

TÜRKİYE'DE KOJENERASYON UYGULAMALARININ TARİHÇESİ

Tanıdığımız politik ve akademik kişiler, emekliliklerinde, evlerine kapanarak anılarını yazarlar. Ben de evime kapanmadım ama, ülkemiz için yararlı gördüğüm meslek anılarımı, şirket ofisimden, meraklılarına sunmayı düşündüm.

Dr. Fatih BİROL (Uluslararası Enerji Ajansı Başkanı) Aralık/2017'de, Sabancı Üniversitesi Konferans salonunda, 2030 yılını hedef alan yeni zaman diliminde, en büyük gelişmelerin enerji üretim teknolojilerinde olacağını ve bu gelişmeler sayesinde elektrik fiyatlarının düşeceğini söylemişti. Çünkü en ucuz enerji kaynağı, tüketimde tasarruf edilen ve üretimde de yüksek verimle kazanılan enerji idi.

Enerji tasarrufunun tarihçesi, ilk elektrik üretimi yıllarına kadar uzanır. 1882 yılında **Thomas Edison**, Newyork/Manhattan yakınlarında kurmuş olduğu "**The Pearl Street Station**" da herbiri 100KW gücünde 6 adet generatörle elektrik üretimine başlamış ve generatörlerin soğutulmasında kullandığı suyla Manhattan'ın birkaç sokağının evlerini de ısıtmıştı.

Edison bunun, tarihin ilk kojenerasyon uygulaması olduğunun farkında bile değildi. Türkiye'ye kojenerasyon uygulamaları, Atatürk'ün başlattığı sanayi devrimi ile kurulan, demir/çelik, kâğıt, basma ve şeker fabrikalarının kendi enerjisini üretmesi projeleri ile gelmiş ve bu fabrikalar, TEK sistemini bu fabrikalara bağlayıncaya kadar devam etmişti.

Özel sektörün kojenerasyon uygulamalarının başladığı 90'lı yıllarda, bu kuruluşlarında yaklaşık 1000 MW'lık kojenerasyon kapasitesi vardı ve bunlara "**otoprodüktör**" deniyordu. O tarihlerde, sanayinin ihtiyacı olan, voltajı ve frekansı oynamayan kaliteli enerjiyi bulabilmek bir hayaldti. Bu gerçeği gören Özal'ın birinci hükümeti, 1984 yılında 3096 sayılı kanunu çıkartarak, özel şirket ve şahıslara, kendi elektriğini üretebilme yetkisini verdi ve bir yıl sonra da bu yetkinin nasıl kullanılacağını, bir kararname (9799 sayılı) ile açıkladı. Bu kararnamenin çıkartılmasına rağmen sanayicilerimiz, kendilerine sunulan bu yetki ve imtiyazı iyi anlayamadığı için uygulamaktan korktu. O yıllarda çalıştığım Enka, Rusya'nın Kırnodar bölgesinde, Doğu Almanya'dan dönen rus askerleri için 2400 adet konut yapıyordu. Projenin içinde, şehrin kendi elektriğini üretecek santral da öngörülmüştü. Bu santral, dışarıdan elektrik almadan sitedeki konutların kendi elektriğini de üretecekti. Atık ısıyı da ziyan etmeyip, konutların ısıtılmasında kullanacaktı. Yani tam bir kojenerasyon projesi idi. Bu projeyi 1994 yılında Ankara'da, TEDAŞ salonundaki Enerji Konferansında katılımcılara sundum. Çok büyük ilgi gördü. Sorulardan büyük bir kısmı, böyle tesislerin Türkiye'de nasıl kurulabileceği üzerineydi. Anladım ki Türkiye enerjiye, yatırımcılarımız da bilgi ve teknolojiye aç. Onları hem aydınlatmak hem cesaretlendirmek hem de yönlendirmek lazımdı. Aklımıza ilk gelen, sanayicilerimizi bilgilendirmek için konferanslar düzenlemektir. Birlikte çalıştığımız arkadaşlarla bir **konferans organizasyon komitesi** kurarak çalışmalara başlamıştık. Hatırladığım kadarıyla konferansın organizasyon komitesi ilk toplantısında aşağıdaki arkadaşlar vardı:

Özkan Ağış (Enka), Necdet Külçe (Man), Peter Bonallo (Rolls-Royce), Sami Erkişi (Borusan), Alp Zor (Topkapı Endüstri), Süleyman Bulak (Teknik Yayıncılık), Özcan Ağabay (Koç Holding), Ufuk Berk (Enpa), Damar Arıkoğlu (Dako), Ahmet Eltekin (Enerji Grubu).

Mesleğini ve memleketini seven bu arkadaşlarımızın, kendi işlerinin görevleri arasında ayırdıkları zamanlarda bir araya gelerek **“2nd International Cogeneration Conference, İstanbul (ICCI)”** adı altında 20-21 Haziran 1996’da, İstanbul’da Askeri Müze salonlarında yapılacak konferansın hazırlıklarına odaklanmışlardı.

Bu konferansın açılışında şunları söylüyordum:

“Böyle bir kojenerasyon konferansına neden gerek duyulmuştur?”

Kojenerasyon Tesislerini kurmak için ETKB ‘dan yetki alan yaklaşık 60 otoprodüktör içinden bugüne kadar sadece 15’i tesisini kurabilmiştir. Geri kalan 15 otoprodüktör gaz olmadığı için tesislerini kuramamıştır. Halbuki şu aylarda yaklaşmakta olduğunu hissettiğimiz ve gelecek yıllarda daha da ağırlaşacağını anladığımız elektrik enerjisi darboğazına, yeni kojenerasyon santralleri etkin bir çare olacaktır.

