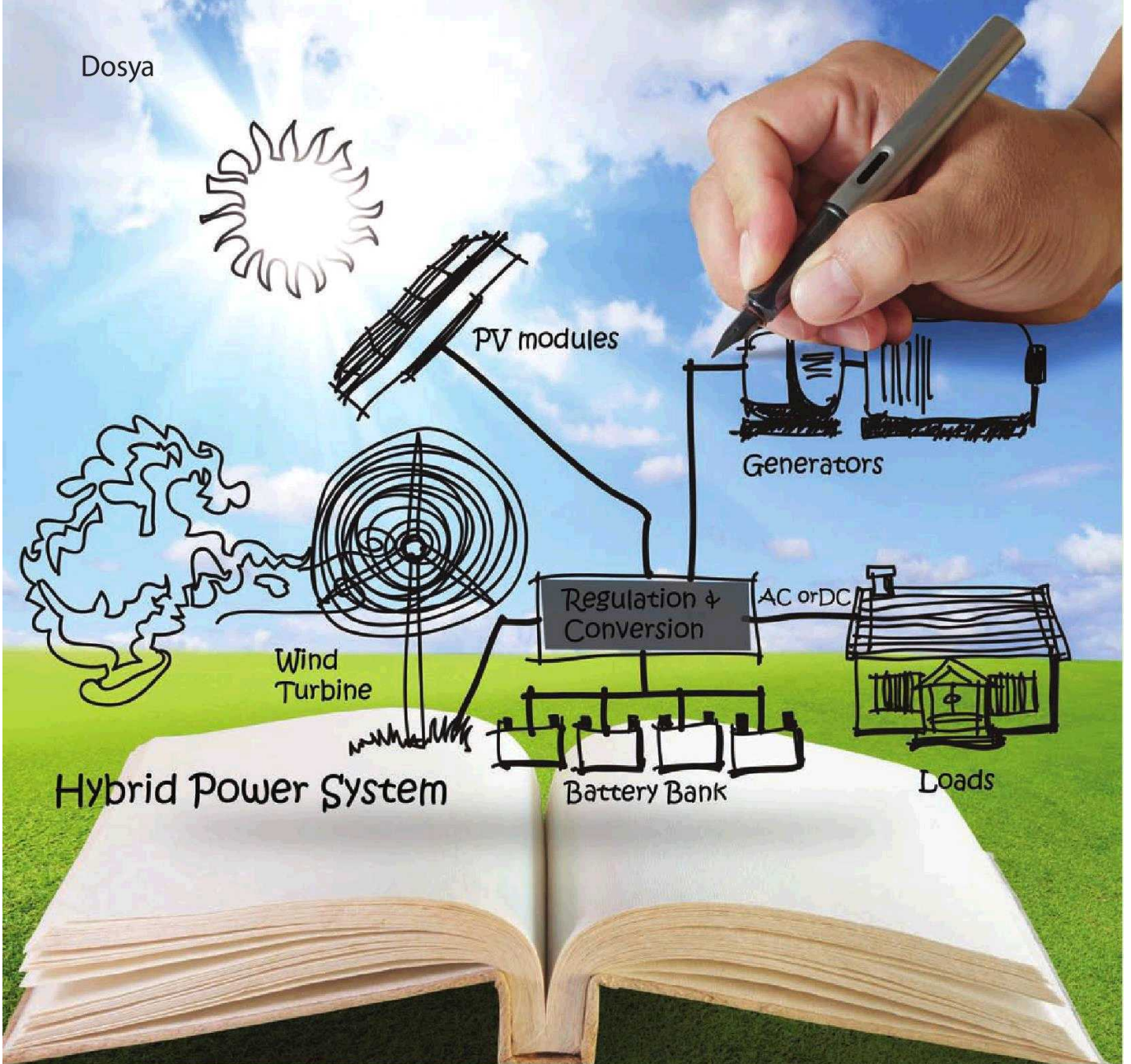




Üniversitelerde de daha çok "Yenilenebilir Enerji"

Güneş, rüzgâr, jeotermal, biyokütle... Bu kavramların, "enerji" sektöründe as oyuncular hâline gelmesi çok önemli. İklim değişikliğinin önüne geçmek ve yaşadığımız dünyayı gerçekten "yaşanabilir" hâle getirmek için yenilenebilir enerjilere yönelmek şart. Ve bunu anlatmaya ilk önce gençlerden başlamalı, yani üniversitelerden...

"Üniversitelerde sadece yenilenebilir enerji içerikli bölümler olabilir mi?" fikri, bu bağlamda bir dosya hazırlamamızın anahtarı oldu. Türkiye'de "Enerji" başlığı altında bölümler olduğunu, "yenilenebilir enerji"nin ise ders olarak sunulduğunu biliyoruz. Ancak bizim meselemiz belli, sadece yenilenebilir enerji.

