarının işbirliği ile yürütülecek meslek içi ve yaşam boyu eğitimle giderilebilir.

1. GİRİŞ

Ülkemizde pek çok sektörde olduğu gibi asansör sektöründe de belirli bir gelişme gözlenmektedir. Dünyanın en büyük asansör fuarı olarak bilinen Almanya Augsburg şehrinde iki yılda bir düzenlenen Interlift fuarına katılan Türk firmalarının sayısındaki sürekli artış da (2005'te 25 firma) bu gelişmenin dış ticarete de yansıdığına bir göstergesidir. Gelişmenin kelime anlamı bir prosesin genel çerçevesi değişmeden, bilinen çerçeve kapsamında ilerleme kaydetmektir. Türkiye gelişmelerle yetinmeyip, hiç değilse bazı sektörlerde “aşama” kaydetmelidir ki sanayileşmiş ülkeler arasında arzuladığımız yerini alabilsin. Burada “aşama” deyimini prosesin genel çerçevesini de değiştiren, temelden değişiklikler içeren düzeydeki ilerlemeler için kullanıyorum.

Böylesine büyük olumlu değişimler, bu değişikliği yönlendirmesi gereken üç kurumun işbirliği ile olasıdır. Bu üç kurum üniversite, meslek odaları ve sanayi kuruluşlarıdır. Sorunumuzu iyi inceleyebilmek için bu üç kurumun konumuzla ilgili durumlarını özetleyelim.

2. SORUMLU KURUMLARIMIZ

2.1. ÜNİVERSİTELER

Avrupa'da 1990 yılında üniversite öğrenimini ülkeler arasında eşit düzeye getirme faaliyetleri 1998'de Sorbonne, 1999'd a da Bologna Anlaşmaları ile uygulama aşamasına gelmiştir. Bologna Prosesi olarak tanımlanan bu uğraşın üç temel hedefi vardır: Mobiliteyi , uluslar arası düzeyde rekabet yeteneğini ve iş alanları oluşturmayı desteklemek. Bu amaçlara ulaşabilmek için bu prosese katılan ülkeler birbirleriyle ilişkili ve ortaklaşa:

- Kolay anlaşılabilir ve eşdeğer diplomalar veren yüksek öğrenim sistemi oluşturmak,
- Birbirini izleyen iki kademeli yüksek öğrenim sistemini, Bachelor + Master sistemini yerleştirmek,
- Avrupa Kredi Transfer Sistemini “European Credit Transfer System ECTS” oluşturup, derslerin Avrupa düzeyinde kredilerini belirlemek,

- d) Ülkeler, eğitim kurumları ve eğitim sistemleri arasında öğrenci geçişini (mobilité) kolaylaştırmak , ömür boyu yaşamla birlikte öğrenme yöntemlerini bulmak,
- e) Yüksek öğrenimde kaliteyi artırmak, Avrupa’da eğitim kalitesini garantiye almak için kurumları değerlendirip akredite etmek,
- f) Öğrencilerin katılımını sağlamak,
- g) Avrupa’da yüksek öğrenimin cazibesini artırmak için gayret sarf etmektedirler.

Avrupa Birliğine girebilmek için gayret sarf eden ülkemiz de Bologna Prosesine katılan ülkelerin içindedir. Dolayısıyla çok sayıda üniversitemiz kendi açılarından bu hedefleri gerçekleştirmek için çalışmaktadır.

Böylesine kapsamlı ve ortak bir hedefe ulaşabilmek için önemli değişikliklere gitmek gerekmektedir. Bu değişikliklerden önemli biri, mühendislik diplomasına hak kazanabilmek için 6 – 8 yarıyıllık yüksek öğrenim boyunca 140 – 160 kredilik ders alıp başarmanın yeterli olacağı karardır. Pek çok yandaşı ve karşıtı olan bu karar uygulanmaya başlamıştır. Bunun anlamı, ülkemizde 8 yarıyla yayılan mühendislik öğreniminde öğrencilerin her yarıyıl ortalama 20 kredi ders almaları gerektiğidir. Bundan 25 yıl önce, mühendislik öğrenimindeki en eski kuruluşumuz İTÜ de haftalık ders saatleri 25 – 30 saat arasındaydı; bunun azaltılması yönünde tartışmalar, gayretler mevcuttu. 25 – 30 saatten 20 saate inilince, hem öğretim sisteminde değişiklikler gerekli oldu, hem de bazı derslerden fedakarlıklar yapıldı.

