

Kettering Üniversitesi (Michigan-ABD) Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hüseyin HIZIROĞLU yaz tatilinin bir bölümünü geçirmek üzere geldiği Türkiye'de, İTÜ Elektrik Elektronik Fakültesi İdris Yaman Türk Konferans Salonu'nda, "Mühendislik Öğretiminde Akreditasyon" (ABET) konulu bir seminer verdi.

Seminer sonrasında dergimiz Yayın Danışma Kurulu üyesi Prof. Dr. H. Nusret YÜKSELER, Prof. Dr. HIZIROĞLU ile verdiği seminer, ABD ve Türkiye'de yüksek öğrenim konularını ve sorunlarını kapsayan bir söyleşi yaptı.

Prof. Dr. YÜKSELER'in önemli saplamalar içeren sorularına Prof. Dr. HIZIROĞLU'nun verdiği yanıtların, üniversiteye giriş sınavı sonuçlarının Türkiye gündeminde olduğu bu dönemde ilgiyle okunacağını umuyoruz.

- Türkiye'nin eğitim konusunda kendine özgü bazı sorunları var. İlk öğrenim ve lise yavaş yavaş yoluna giriyor sanıyorum. Fakat üniversitelere bakarsak, her yıl giriş için 1,5 milyon başvuru oluyor, bunların ancak 300 bini üniversitelere girebiliyor. Bunlar da istedikleri alanlarda değil. Sıralamada bazen birinci bazen sonuncu tercihlerine girebiliyor. Gerçek bir sorun var. Sorun bununla da kalmıyor birçok bağlantılı sorun ortaya çıkıyor. Üniversiteler hakkında ileriye doğru üniversitelerimizin gelişimi bakımından ne gibi önerilerde bulunabilirsiniz? Üniversitelerimiz çok farklı yapıda. Devlet ve vakıf üniversiteleri var. Bazı üniversitelerde 30 bin öğrenci var, bazılarında ancak birkaç yüz öğrenci var. Dolayısıyla yapısal olarak farklılıklar gösteriyorlar. Biraz önce belirttiğiniz görüşler açısından baktığınızda üniversitelere ileriye yönelik önerileriniz

Kettering Üniversitesi (Michigan/ABD) "Lise mezunlarının üniversiteye



Prof. Dr. HIZIROĞLU (solda) ile dergimiz için Prof. Dr. H. Nusret YÜKSELER tarafından gerçekleştirilen söyleşi, Prof. Yükseler'in İTÜ'deki odasında yapıldı.

neler olabilir? İkinci olarak üniversiteye giremeyen gençliğin ileriye yönelik bakış açıları nasıl olabilir? Gençler akademik hayattan gerçekte ne beklemeli, ne umut etmelidir? ABET'e yakın bir konu olduğu için görüşlerinizi almak istiyorum.

- Söylediğiniz rakamlara bakalım olursak mezunların ancak yüzde 20'si üniversiteye girme şansına sahip oluyor. Büyük bir açık. Yalnız benzeri sorunlar örneğin ABD'de bile mevcut. Bu yıl bildiğim kadarıyla Michigan State Üniversitesi'ne

"Zorlukla çok iyi bir üniversiteye giren öğrenci, üçüncü sınıfta bir dersten başarısız duruma düşmesi nedeniyle okuldan atılıyor.

Bu çok büyük bir haksızlıktır, ülke ekonomisi için de çok büyük bir kayıptır."

25 bin kişi başvurdu, sadece beş bin kişi alınacak. Orada da oldukça yüksek bir oran. Bunların çok nedenleri var. ABD'deki en önemli nedenlerden biri liseden mezun olanların çok kaliteli olmaması. Belki Türkiye'deki önemli faktörlerden bir tanesi de bu. Yalnız Türkiye'de biraz daha farklı boyutta. ABD'de bu yüzde 20'nin içine giremeyen kişiler girebileceği başka yerler bulabiliyor. Örneğin, öğrenci iki yıllık bir "Community College" denilen meslek eğitimi yapabileceği veya en azından kendisini iki yıl sonunda bir üniversiteye girebilme şansı yaratabileceği bir hazırlık okuluna gidebilme olanağına sahiptir. Bunlar eyaletler tarafından desteklenen pahalı olmayan okullardır. Bizim bu şekilde bir olanağımız yok. Bizde meslek yüksek okulları kuruldu, ama meslek yüksek okullarına da girildikten sonra, ancak çok sıkı kriterlerle, çok büyük bir eleme sonucunda, çok küçük bir şanslı grup girebiliyorsa giriyor üçüncü ve