Artık konvansiyonel enerji kaynaklarının pabucu dama atılıyor. Pek çok ülke nükleer santrallerini bir bir kapatıyor mesela. İklim değişikliği diye bir felaketin varlığından hepimiz haberdarız. 2015 Kasım'ında Paris'te yapılan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Taraflar Konferansı'nda (COP21), 195 ülkenin ortak bir paydada bulunduğu iklim değişikliğinin önüne geçme fikri, bazı ülkelerce yavaş yavaş somutlaştırılıyor. Atılan adımların en büyüğü yenilenebilir enerji projeleri olarak kayıtlara geçiyor. Kasım 2016'da Marakeş'te yapılan COP22'de 48 ülke, tamamen yenilenebilir enerjiye geçme sözü verdi mesela. Peki, Türkiye ne yapıyor? Türkiye, henüz Paris Anlaşması'nı onaylamadı. Nükleer ve termik santral projeleri havada uçuyor. Yenilenebilir enerji için çalışmalar da yok değil esasında. Fakat süreç çok hantal ilerliyor. Oysa öyle bir coğrafyadayız ki yenilenebilir enerji potansiyeli konusunda kısınılabilecek bir avantajımız var. Ancak pek tabii mesele bunu kullanmak.

İşte tam da bu noktada bazı kurumlara fazlasıyla görev düşüyor. Bunlardan biri de üniversiteler. Üniversitelerin yenilenebilir enerjiye bakış açısı ve bu anlamda daha fazla neler yapılabileceği üzerine konuşmak amacıyla hem öğretim görevlileri hem de öğrencilerle bir araya geldik. Sorularımızı yönelttiğimiz ilk kişi, **Sabancı Üniversitesi Enerji Teknolojileri ve Yönetimi Yüksek Lisans Programı Direktörü Yrd. Doç. Dr. Umut Ekmekçi** oldu. Ekmekçi ile hem söz konusu yüksek lisans programı hem de yenilenebilir enerji üzerine konuştuk.

"Programımızdaki tüm modüller yenilenebilir enerjinin farklı boyutlarını kapsıyor"

Sabancı Üniversitesi Enerji Teknolojileri ve Yönetimi Yüksek Lisans Programı, 2013-2014 öğretim yılında açıldı. Üniversite bu bölümle enerji sektörüne nasıl bir katkı vermeyi amaçlıyor?



Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi (MDBF) tarafından 2013-2014 akademik yılında, enerji sektöründe uzmanlaşmak isteyen, yönetici ve yönetici aday profesyonellere yönelik olarak açılan "Enerji Teknolojileri ve Yönetimi, Profesyonellere Yönelik Yüksek Lisans Programı", enerji sektörünün ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde, üç temel ilke üzerine tasarlandı: 1. Enerji çalışmalarının çok disiplinli (mühendislik, yönetim, politika, hukuk, çevre, finans vs.) bilgi içeriğini ve düşünme yaklaşımını öğrencilerine kazandırmak, 2. Uygulama becerilerini kazandırmak üzere, sektörün üst düzey yöneticilerinin bilgi ve deneyimlerini öğrencilerimizle paylaşmalarına imkân sağlamak, 3. Dönem içi ve dönem sonu proje çalışmaları ile enerji sektöründeki kurum ve kuruluşlar, profesyoneller ve bu alanda bilimsel araştırmalar sürdüren araştırmacı ve akademisyenler arasında işbirliğini sürekli kılabilecek bir üniversite-sanayi işbirliği platformu oluşturmak.

- Bu kapsamda programın hedefleri, katılımcılara;
- Geleneksel ve yenilenebilir enerji sistemlerinin teknik özelliklerini, üstünlüklerini ve zayıflıklarını karşılaştırmalı olarak değerlendirebilmek,
- Şirketlerde enerji portföyünü oluşturabilecek şekilde; teknik, ekonomik ve toplumsal faktörleri göz önüne alarak yatırım kararları verebilmek,
- Enerji projelerinin yatırım kararı öncesindeki fizibilite analizlerini hazırlayabilmek,
- Karar verme tekniklerini bilimsel olarak uygulayabilmek,

- Enerji arzı ve güvenliğini etkileyen faktörleri analiz edebilmek,
- Enerji sektöründeki hukuki düzenlemeler, ulusal ve uluslararası politikalar, teşvik ve destekler konusunda güncel bilgileri edinme,
- Enerji sektörünün dinamiklerini, temel oyuncularını, gelecek dönem eğilimlerini, bu alandaki ulusal ve uluslararası politikaları analiz edebilmek,
- Elektrik dağıtım ve piyasaların işleyiş konularında bilgi edinebilmek,
- Enerji yatırımlarında risk yönetimi, proje yönetimi ve paydaş iletişimi süreçlerini yönetebilmek,
- Teknoloji, inovasyon ve Ar-Ge süreçlerinin yönetimi, şirket içi ve şirket dışı girişimcilik gibi konularda uzmanlaşabilmek,
- Uluslararası enerji pazarlarında iş geliştirme süreçlerini öğrenme, bu pazarların dinamiklerini ve karakteristiklerini analiz edebilmek,
- İklim değişikliği, enerjinin çevresel etkileri ve toplumsal maliyeti, karbon ekonomisi gibi konularda bilgi birikimi sağlayarak, yatırım süreçlerinde doğru kararlar verebilmek becerilerini kazandırmaktır.

