

# MÜHENDİSLİKTE ETİK KAVRAMI

Hakan YALÇINTAŞ, A.Cem KORKMAZ, Serpen DEMİR, Özlem DALKILIÇ  
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ JEOPENÇ, İSTANBUL

Jeoloji mühendisliği bölümünden mezun olanlar, aşağıdaki niteliklere sahip olduğunu kanıtlamalıdır: türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik, matematiğe dayalı fizik, genel kimya ve jeoloji mühendisliği uygulamalarına yönelik olasılık hesapları ve istatistik bilgisi; jeolojik prensip ve süreçlerin anlaşılmasına, mineral ve kayaların ayırt edilmesine, jeofizik ve saha jeolojisi konularının anlaşılmasına yönelik olarak jeoloji bilimi konusunda yeterlilik; üç boyutlu jeoloji problemlerinin canlandırılması ve çözülmesi yeteneği; statik, malzemelerin özellikleri ve mukavemet ve jeomekanik konularını da içerecek biçimde temel mühendislik bilimlerinde yeterlilik; aşağıdaki hususlardan en az birini içerecek biçimde jeoloji prensiplerini, jeoloji mühendisliği tasarım çözümlerine uyarlama yeteneği: yer kabuğundaki maddelerin fiziksel özellikleri (hidrojeoloji dâhil), yer kabuğunu oluşturan süreçlerin etkileri, inşaat projelerinin, yer kaynaklarının aranması ve kullanılmasının, atık sistemlerinin ve diğer faaliyetlerin bu maddeler ve süreçler üzerindeki etkileri.

Fakat Türkiye'de mühendislik eğitiminin sistemin ana gereksinmelerine göre belirlendiğini söyleyebiliriz. Ülkemizde mühendisler teknolojik gelişmelerin sağlanmasından çok üretim sürekliliğinin sağlanmasından sorumludur. Bu bağlamda mühendislik eğitimi geleceğin mühendislerine teknolojik ilerlemeyi sağlayacak birikim ve beceriyi değil üretim sürecinin sürekliliğini sağlayacak donanımı sağlamaya çalışır.

Türkiye endüstri üretim sürecinin teknolojik olarak daha ileri olan ABD veya Avrupa ülkelerindeki üretim süreçleriyle uyumlaştırılması için mühendise gereksinim duymaktadır. Örneğin sayısı son yıllarda daha da çok artan yabancı sermayeyle yerli sermayenin ortaklıkları sonucunda açılan fabrikalarda daha ileri teknoloji ile uyum içinde çalışabilecek mühendislere gereksinim duyulmaktadır. Bu fabrikalarda çalışan mühendislerden araştırma - geliştirme uygulamaları beklenmemektedir. Beklenen, yabancı sermayenin anavatanından ithal edilen teknolojinin Türkiye'de açılan fabrikalarda düzgün biçimde üretim sürecine uygulanmasıdır. Bir parantez açıp belirtmekte fayda var ki bir sermaye birikimi olan ve bu sermaye birikiminin gücüyle eşitsiz ve paralı eğitim sistemimizin sunduğu kolej, dershane ve özel ders gibi tüm olanakları kullanarak bazı üniversitelerin mühendislik fakültelerine merkezi sınav sonucu girmeyi başarmış olan öğrenciler arasında geleceğin ücretli mühendisleri değil sermayedarları çıkmaktadır.

Ülkemizde mühendislik eğitiminin finansmanı yetersizdir. Laboratuvarlarda yeterli nitelikte ve nicelikte alet yoktur. Öğretim elemanlarına ve asistanlara verilen ücretler düşüktür. Sayılan yetersizlikler taşra üniversitelerinde daha da büyük boyutlarda yaşanmaktadır.

En genel anlamıyla üniversiteler öğrencilerini çeşitli sektörler hazırlar. Bu sektörlerin arasında sanayi kesimi önemli bir yer tutar. Bugünün sanayisi mühendislerin iyi derecede yabancı dil bilmelerini, sağlam ve kuramsal bilgilere sahip ve laboratuvarlarda yaptıkları deneylerde öğrendikleri bilgileri sanayide kullanabilecek kadar uygulamaya hazır olmalarını istemektedir.

Üniversite süzgecinden geçmiş, teknik bilgilerle donatılmış mühendis, üretim sürecinde kendisine üniversitede gördüğü ya da görmediği konulardan oluşan ve hızla değişen bir ortam içinde bulmaktadır. Buna yönelik olarak mühendislik eğitiminin

bir parçası olan stajlar amaçlarına uygun bir şekilde kullanılmamaktadır. Mühendislik öğrencileri ücret ve özlük haklarından yoksun bir şekilde hiçbir denetim olmadan çalıştırılmaktadır.