öğretim üyesi Prof. Dr. Hüseyin HIZIROĞLU: yüzde 80'i ABD'de de giremiyor"



Prof. HIZIROĞLU, İTÜ'deki konferansında Türkiye'de üniversitelerin kapasitelerinin artırılması gerektiğini söyledi.

dördüncü sınıfı okuyup da bir lisans alabilmek için. Aksi takdirde ikinci sınıf sonunda sadece ön lisans derecesi alıp eğitimini noktalıyor.

ABD'de ise benzeri durumlar-daki öğrenciler iki yıl sonunda yine tabii birtakım kriterleri sağlamak şartıyla o eyaletteki çok iyi bir üniversiteye geçiş yapıp sonunda lisans derecesini alabilmektedir. Bu Türkiye'de zor olabilecek, hatta neredeyse imkansız yakın bir olasılıkla ortaya çıkan bir durum.

Bir gecelik üniversiteler

Olabilecek en önemli şeylerden birisi, Türkiye'de yeni üniversitelerin açılması tabii. Fakat yeni üniversitelerin açılması hiç de kolay bir şey değil. Bir gecede bir üniversite açma imkanı yok. Maalesef bunlar Türkiye'de yapıldı, bazı devlet üniversiteleri olsun, vakıf üniversiteleri olsun... Ondan sonra sancıları çekilmeye başlandı. Belki diğer nokta-

dan bakacak olursanız bir yerden başlaması gerekiyordu, başladı, ilk 5-10-15 yıl sıkıntılarını çekeceğiz ama ondan sonra rahata kavuşacağız düşüncesi de hakim olabilir. Bunlar hep yorum isteyen konular, ama benim şu andaki görüşüm Türkiye'deki bu üniversiteye giriş açığını biraz olsun kapatabilmek için yeni üniversiteler, yeni programlar ve cezbedici tipte eğitim sistemlerinin getirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde durum oldukça zor. Türkiye gibi büyük potansiyeli olan bir ülkede üniversite sınavına girip de yüzde 80'lik bir öğrenci kitlesinin

"Kredi alan öğrenciler, üniversiteden aşağı yukarı 70-100 bin dolar bir borçla mezun oluyor. Tıp öğrenimi görenlerin çoğunluğu yüz bin doların üzerinde borçla bitiriyor. Bu borçları ödemeleri yaklaşık 5-10 yıl sürüyor."

açıktaki kalması büyük bir potansiyel kaybına neden olmakta ve lise diplomalıları ortada kalmaktadır. Büyük bir iş gücü kaybı olmakta ve bunlar büyük zorluklar doğurmaktadır. Diğer taraftan üniversitelerde de, şu anda ne şekilde bilmiyorum, fakat 15 yıl kadar önce bazı üzücü gözlemlerim olmuştu. Zaten zorlukla çok iyi bir üniversiteye giren öğrenci, bu kadar elemenden sonra üçüncü sınıfa kadar gelmiş, üçüncü sınıfta bir dersten başarısız duruma düşmesi nedeniyle okuldan atılıyor. Bu çok büyük bir haksızlıktan öte ülke ekonomisi için de çok büyük bir kayıp olmaktadır. Bir kere o kişi üç yıl boyunca başka bir kişinin yerini işgal etmiş olduğu gibi üçüncü yıl sonunda, belirli hakları tükendiği için sadece bir dersten başarısız duruma düşmesi nedeniyle okuldan çıkartılıp ekonomik kayba neden olmaktadır. Böylece, üç yıl sonunda bir lise mezunundan farkı kalmıyor.