Yenilenebilir enerji bu bölümde nasıl bir yer kaplıyor?

Enerji konusu, hiç şüphesiz ki dünya politik-ekonomik dengeleri ve uluslararası ilişkiler açısından son derece kritik bir konumdur. Gerek enerji yatırımlarının çevresel ve toplumsal etkileri, gerekse ülkelerin enerjide iç kaynakları maksimum verim ile kullanma zorunlulukları, yenilenebilir enerji teknolojilerinin ve uygulamalarının gelişmesini artık bir tercih meselesi değil, bir zorunluluk hâline getirdi. Bu alandaki bilimsel araştırmaların ve bilgi üretiminin artışı, hem üretim hem de depolama teknolojilerinin zamanla gelişmesini, teknik kapasitelerinin artışı, finansmanının ve erişilebilirliğinin kolaylaşmasını ve yaygınlaşmasını sağlıyor. Yıllar içinde yenilenebilir enerji üretiminin birim maliyetlerindeki düşüşler ve kullanım alanlarındaki hızla artan yaygınlaşma, gelecek açısından da daha umutlu olmamızı sağlıyor. Dolayısıyla bu alanda yapılan bilimsel araştırmalara verilen ulusal ve uluslararası desteklerin artması, ticari uygulamaları destekleyecek hukuki

Dosya

uygulamaların, destek ve teşvik mekanizmalarının hızla iyileştirilmesi, ayrıca bu konuda yaygın toplumsal farkındalık ve talep oluşturulması en önemli hedeflerden olmalı.

Programa katılan öğrenci profilinde yenilenebilir enerji sektörüne bakış nasıl?

Öğrencilerimize yenilenebilir enerji teknolojilerinin politik, ekonomik, teknik, hukuki, finansal, çevresel ve toplumsal konularla ilişkileri detaylı olarak aktarılıyor. Dolayısıyla yenilenebilir enerjinin artan kritik önemi konusunda derinlemesine farkındalık oluşturuluyor. Bu aşamada her bir öğrencimiz programın farklı modüllerinde yenilenebilir enerji ile ilgili projeler gerçekleştiriyor, misafir konuşmacılarla tartışma fırsatı bulabiliyor ve saha gezileri yapabiliyor. Öğrencilerimizin gerçekleştirdikleri mezuniyet projelerinden de, bu konuda ilgi ve bilgi seviyesinin yıllar içerisinde hızla artış eğiliminde olduğu gözlemleniyor.

Öğrencileri yenilenebilir enerji sektörüne yönlendirme gibi bir durum söz konusu mu?

Mevcut durumda bu tür bir yönlendirme doğrudan yapılmıyor; öğrencilere çalışma alanları, kişisel ilgi alanları ve merakları doğrultusunda uzmanlaşma imkânları tanınması hedefleniyor. Öte yandan, özellikle enerji – iklim ilişkisi, enerji teknolojilerinin ve projelerinin toplumsal maliyetleri gibi konuların ele alındığı modüllerde, yenilenebilir enerjinin günden güne artan kritik önemi kuvvetli bir şekilde vurgulanıyor. Konular ilgili paydaşların perspektiflerini ve argümanlarını yansıtabilecek şekilde kapsamlı olarak ele alınıyor.

Sabancı Üniversitesi'nin sadece yenilenebilir enerji üzerine yoğunlaşacak bir program fikri var mı?

Mevcut programımızdaki tüm modüller yenilenebilir enerjinin farklı boyutlarını kapsadığından, önümüzdeki kısa dönemde sadece bu konuda yoğunlaşacak bir program planlanmıyor. Ancak öğrencilerden gelecek taleplere göre, bu konuda yeni modüllerin ders programına eklenmesi mümkün olabiliyor.

"Yenilenebilir kaynaklı enerjiler için farklı bir lisans bölümü açılması bence uygun değil"

İstanbul Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi ve Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği (SÜT-D) Başkanı Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu'nun da bu konu hakkındaki fikirlerini aldık. Akademik dünyada "yenilenebilir enerji" deyince ilk akla gelen isimlerden biri olan Karaosmanoğlu ile detaylı bir sohbet gerçekleştirdik.

Günümüzde üniversitelerde enerji eğitimi nasıl yapılıyor?

Enerji, konumu gereği melez bir alan ve dolayısıyla disiplinler arası hem teknik hem de sosyal açılarından yaklaşımlar gerektiriyor. Başka sanayi sektörleri için de olduğu gibi, dört temel mühendislik alanı, kimya, makine, elektrik, inşaat da mühendislik eğitimleri yeni bölümler altında melezlenmiş ya da türev bölümler oluşmuş durumda. Dünyada enerji, enerji ve çevre, enerji teknolojisi, sürdürülebilir enerji, sürdürülebilir ve yenilenebilir enerji mühendisliği gibi lisans programları ve enerji odaklı çok değişik isimler altında yüksek lisans programları mevcut. Meslek yüksekokullarında da sektöre yönelik programlar bulunuyor. Üniversitelerde yan dal, çift dal uygulamalarıyla da enerji lisans eğitimi veriliyor. Enerji için çok sayıda mezuniyet sonrası sürekli eğitim programları ve sertifika programları da var. Enerji sektöründe her mavi yakalı ya da beyaz yakalı yetkinliğine bağlı iş bulabilir. Mühim olan sektörün ihtiyacı olan, gelecekte alanlarda yetkinlik kazanma ve istihdamın güçlenmesi.