İşte bu değişiklikler kapsamında, bazı diğer dersler gibi, içinde belirli düzeyde asansörlerle ilgili bilgi de verilen Transport Tekniğı dersleri ya tümten kaldırıldı, ya da seçimli ders haline geldi. Yıldız Teknik Üniversitesinde verilen Transport Tekniğı dersinin içeriğı şöyle özetlenmektedir: “ Transport Tekniğı I : Sanayide yük kaldırma ve iletme makinelereinin konstruksiyon ve tanıtılması. Transport Tekniğı II : Sanayide kullanılan malzeme iletim sistemleri.” Bu derslerde asansör ile ilgili çok fazla bir şey anlatabilmek olası değildir. İTÜ de asansörlerle ilgili yüksek lisans programı oluşturma fikri de düşünce düzeyini aşıp uygulamaya geçemedi.

2.2. MESLEK ODALARI

Asansörlerle doğrudan ilgili iki meslek odamız Makine Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası konunun ülkemiz için önemini görerek son yıllarda ulusal kongreler düzenlemekte, sektörün çeşitli kesimlerini bir araya getirmeye gayret etmektedirler. Ayrıca Makine Mühendisleri Odası Mühendis Yetkilendirme Kursu, Avan ve Uygulama Projeleri Hazırlama Kursu, İşletme ve Bakım Kursu gibi kurslar mühendislere meslek içi eğitim sağlayan etkinliklerdir. Bu kurslarda öğrenimi esnasında asansörlerle ilgili herhangi bir ders almamış genç mühendise ancak asansöre ilişkin temel bilgiler verilebilir.

2.3. SANAYİ KURULUŞLARI

Elimizde kesin bir istatistiki bilgi olmamakla birlikte, kişisel tespitlerimize göre asansör montaj firmalarının çoğunda hiçbir mühendis çalışmamaktadır. Sektörde üretim yapan bazı küçük ölçekli firmalarda da durum benzer şekildedir. Ülkemiz koşullarına göre orta ve büyük ölçekli diyebileceğimiz firmalarımızda makine mühendisi, elektrik/ elektronik mühendisi ve endüstri mühendisleri çalıştırılmaktadır. Yüksek lisans ve doktora derecesine sahip mühendis sayısı ise yok denecek düzeydedir.

3. TÜRKİYE'DE ASANSÖR SEKTÖRÜNÜN DÜZEYİ

Türkiye'de asansör sektörü ile ilgili olarak tahrik gurupları, ray, kabin, kapı, fren, tampon, kumanda sistemi ve panolar üretilmekte ve bunların hemen hepsinin yurt içinde ve yurt dışında alıcıları bulunmakta, Türk üreticiler Orta Doğu ve Avrupa pazarında dikkate alınmakta, Pazar payları küçük adımlarla artmaktadır. Bu bir gelişmedir. Türkiye'de asansör sektörünün ürünlerine baktığımızda bunların sanayi gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır üretilenlerin başarılı bir benzerleri olduğunu görürüz. Dış pazarda tercih sebepleri, iş gücünün göreceli olarak ucuzluğu ve küçük kar oranlarıyla yetinmekten doğmaktadır. Hızla gelişen Çin sanayi önümüzdeki yıllarda bu avantajlarımızı elimizden alabilecektir.

4. ÇÖZÜMÜ GEREKEN ÇELİŞKİ

Günümüzde üniversitenin görevi ve sanayinin beklentileri arasında birbiri ile çelişen iki durum var. Birincisi teknoloji her alanda hızla gelişmektedir, mühendisin sahip olmasını istediğimiz bilgiler artmaktadır.. İkincisi ise yüksek öğrenimin uzun sürmesinden şikayet edilmektedir. İşte Avrupa üniversitelerini birlikte çalışmaya ve köklü bir reform yapmaya iten güçlerin başında da bu çelişkiyi ortadan kaldırma gayreti vardır.

Bugün yüksek öğrenimde amaç mühendis adayına temel teknik bilgileri vermek, çevre alanlarla ilişki kurabilecek, kendini ifade edebilecek düzeyde sosyal kültürle donatmaktır. Aynı programdan, aynı dersleri alarak mezun olmuş iki öğrenciden biri asansör sektöründe, diğeri de takım tezgahı sektöründe çalışabilecektir. Eksik kalan meslek bilgisini de çalıştığı firmada, meslek odalarında ve özel kurumlarda meslek içi öğrenim kurslarında tamamlayacak, üniversitede edindiği temel bilgiyle, meslekte edindiği bilgileri birleştirip yeni sentezler oluşturabilecektir. Burada mühendisin eğitimini sürdürebilmesinde sanayi kuruluşlarına ve meslek odalarına büyük bir görev düşmektedir. Basit bir anlatımla mühendislik fakülteleri artık öğrenciye bir alfabe bilgisi kazandıracak, o alfabe bilgisiyle neler okuyup, neler öğreneceği, kendisini nasıl geliştireceği genç mühendise bırakılacaktır.