Başka bir örnek. Bir ziyaretim sırasında başka bir olumsuz durumla karşılaşmıştım. Bir öğrenci proje dersine herhangi bir sebepten 15 gün geç başlamış. Öğretim üyesinin söylediği şey, "Artık sana verecek projem yok, bir dahaki yıl gelersin". Bu davranış o öğrencinin bir yıl kaybına sebebiyet vermektedir. Buna da hiç kimsenin hakkı yoktur. Çünkü, yine büyük bir ekonomik kayıptır. Öğrenci artık Türkiye'de değişmeye başladı. Sadece kitapların arasında boğulan kişi değil öğrenci. Öğrencinin de bir dolu başka yönleri var. Dolayısıyla herhangi bir sebepten iki hafta gecikmiş olabilir. Öğretim üyesinin onun iki haftalık süreyi kapatmasına yardımcı olması gerekir. Öğretim üyesine kim o hakkı vermiştir ki o potansiyeli bir yıl geciktiriyor? Bu bir kişi ve bir üniversitede. Bunu diğer program ve üniversitelere katladığınız zaman benzeri duruma düşen öğrenciler yüzlerce olabilir. Çok büyük kayıptır. Tabii bunu söylerken başarısız öğrencinin de sürekli desteklenmesinin savunuculuğunu yapıyorum sanılmasın. Başarısız öğrenci de başarısızlığı nedeniyle okul-

dan da çıkarılabilir, bu her yerde olan birşey, sınıfta da kalabilir. Ama basit birtakım sebeplerden dolayı okuldan çıkarma veya mezuniyetinin geciktirilmesi bence son derece yanlış olduğu gibi üniversitenin verimli çalışmasını olumsuz yönde etkileyip, üniversitelerin daha fazla sayıda öğrenci almasına engel olmaktadır.

- Bir görüş belirttiniz, Üni-

- Önce birkaç cümleyle şunları belirtmek istiyorum. Siz ABD'de on yıllardır öğretim üyeliği, araştırmalar yapan çok değerli bir arkadaşımızınız. Tatillerinizde mutlaka Türkiye'ye geliyor, Türkiye'deki akademik ortama, sanayicilere bilginizle, deneyimlerinize katkıda bulunmaya çalışıyorsunuz. Konferanslar veriyor, söyleşiler yapıyorsunuz. Sanayicilerin sorunlarıyla ilgileniyor, birçok kritik sanayi tesisinin fizibilite-lerini, değerlendirmesini yapıyorsunuz. Ülkemize büyük katkılar getiriyorsunuz. Sizi İTÜ'lü bizden biri olarak görüyoruz. Katkılarınız, görüşleriniz, bilimsel değerlendirmeleriniz için çok teşekkür ediyoruz. Bazı konulardaki görüşlerinizi dergimiz aracılığıyla aktararak akademisyenlerin de aydınlanmasını sağlamak istiyoruz.

Bugünkü söyleşi konumuzu ağırlıklı olarak ABET'e ayırmayı düşündük. Önce bizi ABET konusunda aydınlatır mısınız? ABET nedir, nasıl oluşmuştur, önemi nereden doğmaktadır ve bu sadece, kredi değerlendirme fonksiyonuna mı sahiptir, kapasite nedir? Önce bu konularda sizden ön bilgi rica edelim, lütfen...

- Çok teşekkür ederim Prof. Yükseler, beni bu şekilde tanıtmış olduğunuzdan dolayı. ABET, Accreditation Board for Engineering of Technology'nin baş harflerinden

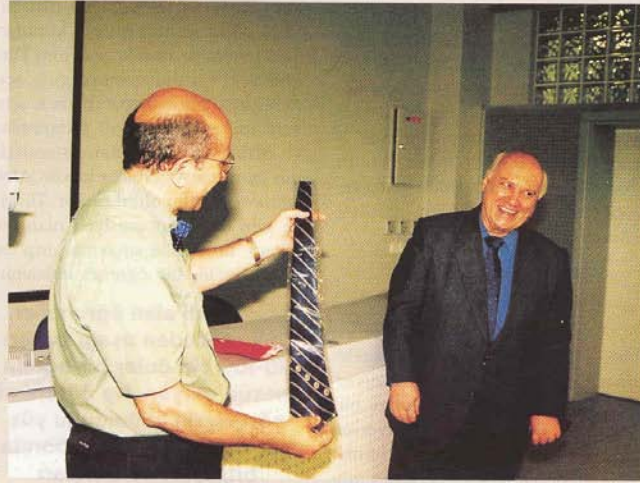
versite sayımızın yetersizliği açık olarak görülüyor, sayının artırılmasının çok gerekli olduğu, çok konuşulan bir konu. En az 250-300 üniversitemiz olsun deniliyor. Üniversite olsun diyenlerin bir bölümü, "gel benim köyüme de üniversite kur" diyen politik yaklaşımlar. "Üniversiteleri devletimiz kursun çünkü özel üniversiteler öğrencilerden 10-20 bin dolar para is-