Küresel baktığımızda yenilenebilir enerji kaynakları, sürdürülebilir enerji üretimi, enerji hukuku gibi başlıkların öne çıktığını görüyoruz. Sektörde yeşil yakalılar gide-rek artıyor. Enerjiye yönelik yüksek lisans programları da büyük ilgi görüyor.

Ülkemizdeki "Enerji Sistemleri Mühendisliği" bölümlerindeki lisans eğitimi hakkında genel bir değerlendirme yapar mısınız?

Hâlen üniversitelerimizin mühendislik ve teknoloji fakültelerinde 28 tane (6 vakıf, 22 devlet üniversitesi) Enerji Sistemleri Mühendisliği (ESM) bölümü bulunmaktadır. Bölümü kurulu olup öğrenci almayan üç üniversite var. İlk eğitim 2006 yılında bu adla, elektrik mühendisliğine oldukça yakın bir programla başladı ve tüm sonraki bölümler de bu adla kuruldu. 2008-2012 yıllarında biz; eğitim-öğretim ve ulusal-uluslararası ilişkilerden sorumlu kurucu rektör yardımcısı olarak görev yaptığım Yalova Üniversitesi'nde dosyamızı "enerji mühendisliği" adı ile tam bir melez program olarak sunmuştuk. Yüksek Öğrenim Kurulu isimlendirmeyi tek tip devam ettirdi. Açış dersini zamanın Bakanı, İTÜ Mezunu Sayın Taner Yıldız'ın verdiği Yalova ESM Bölümü ilk mezunlarını 2013 yılında verdi. Derslerine de girdiğim ve takip ettiğim 2013 ve 2014 mezunlarımız sektörde güzel işler buldular. Lider enerji firmalarında, devlette görev yapanlar var. Öğrencilerimle gurur duyuyorum. Geçen yıl bin 797 kişilik kontenjanın bin 127'si doldu. Mezunlar konusunda tam bir veri yok. Ortalama hesap yaparak 5 bin civarı mezun olduğunu söylenebilir. Yılda ortalama bin 500 ESM mezunu kanaatimce çok fazla. Kontenjanların gözden geçirilmesi yararlı olacaktır. Mezunlar, Enerji Sistemleri Mühendisleri Derneği ile sivil güç yarattılar. Bu derneğe ESM bölümü mezunları yanı sıra elektrik, elektronik, bilgisayar, çevre, kimya, makine, mekatronik mühendisleri de asil üye olabiliyor. Mevzuat gereği halen ESM mezunları TMMOB Makine Mühendisleri Odası'na kayıt yaptırabiliyorlar.

Üniversitelerin "enerji" başlığı altındaki bölümlerinde yenilenebilir kaynaklı enerjiye ayrılan kısmın yeterli olduğunu söyleyebilir miyiz?

ESM bölümlerinde temel mühendis-

Dosya

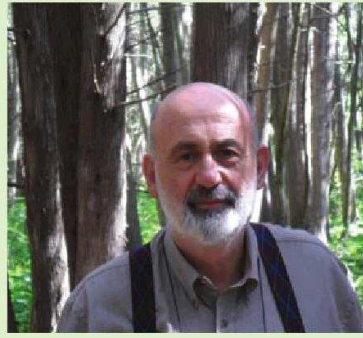
lik dersleri ve enerjiye yönelik dersler olmalı. Ülkemizdeki ESM bölümlerinin ders programlarında farklılıklar var. Yenilenebilir kaynaklara yönelik dersler de farklı. Programlar şekillenirken öğretim üyelerinin ilgi alanları öne çıkabiliyor. Yenilenebilir kaynaklı enerji ülkemizin öncelikli konusudur. Yalova ESM programında üç sömestr güneş, rüzgâr, su gücü ve biyokütle dersleri veriyorduk. Yani sıra her bir kaynağa yönelik seçimli ders seçeneklerimiz de bulunmaktaydı. Genel bir bakış ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik olarak ders programlarında yenilenme yapılmasının ülkemizin enerji strateji belgesi ile uyumu sağlayacağını, ESM bölümü mezunlarının donanımları artıracığını söyleyebilirim. Burada mühim bir konuyu belirtmeliyim. Üniversitemizimizin ESM bölümü dışındaki bölümlerinde de enerji ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik lisans ve lisansüstü dersleri bulunuyor, tezler yönetiliyor. İTÜ Kimya Mühendisliği Bölümünde, lisans öğreniminde vermekte olduğum "Yakıt Kimyası ve Teknolojisi" dersi ve "Kimya Endüstrisinde Enerji Tasarrufu" dersi var. İTÜ Raylı Sistemler Mühendisliği Yüksek Lisans Programında "Raylı Sistemlerde Yakıtlar ve Yağlar" dersi var. İTÜ'de enerji akademisyenleri Fen Bilimleri Enstitüsü ve Enerji Enstitüsü çatısı altında yüksek lisans ve doktora öğrenimlerinde görev yapmaktadır. Enerji Enstitüsünde iki doktorantım okuyor.