Türkiye'de mühendislik eğitimi sistemin gerektirdiği nitelikli iş gücünü hem maddi hem de ideolojik olarak hazırlamaktadır. Sisteme uyumlu fakat insana uyumsuz kendisine yabancılaşmış mühendisler yetiştirilmektedir. Kapital üretim sürecinin doğası gereği ücretli mühendisler üretim süreçlerinde tüm diğer işçiler gibi yabancılaşma sorunuyla karşı karşıyadırlar. Bu yabancılaşmaya son vermek mühendislerin kendi elindedir. Bu süreçte mühendislik odalarının öğrencilerle ilişkileri özel önem kazanmaktadır.

"Deneyim ve uygulama yolu ile matematik ve fen bilimlerine ilişkin edinilen bir bilginin, doğanın sunduğu malzemeler ve sahip olduğu güçlerin, insanlığın yararına ekonomik bir biçimde kullanılması için yollar geliştirmek üzere, muhakeme edilerek uygulamaya döküldüğü meslek" olarak tanımlanan mühendislik, etik kavramından ayrı olarak düşünülemez.

Bu konu ile ilgili tartışmalarda etik sözcüğü kadar ahlak sözcüğünün de kullanıldığını, etik yerine ahlak dendiğini de görülmektedir. Söz konusu tartışmalarda meslek etiği ile meslek ahlakından beklenen aynı olmakla birlikte, bu iki sözcük farklı kavramları nitelendirmektedir.

Ahlak, insanların yaşamları sırasında uydukları ilkeler ve erdemler olarak tanımlanabilir. Ahlak felsefesi de ahlak ve onun doğası üzerine, onun temelleri üzerine yapılan düşünme eyleminin, yani neyin daha doğru, daha iyi ve daha güzel olabileceğine ilişkin bir arayıştır. Zaten, insanlık, ömrü boyunca hep bu arayışın içinde olmamış mıdır?

Toplumsal bilincin diğer şekilleri gibi, ahlak da içinde yaşanılan toplumun koşullarına, yaşanılan hayat tarzlarına ve toplum piramidinde bulunulan konuma sınıksız bağlıdır. Ahlakın ya da ahlaksızlığın bilinçlerde yansımaları, insanların ekonomik çıkarlarına, ihtiyaçlarına ve bu ihtiyaçların karşılanması koşullarına göre değişir.

Burada, etik ile ahlak arasındaki farka tek cümleyle değinmek gerekirse: etik, ahlakın da ötesinde mantık ve yöntem gibi konuları da kapsayarak evrensel ilkelere ulaşan bir alandır -ki ahlak daha bir yerelliğe özgüdür diyebiliriz.

Etik, sadece yalan söylememek, dürüst olmak, çalışkan olmakla sınırlanabilir mi? ya da en kısa zamanda en karlı işi yapmak, şirket "sırlarını" saklamak gibi şeyler etik kuralları mıdır? Neyin etik olduğuna ya da olmadığına nasıl karar vereceğiz? Bunun bir ölçütü olacaksa, bu ölçütü belirleyecek olan şey nedir?

Yasalar gibi insanların davranış kuralları da kaynağını toplumdan ve toplumu biçimlendiren üretim ilişkilerinden alırlar, üretim ilişkilerinin ve toplumun değişimine paralel olarak değişirler. Bu nedenle, "iyi-kötü", "doğru-yanlış" vb. kavramlarının algılanması/değerlendirilmesi üretim ilişkilerinin, dolayısıyla egemenlik ilişkilerinin neresinde olduğumuza göre değişir.

Asıl tartışmayı düşündüğümüz nokta "meslek etiği" ya da "meslek davranış kuralları"na gelirse: Mesleki etik kuralları, genel anlamda bir mesleğin yerine getirilmesi sırasında ve bu mesleki hizmetlerle sınırlı olmak üzere, neyin yapılması, neyin yapılmaması gerektiğini belirlemeye çalışırlar.

Bu konuda kabaca bir çerçeve çizmek istersek: etik kuralları dediklerimiz, mesleğin uygulanması sırasında içinde yaşadığımız topluma, hizmetin sunulduğu kişiye, temsilcisi durumunda olduğumuz mesleğe ve dayanışma içinde olmamız gereken meslektaşlara yönelik, sorumluluklar yükleyen ve ahlaki olduğuna inanılan davranış ilkeleridir.

Mühendisler olarak, bazı davranış kuralları tanımlamak ve bu kuralları pratiğe geçirmek için yapılması gerekenler üzerinde düşünmek gerekiyor:

Genelde çoğu mesleki örgüt kendi disiplin ve konularına özgü etik kurallar saptamışlardır.