tiyor, bu halkın altından kalkabileceği bir durum değil" diyenler var. Fakat devletin gücü buna yetmiyor. Bu durumda vakıf üniversiteleri bir alternatif olarak ortaya çıkıyor. Başka ülkelerdeki durumları düşünürsek öğrenciler bu işin altından farklı yöntemlerle kalkmaya çalışıyor. Part-time iş bularak masrafları kolaylıkla karşılayabiliyor. Bir diğer olanak da sanyo-

Prof. Dr. Hüseyin HIZIROĞLU mühendislik "Üniversitelerimizin teknolojik akreditasyonlarının

oluşturulmuş bir kelimedir. ABET yaklaşık 70 yıl önce 1933'te kurulan bir kurumdur. ABD'deki mühendislik ve teknikerlik eğitimlerinin akreditasyonunu yapan bir kurumdur. Akreditasyondan kasıtsa mühendislik eğitime verilen bir çeşit kalite belgesidir. Bu kalite belgesini belirli kriterler çerçevesi içinde ABET değişik programlara vermektedir. Bunu şöyle söyleyeyim; diyelim ki bir elektrik mühendisliği, makine mühendisliği prog-

ramı var, bu programa belirli kriterler içinde ABET gelir ve değerlendirdikten sonra kredi akreditasyon belgesini, daha doğrusu kalite belgesini vermektedir. Kalite belgeleri değişik yıllar, süreler için geçerlidir. Bazı programlara ancak üç yıllık kalite belgesi verebilir. Üç yıl sonunda ABET gelir tekrar gözden geçirir ve bir üç yıl daha kalite belgesinin devamını sağlar. Eğer uygun görmezse biz sizin kalite belgenizi geri alıyoruz diyebilir. Ba-



Prof. Hüseyin Hızıroğlu'nun İTÜ'deki "Mühendislik Öğretiminde Akreditasyon" konulu konferansından sonra Prof. Yükseler kendisine İTÜ rozeti ve amblemi işlemeli kravat armağan etti.

rum sizin bulunduğunuz üniversitelerde var, öğrenci üniversitenin akademik programıyla stajlarını belli kuruluşlarda yaparak gelir elde edebiliyor. Bu işe bir çözüm bulmak gerek. Siz ne önerebilirsiniz? Sorularımdan biri bu. Bir de şunu sorayım. Akademik kadrolara giren asistanlar, araştırma görevlilerinin maddi olanakları çok kısıtlı. Devlet belirli düzenlemeler yap-

ma sözü veriyor. Sadece maddi değil bilimsel olanaklar bakımından da sıkıntılar var. Bu gençlere ne tavsiye edersiniz? Son sorumu da sorayım. Belki diğer soruyu tamamlamak için yardımcı olabilir. Yurt dışında sanıyorum sizin üniversiteniz de dahil olmak üzere başka ülkelerdeki üniversitelerle işbirliğine giriliyor. Öğrenci değişimi yapmak gibi. Bunlar belki pra-

tik çalışma dönemlerini kapsayan dönüşümlerdir, değişimlerdir. İç içe üç soru oldu, yanıtlarsanız sevinirim.

Üniversiteler kapasite artırabilir

- Öncelikle şunu söylemek istiyorum. Yeni üniversitelerin açılması tabii ki önemli. Fakat üniversite açmanın zorluklarını da dile getirdiniz, çok pahalı, çok masraflı iştir. Bu nedenle eldeki üniversitele-

öğretiminde akreditasyonun önemini anlattı: gelişmelere ulaşabilmesi için kanıtlanması gerekir"

zen gözlemciler bir yıl sonra gelip gözden geçirebilir. Bazense hiç gelmeden "siz bize istediğimiz değişiklikleri yaptığınızı gösteren dokümanları yollayın biz değerlendirelim ve bu yolla akreditasyonunuzu uzatabiliriz" derler. Akreditasyon için verdikleri en uzun süre altı yıldır. Altı yıldan fazla hiçbir programa çok mükemmel olsa da vermezler. Altı yıl sonra mutlaka gelirler ve programı yeniden değerlendirirler.