Yenilenebilir enerjinin gelişmesi noktasında üniversitelere düşen görevler sizce nelerdir? Örneğin, yenilenebilir enerjiler için farklı bir bölüm açılabilir mi?

Yenilenebilir kaynaklı enerjiler için farklı bir lisans bölümü açılması bence uygun değil. ESM lisans programı içine dikkatle yerleştirilmiş paketle isteyen öğrencilerin, bu konuda daha çok ders almaları sağlanabilir. Yenilenebilir kaynaklara yüksek lisansla tezli-tezsiz programlarda odaklanma iyi olacaktır. Böylesi bir eğilim var. ESM bölümlerimizin yanı sıra üniversitemizimizin kimya, makine, elektrik, inşaat mühendislik bölümlerinde akademik yükseltmelerini enerjinin bu alanında almış çok sayıda akademisyen bulunuyor. Örneğin ben "Enerji Teknolojisi" doçenti olmuştum. Enerjide sosyal bilimlerin yeri de unutulmamalıdır. Ülkemizin bu akademik gücü,

eğitimdeki enerji katkısının gücüdür. Bizlere düşen görev, Türkiye'mizin geleceği öğrencilerimize, ulusal ekonomimizin lokomotiflerinden biri olan yenilenebilir kaynakların en temiz teknolojilerle kullanımını ve ülkemiz iklim değişikliği mücadelesindeki tartışılmaz konumunu aktarmaktır.

"Yenilenebilir enerjiye ayrılan kısmın yeterli olmadığı kanısındayım"



Konu ile alakalı kapisını çaldığımız bir diğer isim **Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Enerji Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Tanay Sıdkı Uyar**'dı. "Yenilenebilir enerji" üzerine yaptığı çalışmalarla tanıdığımız Uyar, sorularımızı yanıtladı.

Üniversitelerin yenilenebilir enerjiye ayrılan kısmın yeterli olduğunu söyleyebilir miyiz?

Üniversitemizde enerji bölümleri ve ana bilim dalları tüm enerjileri kapsadığı için ve öğretim üyelerimiz eğitimlerini ve araştırma faaliyetlerini konvansiyonel enerji sistemleri üzerine sürdürdüğü için yenilenebilir enerjiye ayrılan kısmın yeterli olmadığı kanısındayım. Enerjide çözümün enerjinin etkin kullanımı ve yüzde 100 yenilenebilir enerjiye geçiş olduğu gerçeği artık dünyada genel kabul görüyor. Bu çözüme ulaşmak için dünyada başlatılan çalışmaların izlenmesi ve tüm Ar-Ge faaliyetlerinin güncelleştirilmesi olması gerektiği hızla gerçekleştirilmiyor.

Üniversitelerde öğrencileri yenilenebilir enerjiye yönlendirme noktasında akademisyenler nasıl bir tavır almalı?

Akademisyenler yenilenebilir enerji

konusunda dünyada yaşanan dönüşüm devrimini izleyerek Türkiye'de zorunlu olarak yaşanacak yenilenebilir enerjiye tümüyle geçişin hızlanmasını sağlayacak; yenilenebilir enerjinin depolanması, akıllı mikro şebekeler, enerji verimli beyaz eşya ve endüstriyel ekipmanlar, net sıfır enerjili binalar, yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik ile beslenen elektrikli taşıtlar ve raylı sistemler, LED aydınlatma yanında yenilenebilir enerjinin yerelde yaşayan bireyler, belediyeler ve kooperatifler sahipliğinde kullanımı gibi konulara yoğunlaşmalıdır. Bu konularda diğer disiplinlerle ortak çalışmalar yapılmalıdır. Hem kendilerini geleceğin genç mühendislerini güncel bilgilerle donatmak üzere geliştirmeli ve hem de öğrencilerinin yenilenebilir enerji araştırma, geliştirme ve uygulamalarını sürekli izleyip değerlendirebilecek kapasiteye ulaşmalarını sağlamalıdır.

Öğrencileri gözlemlediğinizde ileride yenilenebilir enerji sektöründe yer almak istediklerini görebiliyor musunuz?

Benim deneyimime göre öğrenciler enerjide çözümün enerjinin etkin kullanımı ve yüzde 100 yenilenebilir enerjiye geçiş olduğu konusunda ikna edilirse, gelecekleri için meslek seçimlerini çözümün parçası olarak yapmalarının doğru olduğuna ikna edilirse sektörde yer almayı istiyorlar. Benim öğrencilerimin hepsi bu konuda ikna olmuş durumdadır. Üniversiteler geleceğin mühendislerini geleceğin meslekleri ile yetiştirmek durumundadır. Bu konuda atılabilecek en önemli adım tüm üniversitelerde Enerjinin Etkin Kullanımı ve Yenilenebilir Enerji Mühendisliği bölümlerinin açılmasıdır.

