

OTOPRODÜKTÖR UYGULAMASI

H. Ali YİĞİT
EMO Yönetim Kurulu Başkanı

Otoprodüktör elektrik üretim tesisleri, bir sanayi tesisi ile entegre olarak çalışan, buhar, sıcak gaz gibi çıktıları prosesinde kullanılan veya sanayi atıklarını, yan ürünlerini elektrik üretiminde kullanarak aynı zamanda sanayi tesisinin elektrik enerjisi ihtiyacını karşılayan tesislerdir.

Bu tanımın en önemli özelliği elektrik üretimi ile sanayi üretimini eşzamanlı kılması, yani sanayi tesisi faaliyet göstermediği zaman elektrik üretiminde olmamasıdır. Tanıma uygun olarak kurulan otoprodüktörler toplam verimi arttırmakta, primer yakıt kullanımında tasarruf sağlamakta ve üretildikleri yerde tüketildikleri için sistem kayıplarını azaltmakta dolayısıyla bir çok bakımdan yararlı olmaktadır.

Ancak yukarıdaki tanım Yönetmeliklerde yapılan düzenlemelerle değişmiştir.

Otoprodüktörlerle ilgili yönetmelik değişiklikleri, 6.8.1985 tarih ve 85/9799 nolu Bakanlar Kurulu Kararı ile Resmi Gazete'de yayınlanan "Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşlara Elektrik Enerjisi Üretim Tesisi Kurma ve İşletme İzni Verilmesi Esaslarını Belirleyen Yönetmelik" ile başlamış olup daha sonra 1996, 1998 ve 2000 yıllarında yapılan ilavelerle halen yürürlükte olan şeklini almıştır.

Anılan Yönetmeliğin otoprodüktörlerle ilgili önemli bazı maddelerine bakıldığında;

- Otoprodüktörler kendi faaliyet alanlarının enerji ihtiyacını karşılamak üzere üretim tesisi kuran ve elektrik enerjisi üreten tüzel kişiler, otoprodüktör grupları ise aynı amaçla elektrik üreten tüzel kişiler grubu olarak tanımlanmaktadır.
- Sanayi tesislerinin yanısıra beşbin konutu aşan uydu kent yerleşim birimleri, hastaneler, dört yıldızlı oteller ve tatil köyleri, organize sanayi bölgeleri, üniversite kampüsleri otoprodüktör santral kurabilirler.
- Belediyeler çöp, çöp gazı, atıklar, biyokütle, rüzgar, güneş enerjisi ile çalışan otoprodüktör santral kurabilirler.
- Kültür balıkçılığı tesisleri, besicilik tesisleri, kümes hayvanları üretim çiftlikleri, tarımsal sulama tesisleri rüzgar ve / veya güneş enerjisi ile çalışan otoprodüktör santral kurabilirler.
- Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı, ortağı olduğu otoprodüktör grubunca üretilen enerjiyi T. S. K. teşekküllerine verebilir.
- Otoprodüktör santralleri sanayi tesislerinin atık ısı veya benzeri yan ürünlerden yararlanan kombine çevrimli, buhar çevrimli, hidrolik, biyokütle, atıklar, rüzgar ve güneş ile çalışan üretim tesisleri olabilirler. Kurulan otoprodüktör santralın atık ısı var ise bunun 12 ay içinde değerlendirilmesi esastır.
- Otoprodüktör santraller kendinin ve ortaklarının enerji ihtiyacını karşıladıktan sonra kalan fazla enerjilerini fiziki bağlantı yaptıkları kuruluşa, tüketiciye uygulanan ortalama net satış fiyatının %85'ini aşmayacak bir fiyatla satarlar.
- Enerjisini iletim ve dağıtım hatlarını kullanarak nakleden otoprodüktörler nakil bedeli öderler. Nakil bedeli nakledilen enerji miktarı ile orantılı olup, iletim için en fazla %10.5, dağıtım içinse sabit %6.5'tur.

Yukarıda da özetlendiği gibi uygulayıcıları ve primer enerji çeşitleri açısından Yönetmeliğin kapsamı genişletilmiş ve %65 olan fiyat oranı %85'e çıkarılarak otoprodüktörler teşvik edilmiştir. İzin ve onay prosedürleri açısından da yapışlet ve yapışletdevret modellerine göre hızla uygulanabilmesi otoprodüktörlere duyulan ilgiyi arttırmıştır. Diğer taraftan dağıtım sistemlerindeki sorunlardan kaynaklanan enerji kesilmelerinin sanayide yarattığı olumsuzlukların giderilmesi ve sanayiciye kesintisiz, kaliteli enerji sunulabilmesi otoprodüktörlerin cazibesini arttırmıştır.

Otoprodüktörler 2001 yılında yayınlanan 4628 nolu Elektrik Piyasası Kanununun (EPK) tanımlar bölümünde ise;

- Otoprodüktör: Esas olarak kendi elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak üzere elektrik üretimi ile iştigal eden tüzel kişiyi,
- Otoprodüktör Grubu "esas olarak ortaklarının elektrik enerjisi ihtiyacını karşılamak üzere elektrik enerjisi üretimiyle iştigal eden tüzel kişiyi ifade eder" şeklinde yer almıştır.