ABET, kar amacı gütmeyen bir kurumdur. Sermayedar gerektirmez, sahibi yoktur. Tamamiyle mesleki hüviyeti olan bir kurumdur. Şöyle ki, o meslekte yani mühendislik mesleğinde olan kişilerin çıkarlarını ve kalitelerini korumak amacıyla kurulmuş bir kurumdur. Bu nedenle akreditasyonları ABET yapmaktadır. Kurumun bir yönetim kurulu ve bunun yanı sıra alt komisyonları vardır. Yönetim Kurulu ve alt komisyonların üyeleri genelde üniversite mensuplarından oluşur. Fakat, sadece üniversite mensuplarıyla da kalmaz, yönetime ve alt komisyonlara endüstri kuruluşları mensupları da katılmaktadır. Bunların yanı sıra bizdeki mühendis odalarına denk gelen profesyonel demeklerin üyeleri de katılmaktadır. Örneğin, IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engine-

ers) dünyanın en büyük meslek kuruluşu olan bir kurumdur. Bunlar alt komisyonlara katılır ki, elektrik mühendisliği dalında yapılacak değişiklikler için birtakım katkısı olsun. Yönetime ve komisyonlara katılan kişiler seçilerek ve gönüllü olarak gelen kişilerdir. Seçilerek gelen kişi ABET'ten herhangi bir maddi çıkar gözetmez. Zaten ABET'ten maddi çıkar gözetebilecek bir durum da yoktur, çünkü yönetim kurulu veya alt komisyonların üyeleri, gözlemciler olsun hiçbir maaş veya ekstra bir ücret almazlar. Sadece bir iş için masraflar olduysa bunu ABET karşılar. Daha önce de söylediğim gibi kar amacı gütmeyen bir kurumdur. Verdiği akreditasyonlar için aldığı ücret gelirden oluşan bir fonu vardır ve bundan, idari bazı memurlar (sekreterler, işlerin yöneticileri gibi) haricinde kimse ücret veya maaş almaz.

"Mühendislik programları ne kadar iyi yapılmaktadır? Bunu hiçbir şekilde bilen yok, denetleyen de yok. Bunlar dört yıl sonunda mühendislik diploması veriyor ve mezunları mühendis olarak piyasaya çıkarıyor, ama ne kadar iyi bir mühendis bilemiyoruz."

Böylece, ABET, ABD'deki hepsi demeyeyim, ama kaliteli mühendislik eğitimi veren programların hemen hepsini denetleyen ve akreditasyon veren bağımsız bir kurumdur.

Aynı kurum zaman içinde ABD dışında da değerlendirmeler yapmaya başlamış, uluslararası hüviyete bürünmüştür. Fakat bu denetlemelerde akreditasyon vermez sadece yabancı üniversitedeki programın ABD'deki benzeri bir programa "belirgin eşdeğerliliği" olduğunu söyler. Çünkü yabancı bir ülkedeki üniversite ABD'deki bir üniversite olmadığı için akreditasyon vermesine zaten mantıken de gerek yoktur. Çünkü, kurum bir ABD kurumudur ve akreditasyon verecek olursa başka bir ülkenin eğitim sistemine karışmak gibi bir durum yaratmış olur.