Öğrenciler ne diyor?

İşin öğrenci tarafı da tabii ki atlanılacak bir durum değildi. Öğrencilerin yenilenebilir enerjiye nasıl baktıkları, mezun olduktan sonra o sektörde istihdam edilmeyi isteyip istemedikleri gibi konular oldukça önemli. Bu anlamda 2014 yılında kurulan **Enerji Sistemleri Mühendisliği Öğrenci Birliği (ESMOB)** ile temasa geçtik. Birliğin başkanlığını **Mesut Aksoy** yapıyor. Aksoy, ESMOB'u kısaca şöyle anlatıyor: "ESMOB, Kasım 2014'te Gazi Üniversitesi'nde okuyan dört öğrenci tarafından kuruldu. Hedefimiz Enerji



Sistemleri Mühendisliği öğrencilerinin yürüttüğü, bölüme özgü, öğrenci odaklı bir birlik kurmaktır. Böylelikle bölümümüzde okuyan öğrencileri toplayarak, uzun vadeli projelerde yer alıp bilgi birikimi oluşturabileceğimizi düşündük. Aynı zamanda mezunlarımızı da işin içine katarak bölümdeki ve bu bölümü tercih etmek isteyen öğrencilerin akıllarındaki sorulara kolayca cevap bulabileceği genel bir platform oluşturmak istedik. Bu taşın altına elimizi öğrenciler olarak bizler koyduk ve sorumluluğu yükledik. Birinci sınıf öğrencisiyken bu farkındalığı oluşturmaya kalkışmak zorlu bir süreç olsa da üstesinden geldiğimize inanıyoruz. En büyük farkımız ise öğrencilerin kurup yönettiği bir oluşum olmamız. Ancak bu birliğin tüm Türkiye’de etkin olmasını istiyorsak ESMOB’un bu dört kişiden daha da ileriye gitmesi gerektiğinin farkındaydık. Bölüme ve ülkenin geleceğine hizmet edeceksek bu bilinçte olan herkesin işin içinde olmasını istedik. Bunun için ESMOB olarak yaptığımız ilk iş diğer üniversitelerle iletişime geçmek oldu. Sosyal medyayı kullanıp bölümümüzdeki öğrencilere ulaşarak kendimizi tanıtır neler yapmak istediğimizden bahsettik ve katılmak isteyen kişilerle ekibimizi genişlettik. Belli bir noktadan sonra ise zaten bölümümüz için çabaladığımızı fark eden öğrenci arkadaşlarımız bize ulaşır bu ekipte yer almak istediklerini söylediler. Hâlâ büyümekte olan bir ESMOB ailesi kurmayı başardık”.

Aksoy’un yenilenebilir enerji ile alakalı olarak düşünceleri ise şöyle: “Ülkemizde yenilenebilir enerji, 2005 yılında çıkarılan

Yenilenebilir Enerji Kanunu (YEK) ile resmi bir yapı kazandı. Yenilenebilir enerjiye verilen önemin artması özel sektörün iştahını kabarttı ve enerji sektöründe faaliyet gösteren firma sayımız bir hayli artış gösterdi. Yerli teknolojilerin enerji sektörüne entegre sürecini hızlandırabilirsek yenilenebilir enerjinin enerji üretimindeki payını artırmış oluruz. Yerli teknolojinin kullanılması maliyetleri azaltacağından enerji sektörü de bir ivme kazanmış olur. ESMOB olarak her zaman söylediğimiz bir husus var ülke olarak 2023 hedeflerine istikrarlı bir şekilde yürümek istiyorsak enerjide dışa bağımlı olmamamız gerekiyor. Enerjide dışa bağımlılığı ortadan kaldırmak için yenilenebilir enerji potansiyelimizi iyi kullanarak var gücümüzle çalışmalıyız”.

ESMOB’un 2017 yılı içerisinde; 30 üniversitenin, bin 200 Enerji Sistemleri Mühendisliği öğrencisinin, akademisyenlerin, üst düzey sektör temsilcilerinin, kamu kurum ve kuruluşlarının, bürokratların ve enerji sektörüne ilgi duyan insanların katılımıyla “Enerjide dışa bağımlılığı ortadan kaldıracak genç nesillerin inşası” temalı bir Enerji Kurultayı’nı gerçekleştireceğini de ayrıca not edelim.

Öğrencilerle olan konuşmalarımız sadece Mesut Aksoy ile sınırlı kalmadı tabii. Yine ESMOB’a üye birkaç öğrenciye konuyla ilgili neler düşündüklerini sorduk.