25 yıl öncesinin ders planlarına geri dönüp, meslekte şu da önemlidir, bu da önemlidir diye her konuyu öğretmeye kalkmak, hem bir genel anlamdaki bir transport tekniği dersinden sonra bir de asansörlerle ilgili özel ders ve proje koymak bugün için mümkün değildir. Kaldı ki , temel bilgiler değişmese de, uygulamaya yönelik bilgilerin ortalama 7 yıl içinde değersizleştikleri, güncelleştirilmesi gereği de bilinen bir gerçektir.

Bu gerçeğin ışığında dünyadaki tüm üniversitelerde genel akım, yüksek öğrenimin yeniden yapılandırılması çerçevesinde öğrenciye sadece alanındaki temel bilgileri vermek, öğrenimi kısaltmak ve bu kısaltılmış süre ve azaltılmış ders saatları içinde de öğrenciyi kendi karar vereceği seçmeli derslerle alanında yönlendirmektir.

Bu düşünce sisteminde tüm kaldırma iletme makinelerinin ve sistemlerinin bile ancak seçmeli ders kapsamında özetlenebildiği programda üniversitede detaylı bir asansör dersi vermek mümkün değildir, sisteme uymayacağı için doğru da değildir. Konuyla ilgili bir öğretim üyesi belki proje kapsamında öğrencisine asansör hakkında bilgi aktarabilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİ

Sunumumun başında belirttiğim gibi bu sektöre büyük bir başarı kazandırmak istiyorsak bu başarılı adımlar yetmeyecek, büyük bir aşama yaptırmanız gerekecektir. Aşama ilk düşünce şimşeğinden, tasarıma, üretime, kontrole ve paketlenip pazara sunulmasına kadar her aşamasında Türk Malı diyebileceğimiz yeni ürünlerle sağlanacaktır. Bir İtalyan, Alman veya Japon firmasının ürettiği malın benzerini üretmek, bu üretim ne kadar kaliteli ve ucuz olursa olsun, fazla bir katma değer ifade etmez. Bu ürünler bizi başkalarını takip eden olmaktan kurtarıp, öncü olmamızı, lider olmamızı sağlamaz.

İşte bu aşamayı sağlayabilmek için üniversite – meslek odaları – sanayi kuruluşları arasında sıkı bir işbirliğine gereksinim vardır, Türkiye bu adımı atmak zorundadır. Bu adım niçin zorunludur ve nasıl yapılabilir?

1. Üniversiteler sanayi kuruluşlarının beklediği, tam donanımlı mühendisi yetiştiremez, misyonu bu değildir. Üniversitenin misyonu temel bilgi donanımına sahip, kendini geliştirebilme, ömür boyu öğrenme yeteneğini kazanmış mühendisleri yetiştirmektir. Teknolojinin pek çok alanında kendimize örnek aldığımız Almanya’da da bu böyledir. Transport Tekniği dersi üniversitelerde sadece seçmeli ders olarak okutulmaktadır, bazı üniversitelerde ise hiç bulunmamaktadır. Ayrıca transport tekniğinin sadece asansörleri kapsamadığı, asansörlerin transport tekniğinde küçük bir yere sahip olduğu da unutulmamalıdır. Almanya’da verilen bir Transport Tekniği dersinin içeriği şöyledir:

Transport Elemanları : Halatlı ve zincirli tahrik gurupları, raylar, tekerler, kancalar, frenle, kilitler

Elektrikle tahrik : Elektrikle tahrikin kullanım yerleri ve boyutlandırılması, kumanda ve kontrol, kurallar, normlar, motor seçimi

Çelik taşıyıcı konstrüksiyonlar: Krenler ve diğer taşıyıcılarda çelik yapı statifi, mukavemet hesaplar.

Yüksek öğrenimi bir sanayi şekline getirmiş İngiltere üniversitelerinde de ders açısından durum aynıdır. Ancak İngiltere uzaktan eğitimin oldukça başarılı uygulandığı bir ülkedir. Bu eğitim programları ile mühendislere ek kurslarla bilgi eksikliklerini giderme olanağı sağlanmaktadır.