İlk başta mühendis ile bilim insanı arasındaki farkı belirtelim: Mühendis ve bilim insanı her ne kadar sahip olduğu bilgi seviyesi açısından tek bir kotada tanımlanabilir olsa da mühendisler ortaya koydukları uygulama ile bilim insanlarından farklı

bir şekilde tanımlanmalıdır. Bir mühendis, alanında, elde bulunan tüm matematik ve fen bilimleri bilgisine sahip olmalıdır ki bu donanımlarını bir üretim biriminde pratiğe geçirebilsin. Bilim insanı elinde bulundurduğu tüm bilgiyi yeni bilgilere ulaşmak için kullanırken, mühendis ise mühendislik problemlerini nesnel, doğruluğu kanıtlanmış ve geliştirilmeye açık bilimsel araç ve yöntemlerle çözer.

Üretimi bir meslek grubu olarak mühendisler, üretimin çağdaş ölçülere uygun yapıldığı bir üretim biriminde, iş sürecini planlamak, örgütlemek ve ürünler ile hizmetlerin önceden belirlenmiş teknik normlara uygunluğunu gözetmekle yükümlüdür. Bu yükümlülük başka bir sorumluluğu da yüklemektedir mühendislere: doğa bilimlerini bilmenin ötesinde, mühendisler ekonomiyi, planlama ve örgütleme yeteneğini, kişisel değer yargılarını, deneyimlerini ve sezgilerini kullanarak pratikte neyin yapılması neyin yapılmaması gerektiğini belirlemeye çalışırlar.

•Mühendisin, içinde yaşadığı ve mesleğini yürüttüğü bir sosyal alandan soyutlanamayacağından dolaydır ki mühendis, o topluluk içindeki konumuna göre topluluğun kurallarıyla ilişki içine girer. Benimseme ya da karşı çıkma ya da kayıtsız kalma sonucu, bir sorumluluk bilinci ve -en temelde insanın toplumsal bir varlık olmasından kaynaklı olarak- toplumsal bilinç oluşur. Bu birikimle beraber iş yapan, planlayan ya da kontrol eden bir mühendisin davranışlarının çerçevesinin, aldığı tavrın, birden fazla seçenek karşısındaki seçme eyleminin dayandığı bir ahlaksal kimlik ortaya çıkar.

Mühendisin toplumla girdiği üretim ilişkileri ve doğaya karşı eylemleri, bu ahlakın içselleşmesinde önemlidir. Bu içselleşme, tepkisiz, duyarsız kalarak oluşabileceği gibi, kişisel duyarlılıkla toplumsal sorunların örtüşmesi sonucu, içselleşmenin daha üst evrelerinde, meslek pratiğinin eleştirisinden, makro ekonomik sistem ve toplumdan kaynaklı, mesleğini yapamama sorunlarından türetilmiş bir tepkisellik ve siyasallaşmayı da daha bütünsel düzeyde bir politik mücadele ile birleştirebilir, içinde bulunduğu üretim sisteminin çok yönlü eleştirisine soyunabilir.

Bir iki soruyla, mühendislik etiği ile güncel konular arasında bağlantı kurmak istersek: Doğanın hizmete sunduğu malzemeler ve güçler tüm mühendislik alanlarında yapılan çalışmaların vazgeçilmez unsurudur. Özellikle 21. Yüzyılın eşiğinde, emperyalist blokların birbirleri arasındaki temel paylaşım maddelerinden biri olan doğal kaynaklar ve enerjinin sömürsü sorunu küresel gündemi belirlemektedir. Hemen hemen bütün uluslararası ilişkilerin temel belirleyeni olan bu konuda mühendisler nasıl tavır almalıdır?

Cevap vermeden önce, mühendislerin ülkemizdeki toplumsal konumlarına bir netlik kazandırmamız gerekiyor: 1998-TMMOB verilerine göre Türkiye'de yaklaşık 250000 mühendisin üçte biri işsiz konumda olup mühendislerin çok önemli bir kısmı da ücretli olarak çalışmaktadır, (ayrıca mühendislik fakültelerinden çıkan mezunların büyük bir kısmı da teknisyen olarak çalışmaktadır) Doğrudan üretim sürecinde yer alan ücretli kesim, geçinebilmek için artı-değer üretmekte ve kolektif emeğin bir parçası durumundadır. Bütün bunlar şuna işaret etmektedir ki, mühendislerin çok az bir kesimi sermayedar olup, üretim sürecine katılan büyük bir kısmı, emek güçlerini satmaktan başka hiçbir şansları olmayan kafa emekçileri olarak işçi sınıfının bir parçası durumundadır.