ABET'e şüpheyle bakanlar

- ABD'deki durum hakkında verdiğiniz bilgiler oldukça netlik kazanıyor. Son değerlendirmelerinizden ABD dışındaki uluslararası etkinlikler hakkında da görüşler verdiğiniz. Şimdi akla gelen bazı sorular var. Birçok üniversitenin ABET nedir deyince aklına şu geliyor; ABD'deki bir kuruluşun gelip üniversitedeki programları denetlemesi, akreditasyon vererek o üniversiteden mezunların A.B.D.'de master veya doktora eğitimi için kolay kabul edilmesini sağlamaktır. Bu gerçek midir? Bizim üniversitemizdeki mühen-

rin verimini artırabilecek birtakım planlar yapılırsa belki yeni üniversiteler açılana kadar birtakım çözümler ortaya getirilebilir. Örneğin diyelim ki İTÜ'nün Elektrik Mühendisliği Bölümü'nde belirli öğrenci ve öğretim üyesi sayısı ve belirli miktarda ders var. Şimdi belirli miktardaki dersler kaç öğrenciye veriliyor? Farzedelim beş öğrenciye verilen bir dersin açılması bu sıkışık durumda pek o kadar ekonomik olmayabilir. Belki 4-5 öğrenciyle aç-

lan dersler iptal edilebilir. Dolayısıyla öğretim üyesinden bir ders tasarruf etmiş oluyorsunuz. Bu sayede öğretim üyesini başka derslere kanalize ederek öğrenci sayısını artırma olanağı olabilir. Bu en azından geçici dönemde bir çözüm. Örneğin, 100 öğrenci için 10 öğretim üyesi varsa, 10 öğrenciye bir öğretim üyesi düşüyor demektir. Bu iyi bir rakam. Ama burada birçok ders iki öğrenciyle yapılıyor, bazı dersler ise 30 öğrenciyle. İki öğrenci için

verilen dersleri kaldırırsınız, örneğin 10 öğrenciden düşük öğrenci sayısı olan programa ders verilmeyecek dediğiniz zaman öğretim üyesi iki ders yerine bir ders verme durumuna geliyor ve öğretim üyesinin bu şekilde kazandığı zamanla 30 kişilik bir sınıf daha açabilirsiniz. Böylece, yeni üniversiteler açılana kadar, altyapısı iyi, büyük üniversiteler kapasitelerini artırabilir. Üç önemli üniversitenin örneğin, elektrik mühendisliği bölümü- ➤

dislik programlarının gelişmesine ABET'in katkısı nedir?

- Aslında soru ilginç ve güzel bir soru. Söylediğiniz gibi ABET'e Türkiye'de çok şüpheli bakanlar var, bilhassa bazı üniversitelerdeki bazı öğretim üyeleri. Fakat bunda şüpheyile bakacak hiçbir şey yok. Herşey açık seçik. ABET denetiminden geçmek hiçbir zaman Türkiye'deki bir üniversitedeki öğrencinin ABD'deki bir üniversiteye kolayca gitmesini sağlaması amacıyla yapılmadı. En basit örneğini vereyim, bundan 23 yıl önce ben ABD'ye gideceğim zaman Türkiye'de ne ABET'in lafı vardı, ne de kimse ABET'i biliyordu. Ben sadece notlarımın, referanslarımın iyi olması nedeniyle doktora yapmak için ABD'deki üniversiteye kabul edildim. Bu işlem aynı şekilde bugün de devam etmektedir. Hiçbir şekilde ABD'deki bir üniversite acaba üniversite ABET'ten akredite almış mıdır, almamış mıdır diye takip etmez. Örneğin Çin'deki, Japonya'daki bir üniversitenin ABET'le hiçbir alakaları bile yok, bu üniversitelerden birçok öğrenci çok rahatlıkla ABD'deki üniversitelere master veya doktora yapmak amacıyla gitmektedir. Yeter ki gerekli, istenen kriterleri sağlayabilsin. Fakat ABET'in üniversitelerimize bir faydası var. Şu anda Türkiye'de birçok üniversitede, en ücra köşelerdeki üniversitelerde bile, çeşitli mühendislik programları oluşmaktadır. Diğer yanda yepyeni, bebek diyebileceğimiz özel üniversitelerde de veya Türkiye'deki tabirle vakıf üniversitelerinde de bir mühendislik programı ortaya

çıkılmaktadır. Fakat bu mühendislik programları ne kadar iyi yapılmaktadır? Bunu hiçbir şekilde bilen yok, denetleyen de yok. Bunlar dört yıl sonunda mühendislik diploması veriyor ve mezunları mühendis olarak piyasaya çıkıyor, ama ne kadar iyi bir mühendis bilemiyoruz. Örneğin, büyük üniversitelerimiz, İTÜ, Boğaziçi, ODTÜ, bunların mühendislik bölümleri uzun yıllar sonunda tamamiyle yerleşmiş oturmuş birtakım şöretler edinmiş bölümler. Bu üniversitelerden mezun olanların piyasada çalışmaları hiçbir şekilde problem değil.