2. Meslek odalarımız kuruluş amaçları gereği mensuplarının mesleki gelişmelerine olanak sağlamakla görevlidir. Odalarımız artık bu görevi daha bilinçli, daha yoğun yerine getirmek zorundadır. Rutin yabancı dil veya standart uygulamalarının öğretilmesi gibi konuları aşan eğitim programları düzenlemelidir.

3. Sanayi kuruluşlarımız eski yıllara oranla meslek içi eğitime daha fazla önem verir olmuşlardır. Ancak bu eğitimler çok sınırlı alanları ve doğal olarak sadece kendi elemanlarını kapsamaktadır. Halbuki başka kurum elemanları ile birlikte öğrenme mühendise kendini diğerleriyle karşılaştırma ve rekabet hissi içinde daha iyi öğrenme dürtüsünü kazandırır.

Üç ayrı kurumumuzun durumunu özetledikten sonra, makine mühendisi olsun, elektrik-elektronik mühendisi olsun yarın asansör sektöründe çalışacak olan ve aşama yapmasını istediğimiz mühendislerin bilgi donanımı nasıl sağlanabilir konusunu inceleyelim.

a) Mühendis üniversite öğrenimi sırasında bilinenleri doğru ve iyi uygulama becerisinin ötesinde, teknik gelişmeyi algılayabilme, yeni çözümler üretebilme yeteneğini

kazanabilmelidir. Bugün pek çok mühendisimiz öğrenim hayatlarında adını bile duymadıkları ürünlerin geliştirilmesi ve üretilmesinde çalışmaktadır. Mühendis disiplinler arası çalışmaya uyum sağlayabilmelidir. Teknik sorunu önce somuttan soyuta dönüştürebilmeli, bulduğu çözümler arasında günün koşullarına göre en iyiyi seçmeli, çözümünü somutlaştırıp uygulamaya koyabilmelidir. Sadece asansör sektörü için değil, takip eden olmaktan kurtulup, takip edilen bir konstrüktör-mühendis olmak isteyen herkesin sahip olabilmesi gereken özelliktir bu. Metodik Konstrüksiyon ve benzeri derslerin amacı budur. Bu özellik genç mühendise mesleğinde seçtiği alanda, edineceği meslek bilgilerini çabuk özümsemeyi ve bu bilgilerle birlikte yeni çözümler üretmesini sağlayacaktır. Ayrıca üniversitemiz meslek odalarımızla birlikte mezuniyet sonrası eğitim faaliyetlerine danışman ve/veya öğretici olarak katkıda bulunmalıdır.

- b) Meslek odalarımız sanayi kuruluşları ile birlikte, ülkenin geleceğine yönelik perspektifleri doğru değerlendirip, güncel eğitim teknolojilerinden, ülkemizde hem üniversite hem de sanayide mevcut bilgili ve deneyimli elemanlardan yararlanarak meslek içi eğitimi etkinleştirmelidir.
- c) Sanayi kuruluşlarımız hem üniversitemize hem de meslek odalarına hem deneyimleri hem de maddi güçleri ile katkıda bulunmalı, meslek içi eğitimin ülke ihtiyaçları ile uyumlu ve verimli olmasında yönlendirmelidir.

Kurumlarımız bu görevlerini yerine getirdiğinde, üniversiteden bilgili, ufku açık, dünyayı bilen ve izleyen, sadece teknik alanda değil sosyal alanda da söz edebilecek genel kültüre sahip bir genç mühendis olarak mezun olacak teknik eleman, mesleğinin ilk yıllarında kendisini doğru yönlendirecek ve eğitimini meslek içinde de devam ettirebilmesi için maddi ve manevi olanak sağlayacak bir işveren ve nihayet üniversite ve sanayi ile işbirliği içinde mühendisleri, ciddi ve bilinçli hazırlanmış süreçlerde sürekli güncel bilgilerle donatan meslek odaları sayesinde sektöre sadece ilerleme değil aynı zamanda aşama da kaydettirebilecek mühendis potansiyelimizi arttıracaktır.

6. KAYNAKÇA

- 1) Uludağ Ü.Akreditasyon Kurulu Uludağ Üniversitesi Öz Değerlendirme Raporu 2003
- 2) İmrak, E. Asansör Mühendisliği Şart Oldu. Asansör Dünyası Dergisi 64 Mart-Nisan 2005 s.150-154
- 3) Philipp Eckardt Der Bologna - Prozess. Entstehung, Strukturen und Ziele der europäischen Hochschulreformpolitik. Norderstedt 2005,
- 4)Anke Hanft, Isabel Müskens Bologna und die Folgen für die Hochschule. Wiesbaden 2005,