Ülkemizde teknoloji üreten ve geliştiren ortamın yaratılmaması, montaj sanayii ve dışarıya bağımlılığın arttırılması, toplum ve ülke çıkarlarının bir kenara itilmesi, özellikle '80lerle birlikte Yeni Dünya Düzensizliği'nin geniş emekçi halkın ve işçi sınıfının çıkarlarına karşı politikaları, doğal olarak mühendislerin toplumsal yapılanmadaki yerlerini ve haklarını da olumsuz yönde etkilemiştir.

Doğal kaynaklar ve enerji, kullanım alanı ve mülkiyeti üzerinden tartışıldığında, konunun toplumsal bir içerik taşıdığı aşikârdır. Mühendisleri de toplum yararı gözetilen bir pratik üzerinden tanımlamıştık. Enerji ve doğal kaynaklar üzerindeki emperyalist politikalar sonucu, halkların birbirine kırdırıldığı, ulaşım alanında raylı sistemlerin önünün kar amacıyla tikanıp karayolu çalınılığıyla trafik canavarlarının yaratıldığı, alternatif enerji kaynaklarının petrol tekellerinin elinde olduğu, bilimsel çalışmaların askeri, savaş teknolojileri pratiğinde denendiği vb. bir zamanda mühendislerin tutması gereken saf bellidir.

Özellikle en son yaşanan deprem felaketi gösteriyor ki ülkemizde meslek etiği göz ardı edilmekte, mühendislere ve uzman kişilere gereken önem verilmemekte, meslek odalarının proje denetim hakları ihlal edilmektedir. Toplumun en temel yaşama hakkı dahi sorumsuzca hiçe sayılmaktadır.

Şurası açıktır ki etik kuralları saptamak ve uygulamaya koymakla amaçlanan mühendislik yapanların bireysel yanlışlıklarını engellemek ve yine onların ve yakın çevrelerinin gelişimine katkıda bulunmaktan öte bir şey değildir. Gerek teknik gerekse toplumsal sorunların çözümü, temel anlamda yanlışlıklara (ya da bilinçli çıkar ilişkilerine) engel olma fırsatı, etik kurallarını da güvenceye alacak şekilde bu kuralları aşan bir konudur.

Zaten, yukarıda da açıklamaya çalıştığımız gibi iyi ve kötü, haklı ve haksız, adaletli ve adaletsiz, namuslu ve namussuz kavramları, kendimizi hangi sınıfın yanında ya da içinde hissettiğimize göre değişecektir. Bu yüzden, etik ve mühendislik tartışmasına madalyonun bir de bu yüzüyle bakarsak, daha olumlu ve anlamlı sonuçlara ulaşabiliriz.

Mesela, bugün yaratılan işsiz mühendisler ordusu, gerek mesleki çıkar gerekse kamu yararı, doğal çevrenin korunması ya da en basitinden mesleği onuruyla yapma gibi kaygıları bir kenara itmenin aracı olarak kullanılmaktadır. Bu yedek işgücüne dayanılarak, birçok mühendise kamu yararı gözetiyor diye bedel ödettilmekte, işin uzmanı kişiler sürülüp yerlerine basiretsiz, beceriksiz kişiler getirilmekte, meslek onuru kirletilmekte ve evrensel etik kuralları dahi yaşama geçirilememektedir.

Netice itibarıyla, insanların bireysel anlamda yaptıkları mücadelenin herhangi bir yaptırım gücü olamamaktadır. Bu da duyarlı kişileri bastırmakta ve toplumu her geçen gün umutsuzluğa ve suskunluğa itmektedir. Bugün en temel mesleki haklardan ülke çıkarlarının korunmasına, ekonomik taleplerden çalışma koşullarına kadar bütün sorunlar iç içe geçmiş durumundadır. Tüm bu sorunların çözümü de bütünsel alternatif politikaların yaratılması/geliştirilmesine işaret etmektedir. Sonuç alıcı olmak için mühendislerin örgütlenmesi ve kamu çıkarını koruyan politikaların desteklenmesi gerekmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Artun A., 1999 Ankara, Fordizm ve Mühendisin Dönüşümü, TMMOB Yayınları,, s. 19.
- Billington R., 1997 İstanbul, Felsefeyi Yaşamak, Ahlak Felsefesine Giriş, (çev. Abdullah Yılmaz) Ayrıntı Yayınları, s. 24.
- Cirhinlioğlu Z., 1997 Ankara, Türkiye'de Hukuk Mesleği, Gündoğan Yayınları
- EMO Etik Komisyonu, Nisan 2004 Ankara, Etik, Ahlak ve Meslek ilkeleri, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Yayını