Burak Köse-Giresun Üniversitesi

“İnsanoğlu varlığını devam ettirdiği süreçte enerji arz-talebi de devam edecektir. Enerjinin sürekliliğinin sağlanması

için en önemli nokta yenilenebilir-sürdürülebilir enerji. Enerji sadece bir ihtiyaç değil, aynı zamanda güç ve gelişmişlik göstergesi. Bu nedenle gelişmiş ülkeler arasındaki yerini almak isteyen bir Türkiye olarak yenilenebilir enerji sektörü ve bu alana yapılacak yatırımlar büyük önem taşıyor. İlerleyen zamanla birlikte yeni iş olanakları ve kariyer fırsatlarını da karşımıza çıkaracak olan bu sektörde görev alıp mesleğimizin gereklerini tabi ki yerine getirmek isterim. Kişisel görüşüm, yenilenebilir enerji sektöründe gerekli bilgi ve donanıma sahip olmak, aynı zamanda sonu olmayan enerji sektöründe daimi bir yer sahibi olmak demektir”.

Büşra Tütün-Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

“Enerji, ülkelerin kalkınmasında çok önemli rol oynayan bir sektör. Bu büyük sektörün son zamanlarda en gözde bölümlerinden biri de yenilenebilir enerji. Yenilenebilir enerji dünyada oldukça popüler olmasına rağmen ülkemizde yeni yeni rağbet görüyor. Ülkemiz özellikle güneş ve rüzgâr enerjisini kullanarak elektrik üretimi için oldukça elverişli bir ülke. Bence yenilenebilir enerji kullanımı devletimizce daha çok desteklenmeli ve gereken teşvikler artırılmalı. Yenilenebilir enerjinin en büyük artısını, devasa santraller kurmadan bir eve dahi sağlanılabilecek bir sistem kurularak yararlanılabilinmesi olarak görüyorum. Bu doğrultuda her hanenin yenilenebilir enerji sistemlerini kurarak kendi ihtiyacı kadar enerjiiyi ve hatta daha fazlasını üretmesini mümkün olduğunu düşünüyorum. Bu, ülkemiz için oldukça yararlı olacak. Hasılı, bir gün ben de bu sektörde başarılı bir mühendis olarak çalışmayı çok istiyorum”.

Edanur Demir-Sinop Üniversitesi

“Her geçen gün enerji talebimiz artıyor. Ve bu talebi karşılayabilmek için farklı enerji alanlarında yapılan çalışmalar gün geçtikçe daha da büyüyor. Enerjinin ülke ekonomisine etkisi çok büyük. Ömrü azalmakta olan fosil yakıtlarda dışa bağımlılığımızın çok fazla olduğu da bir gerçek. Bunun yanında çevreye saldıkları karbon-dioksit beraberinde hava kirliliğine, havadaki oksijenin azalmasına, küresel ısınmaya neden oluyor. Ülkemizde her gün ilerleme kat edilen yenilenebilir enerji, doğa dostu olmakla birlikte yerli oldu-

Dosya

ğundan dolayı enerjide bağımsızlığımızı ortaya koyuyor. Ben ise Enerji Sistemleri Mühendisliği okuyan bir öğrenci olarak mezun olduğumda ülkeme katkıda bulunacak bu sektörde çalışmaktan sonuna kadar gurur duyacağımı düşünüyorum”.

Esin Günay-Erciyes Üniversitesi

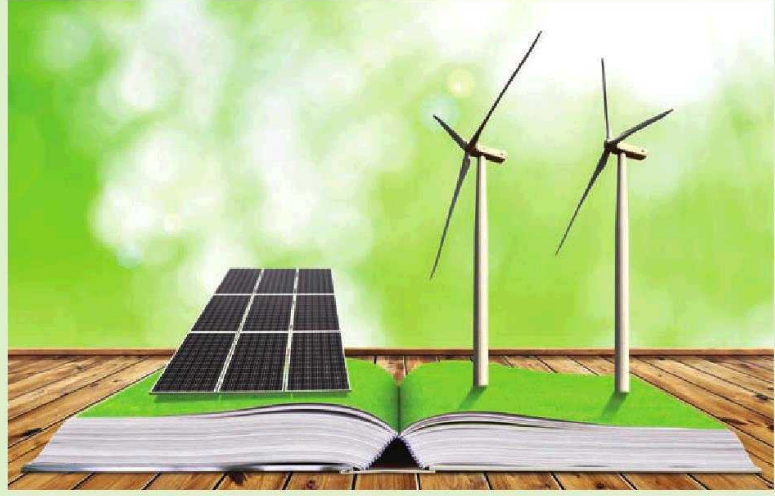
“Yenilenebilir enerji, tamamen doğal ve temiz enerji kaynaklarından elde edildiğinden ötürü, enerjide dışa bağımlılıktan kurtulup bağımsızlığımızı elimize almamız için milletçe daha fazla üzerine düşmemiz gereken bir konudur. Bunu milli bir görev olarak üstlenip sorumluluğu hepimiz üzerimizde hissetmeliyiz. Ülkemizde bu sektöre yapılan yatırım doğrultusunda kurulu gücümüz gidecek artıyor. Bu bağlamda devlet teşviği de söz konusu. Her geçen gün hem bireysel hem de toplumsal bilinçlenme de artıyor. Yenilenebilir enerji sektörünün günden güne değer ve önem kazanması ve ülkelerin bu işin uzmanına ihtiyaç duyması açıkçası beni bu sektörde çalışmak için fazlasıyla istekli kılıyor”.