"Bilhassa EC 2000 (Engineering Criteria 2000) denen ABET'in 1,5-2 yıldan beri uyguladığı modern kriterler programlara tamamiyle esnek bir hüviyet vermiş, kendi kendini denetleyen bir sistem geliştirmiştir. Bunlara Türkiye'deki üniversitelerin mühendislik bölümlerinin ulaşip bunları öğrenip, kendilerinin uygulayabilmeleri çok önemli bir gelişmedir."

Fakat bu üniversitelerde dahi bugünün koşullarına uygun öğrenci-mühendis yetiştirip yetiştirmedikleri değerlendirme gerektiren bir konu. Bunu Türkiye'de şu anda yapabilecek herhangi bir kurum yok. ABD'deki ABET'e Türkiye'nin şu anda bildiğim kadarıyla iyi şörete sahip Boğaziçi, İTÜ ve ODTÜ üniversiteleri başvurup mühendis-

lik programları için belirgin eşdeğerlilik raporu almayı sağlıyorlar.

Bunun en önemli nedeni, bu üniversitelerdeki bölümlerin, bu işe ciddi olarak bakmalarından dolayı ve programlarına daha da iyi bir atılım sağlayabilmeleri amacıyla yaptıklarına inanıyorum. Çünkü, bilhassa EC 2000 (Engineering Criteria 2000) denen ABET'in 1,5-2 yıldan beri uyguladığı kriterler oldukça modern olup ve programlara tamamiyle esnek bir hüviyet vermiş, kendi kendini denetleyen bir sistem geliştirmiş kriterlerdir ve bunlara Türkiye'deki üniversitelerin mühendislik bölümlerinin ulaşip bunları öğrenip, kendilerinin uygulayabilmeleri çok önemli bir oluşumdur. Çünkü, ancak bu şekilde dünyadaki gelişmeleri teknolojik yapıları elde etme imkanına sahip olabiliyoruz. Diğer taraftan, bu şekilde değerlendirme yöntemleri ile üniversitelerin dışındaki ortamların da kafa yapılarının değişmesi olanağına sahip olabiliyoruz. Öğrenciler böyle bir sistem, böyle bir denetleme sistemi görmüş bir programdan mezun olduktan sonra, bu işin bilincine vakıf olup çalıştıkları kurumlarda da benzeri sistemleri, benzeri kalite kontrol yöntemlerini uygulayabilirler. Dolayısıyla, ABET akreditasyonunun Türkiye için ve Türkiye'deki bütün üniversitelerdeki mühendislik programları için de çok büyük faydası olduğuna inanıyorum. Benzeri bir bağımsız, kar amacı gütmeyen bir kurumun Türkiye'de de en kısa zamanda kurulmasını temenni ediyorum.

ne 100 yerine 130 öğrenci aldığını varsayarsak kapasite sadece o üç üniversitede 90 öğrenci artabilir. Bir başka hususta, üniversitelerdeki müfredatların bir reformdan geçirildikten sonra, ihtiyaca süratli ve verimli bir şekilde cevap verebilecek müfredatların yapılandırılması ile üniversitelerin modern ve yüksek verimle çalışarak daha fazla öğrenciyi bünyesine alabilmesidir.

Üniversite yönetimi de bir şirkete benzer olarak, eğitim üreten bir kurumdur. Dolayısıyla, işin ekonomisine de bakmak gerekir.