9799 Sayılı Otoprodüktörlük yönetmeliği ile Kojenerasyon Tesislerinin yapımına teşvik ve kolaylıklar sağlanması, kojenerasyon tesislerinin kurulmasında bir patlama yaratmıştır. Bu hızlı gelişmede, 1996 yılından beri yaşamaya başladığımız elektrik enerjisi sıkıntılarının paniği olduğunu vurgulamadan geçemeyeceğim.

Bu konferansta bahsedilen sıkıntılardan çıkış yolları ile, son yıllarda dünyada kojenerasyon design, konstrüksiyon ve malzeme teknolojilerinde kaydedilen gelişmeler, bu konferansın objektif ve akademik platformunda tartışılacaktır.”

Yılda bir defa yapılan Kojenerasyon Konferansları ile ve davet edildiğimiz enerji konferanslarındaki sunularımızla, Otoprodüktörlerden gelen sorular ve bilgi taleplerine yetişemez olmuştuk. 1997 yılında, konferansın organizasyon komitesindeki arkadaşlarımızla, çalışmalarımızı biraz daha kurumsallaştırmamız gerektiğini gördük ve **Kojenerasyon Derneğini** kurduk.

Kojenerasyon Derneği’nin kuruluş çalışmaları 1997’de tamamlandı ve 1998 yılında resmen kurulmuş oldu.

Kojenerasyon Derneği’nin kurucu üveleri:

1. Özkan Ağış
2. Süleyman Bulak
3. Özcan Ağabay
4. Alp Zor
5. Mehmet Tomsu
6. Damar Arıkoğlu
7. Ruhan Temeltaş

8. Necdet Külçe
9. Ufuk Berk
10. Gökhan Yardım
11. Gökmen Topuz
12. Sami Erkişi

1998 Kasım ayında yönetim kurulumuzu takdim etmek üzere Cumhurbaşkanlığı köşküne çıktığımızda, Dernek olarak çalışmalarımızı, 9. Cumhurbaşkanı Demirel'e sunmuş ve kendisinden Derneğimizin adının önüne TÜRKİYE konulması iznini istirham etmiştik.

Cumhurbaşkanı Demirel, “**Çocuklar iyi çalışmışsınız**” diyerek ziyaretimizden 15 gün sonra, Bakanlar Kurulu kararı çıkartmış ve ismimiz “**Türkiye Kojenerasyon Derneği**” olmuştur.

Yönetim Kurulumuzun Köşke çıktığı Kasım/1988'de Kojenerasyon Tesisi sayısı 47 ve bu tesislerin toplam kapasitesi 970 MW olmuştur. Toplam kapasite 2006 yılında 8000 MW'a ulaşmıştır.

Çalışmalarımızı “**Dernek**” çatısı altında yapmaya başladığımızda kendimize bir çalışma ve uygulama planı hazırlamıştık ve hedeflerimizi şöyle tespit ediyorduk:

1. Yasal alt yapı noksanlıklarına odaklanmak, AB ülkelerinin yasal alt yapı gelişmelerini araştırmak,
2. Kojenerasyon yakıtlarının en önemlisi olan doğal gaza ulaşılabilirliği arttırmak,
3. Doğal gaz hatlarının yapımını izleyerek, oralardaki Organize Sanayi Bölgelerinde, Botaş yetkilileri ile birlikte forum veya sempozyumlar düzenleyerek hem doğal gazı hem de kojenerasyon teknolojisini, sanayicilerimize ve otoprodüktörlere tanıtmak,
4. Yazılı medyayı daha etkin kullanarak, yasal ve yapısal gelişmeleri, potansiyel yatırımcılara zamanında ulaştırmak.

Önce, AB'nin Kojenerasyon Derneğine (**Cogen Europe**) ulusal üye olduk. Avrupa ülkelerinin, kojenerasyon yasal alt yapısını ve Projelerde uygulanan teknolojileri öğrenerek, üyelerimize ve yatırımcılara ulaştırmaya başladık. **Teknik Yayıncılığın** sahibi olan arkadaşımız Süleyman Bulak'la birlikte ayda bir yayınlanacak “**Kojenerasyon Dergisi**” çıkartmaya karar verdik. Ayrıca dernek olarak şu çalışmalara başladık:

- Doğal gaz nakil hatlarının yapım planlarını izleyerek, Organize Sanayi Bölgelerinde, Kojenerasyonu tanıtan sempozyumlar düzenledik. (Kayseri, Ankara, İzmir, Bursa, Adana gibi.)
- Avrupa'dan **Elektrik Direktifi, Kojenerasyon Direktifi** gibi yasal alt yapı uygulama draft'larımızı alarak, Etkb ve Botaş'a gönderdik ve konferanslarda bu dokümanları anlattık. (O tarihlerde henüz EPDK yoktu)
- Avrupa'daki başarılı kojenerasyon uygulamalarını Türkiye'de tanıttık.

- Türkiye’de kojenerasyon kanununu çıkartmak maksadıyla, Avrupa Kojen. Direktifini, daha mürekkebi kurumadan, bakanlığa gönderdik ve bu yasanın ülkemiz için ne kadar gerekli olduğunu anlattık.

Biz bu çalışmaları yaparken, ülkemizde elektrik sıkıntıları had safhaya varmıştı. Sanayicimiz kaliteli elektrik için adeta kıvranıyordu. Bu sıkıntılar onları, kendi elektriğini üretmeye itti. Derneğimizin katkı ve desteğinden de cesaret alarak Kojenerasyon tesislerine yöneldiler.

Kasım 2000’e geldiğimizde, kurulan kojenerasyon tesisi sayısı 70’e ve toplam Kojen, kapasitesi 2000 MW’a yükselmişti. (Türkiye toplam kurulu gücünün %8 ‘i.)

Özkan AĞIŞ

- *Devam Edecek* -