Kadir Karaalioglu-Karabük Üniversitesi

“Bir Enerji Sistemleri Mühendisliği öğrencisi olarak, bir 50 yıl daha biz yenilenebilir enerjiye tam anlamıyla ihtiyaç duymayacağız diye düşünüyorum. Bununla birlikte, bu kadar makine mühendisi varken okul sonrası iş bulma şansımız da düşük. Alternatifleri değerlendirmeli, farklılıklara adapte olarak ilerlemeli ve her konuda kendimizi donatmalıyız”.

Mesut Bitkin-Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

“Türkiye jeopolitik konumu neticesinde yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli açısından oldukça zengin bir ülke. Hidro-elektrik, rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle, biyodizel, biyoetanol, hidrojen gibi kaynaklar açısından Türkiye'nin potansiyeli çok yüksek. Enerjide dışa bağımlılığı yüzde 70'lere varan bir ülke için uzun vadede bu durum büyük önem taşımaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları çevreye zarar vermemesi, yerli kaynaklara yönelim sağlaması, düşük maliyetle yatırım imkânına sahip olması açısından büyük artılara sahip. Ben de ileride bu sektörde yer almak isterim”.



Nice Lara İnel- İstanbul Bilgi Üniversitesi

“Enerji, günden güne artan bir ihtiyaç olmaya devam ediyor ve yenilenemez enerji kaynaklarının kısa sürede tükeneceği biliniyor. Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi burada dikkatimizi çekiyor. Fosil yakıtların aksine uzun vadeli ve temiz olan yenilenebilir enerji kaynakları dünyamızı etkileyen küresel ısınma sorununa da çözüm olarak gösteriliyor. Bunların yanı sıra yenilenebilir enerji sektörünün ülke ekonomisine katkısı da açıkça ortada. Türkiye coğrafi konumu bakımından güneş, rüzgâr, jeotermal, dalga, hidrolik gibi enerji kaynakları kullanımı açısından zengin. Gerekli önem verildiğinde önü çok açık olacak gibi duruyor. Her yönüyle faydalı olan yenilenebilir enerji sektörünü destekliyorum ve bu sektörde ilerlemeyi planlıyorum”.

Salih Burak Akbaş-Yalova Üniversitesi

“Dünya nüfusunun ve sanayileşmenin hızla gelişmesi ile artan enerji ihtiyacı artık mevcut kaynaklarla sağlanamıyor. Gittikçe artan ve artık karşılanamayan bu enerji ihtiyacı, mevcut fosil yakıtlı kaynaklardan giderilmeye çalışılıyor. Fakat bu, hem çevreyi kirlettiği hem doğanın dengesini bozduğu hem de hali hazırda bu kaynakların ömürlerinin kısaldığı için insanlar, alternatif enerji kaynaklarına yönelmeye başladılar. Şu an kullanılan fosil yakıtlı kaynakların ömürleri ortalama en fazla 100 yıl olarak belirlendi. Bundan kaynaklı olarak çevreye zararlarını azaltmak ve fazla

enerji ihtiyacını karşılamak adına her ülke kendisi için uzun vadeli enerji planları oluşturdu ve hâlâ yeni planlamalar yapıyor. Enerji gücünü elinde bulunduran ülke veya ülkeler dünya üzerindeki gücü de elinde bulundurmuş olur. Bu yüzden yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim gittikçe artıyor. Ülkelerin kendi jeopolitik konumunun özelliklerini göz önünde bulundurarak önem verdiği yenilenebilir enerji kaynakları da farklılık gösterebiliyor. Ülkenin bulunduğu konumun güneşlenme süreleri, yaşadığı iklim çeşidi gibi birçok koşul hangi yenilenebilir enerji kaynağına önem verileceğine cevap veriyor. Bu sebeplerden dolayı yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı artmaya devam edecek ve bu tavır, dünyamızı daha temiz bir yer hâline getirecek. Bu da dolayısıyla yenilenebilir enerji sektörüne yeni yollar açacak gelişmeler sağlayacak. Tüm dünya, tüm insanlık yenilenebilir enerji sektörünün öneminin farkına varacak”.

Yasin Küçükaslan-Fırat Üniversitesi

“Ülkemizde ve dünyada yenilenebilir enerjiyi, elektrik üretmek veya farklı alanlarda kullanmak için çalışmalar yapılıyor. Dünyamızın ısısının arttığını ve gün geçtikçe doğal dengeyi bozduğumuzu öne süren fikirleri duymuşsunuzdur. Bunun başlıca nedenlerinden birisi, tükenbilir yani fosil kaynaklardan salınan karbondioksit salımıdır. Güneş, rüzgâr, jeotermal, dalga gel-git enerjisi gibi kaynaklar varken neden dünyamıza zarar verelim ki? Bu yüzden mümkün olduğunca yenilenebilir kaynaklar üzerine yatırım yapmamız gerekiyor”.