Diğer taraftan, yeni vakıf üniversiteleri açıldığı zaman söylediğiniz gibi bunlar pahalı olacaktır, çünkü özel üniversitedirler. Benzeri problemlerle ABD'deki öğrenciler de karşılaşılıyor. Örneğin, çalıştığım Kettering University'deki öğrenciler, ki bizim üniversitemizde sizin de bahsettiğiniz gibi o kooperatif eğitim sistemi mevcuttur, öğrenci bir sömestr ders alırken bunu izleyen sömestrde de, üniversite ile anlaşmalı olan bir kurumda çalışmaktadır. Bu çalışmaya karşılık aldığı ücretle bir yıllık öğrenim masraflarının ancak yarısını karşılayabilmektedir. Bizim de üniversitemizin yıllık eğitim ücreti 20 bin dolardır. Öğrenci çalışarak 10-12 en çok 15 bin dolar brüt kazanabilmektedir ki bunun vergilerini de vermektedir. Eline net 7-11 bin dolar kalmaktadır. Geri kalanını başka yerlerden çıkartmak zorunda. Ya bulunduğu üniversitenin içindeki işyerlerinde part-time çalışacak, ya da kredi alacak.

Kredi alanlar, ki çoğunluğu kredi alıyor, üniversiteden aşağı yukarı 70-100 bin dolar bir borçla mezun oluyor. Bu da oldukça büyük bir meblağ. Mühendisler için bu borç nispeten makul. Tıp öğrenimi görenlerin büyük bir çoğunluğu genellikle yüz bin doların üzerinde bir borçla bitiriyor. Mezun olduktan sonra bu borçları ödemeleri de yaklaşık 5-10 yıl sürüyor.

Yani bu iş ABD'de de zor, ama Türkiye'de daha da zor. Çünkü kredi alma imkanı çok kısıtlı. Ancak



Prof. Hızıroğlu "ABD'de yeni mezun bir elektrik mühendisi yılda brüt 50-55 bin dolar ücret alır."

Kredi Yurtlar Kurumu'ndan sağlanıyor ve bunlar çok cüzi miktarda. Bir öğrenci aylık kredisiyle belki de ancak üç kitap satın alabiliyor, o kadar, başka hiçbir şey yapamıyor. ABD'deki öğrenciler bankalardan kredi aldığı için yaşamlarını makul bir şekilde sürdürebilmektedir.

- Araştırma görevlileri için neler söyleyebilirsiniz?

- Söylediğiniz gibi araştırma görevlilerinin maaşları çok düşük. Fakat ABD'de de aynı şekilde çok düşük, dolayısıyla ABD'li bir öğrencinin doktora, ya da master yapma isteği çok azdır. Çünkü, mezun olur olmaz, örneğin, bizim üniversiteden mezun olan bir öğrenci diyelim elektrik mühendisi olarak iyi bir şirkette 50-55 bin dolar brüt yıllık ücretle çalışabilmektedir. Kısa süre sonra da iyi denilebilecek zamlar alabilmektedir.

Bundan vergi veriyor, sigorta vs. Neti yüzde 60 olabilir ama kişiden kişiye değişebilir. ABD'de net ücret hiçbir zaman konuşulmaz zaten, her şey brüttür. Burada teknik üniversitede diyelim ikimiz profesör olarak çalışıyoruz. Sizin aldığınız parayla benim aldığım para

brüt, aynı olsa dahi nette sizinkinden farklı olabilir. Örneğin üç çocuklu olan daha az vergi verebilir. Bekar olan daha çok verir. Evi olanla olmayanın vergisi değişik olur. Söylediğim yeni mezun bir elektrik mühendisi için 50-55 bin dolar brüt ücrettir.

Benzeri bir öğrenci master yapmak için veya akademik kariyer için üniversitede kaldı, alabileceği en yüksek maaş aylık 1500 dolar brütten yıllık 18 bin dolar brüttür. Alabileceği ücret budur. Belki ikinci yıl 20 bin dolar civarında olabilir. Dolayısıyla ABD'li öğrencinin akademik kariyere girmesi tamamıyla mali nedenlerden dolayı, oldukça güçtür. Ve ABD'deki üniversitelerin akademik kariyerlere giden birimlerinde master ve doktora programlarındaki öğrencilerin diyebilirim ki yüzde 75'i yabancı ülkelere gelen öğrencilerdir. Çoğunluğu Çin'den, Hindistan'dan, Japonya'dan gelen başarılı öğrencilerdir. Bu ücret onlar için yeterli bulunduğundan rahatlıkla araştırmalarını yaparlar ve mezun olduktan sonra iş bulurlarsa ABD'de çalışmaya başlarlar.