EPK'nın Madde 2.a, 3'üncü bendinde ise "Bir otoprodüktör veya otoprodüktör grubu, ürettiği elektrik enerjisinin, bir takvim yılı içinde %20'sini aşmamak kaydıyla Kurul tarafından belirlenecek orandaki miktarını rekabet ortamında satabilir. Olağanüstü hallerde Kurul bu oranı yarısı kadar arttırabilir. Bir takvim yılı içinde Kurulca belirlenen orandan daha fazla elektrik enerjisinin satılması halinde üretim lisansı alınması zorunludur." hükmü yer almaktadır.

Aslında burada sözedilen fazla enerji otoprodüktörün beslemekle yükümlü olduğu yüklerdeki değişiklikten kaynaklanan miktar olarak anlaşılması gerekirken, ülkemizdeki uygulamada bu kadar daha fazla üretim kapasitesi kurulması şeklinde yorumlanmaktadır. Otoprodüktör grubu tanımında ise tamamen serbest bir ortam yaratılmakta, sınırsız bir üretim yetkisi verilmektedir. Bu durumda otoprodüktörlerden beklenen verimlilik arttırıcı kojenerasyon uygulamasından da uzaklaşmış olunmaktadır. EPK'nın yürürlüğe girmesi ile, alım garantisi uygulamasının kaldırılması sonucu üretim tesisi kurulması için oluşturulan diğer modellerin uygulanamaz hale gelmesi otoprodüktörleri rakipsiz bırakmıştır.

Uygulanan tüm teşvikler sonucunda 1995 yılında 1345 MW olan otoprodüktör kurulu gücü 2000 yılında 3000 MW'a ulaşmıştır. Kurulu gücün ikiye katlanmasına karşılık aynı dönemde üretim 5.6 milyar kWh ten 15.9 milyar kWh e çıkarak yaklaşık üçe katlanmıştır. Otoprodüktörlerin 2000 yılında toplam üretimdeki payı ve birincil yakıtı göre otoprodüktör üretimlerinin dağılımı Şekil 1'de verilmektedir. Bunlara ek olarak 16000 MW'lık bir başvurular paketi değerlendirilmek üzere ETKB'da beklemektedir.

2000 yılında otoprodüktör üretiminde en fazla kullanılan birincil kaynak %63'lük pay ile doğal gaz olmuştur. Doğal gaz şebekelerinin yaygınlaşması ile bu payın artması beklenmelidir. Bu nedenle de en verimli teknolojiler seçilmek suretiyle ithal kaynak olan doğal gazın en ekonomik şekilde kullanımı sağlanmalıdır. Diğer taraftan otoprodüktörler genellikle daha küçük ölçekli üretim tesisleri kullanmakta olup aynı teknoloji ile küçük kapasite seçimi üretim maliyetlerini önemli ölçüde arttırmaktadır. Sanayi üreticileri için maliyet değişiminden kaynaklanan ilave üretim maliyetinin, belirli bir buhar üretim bedeli uygulaması ile karşılanması gereklidir. Aksi takdirde kojenerasyonun başarılı olması ve gelişmesi beklenemez.

Kojenerasyon uygulamasında, sanayici tarafından ekonomik nedenlerle üretimdeki günlük değişimleri azaltmak için buhar talebinin mümkün olduğu kadar sabit olmasına özen gösterilir. Buharın da elektrikle birlikte baz yük talebine uygun olması sanayi ölçeğinde güç ve buhar üreten kojenerasyonun gelişmesi için en uygun ekonomik koşulları sağlayacaktır. Güç ve buharın birlikte üretilmesi enerji verimliliğini arttıracak ve emisyonların azalmasına yardımcı olacaktır. Bu konuda Avrupa Birliği'ndeki üretim verimi ile ilgili gelişmeler ve hedefler Tablo 1'de verilmektedir.

Verimlilik Gözardı Edildi

Buraya kadar ülkemizdeki otoprodüktörlerle ilgili mevzuat ve uygulamadaki gelişmeler incelenmiş olup, yazının devamında bu uygulamanın teknik ve ekonomik açılardan irdelenmesi yapılarak gelişimi için öneriler sunulacaktır. Otoprodüktörlerin sanayi tesisleri ile entegre olma ve kojenerasyon olma zorunluluğunun kaldırılarak tamamen serbest bırakılması sonucunda; teknoloji seçiminde bir seçicilik kalmamış, dolayısıyla büyük bir çoğunlukla doğal gaza dayalı bu santrallarda verimlilikte artış beklentisi ikinci planda kalmıştır.

Santralların kapasite seçimlerinde çok büyük ölçeklere geçilmiş, ısı veveya buharın taşınabilmesi mümkün olmayan mesafelerdeki ortaklara enerji nakli ile sadece elektrik enerjisi verilmesi uygulaması yapılmıştır. Bu tür otoprodüktörler, verimli teknoloji olarak sadece kombine çevrim seçeneğini kullanabilmekte dolayısıyla ısı verimleri kojenerasyona göre daha düşük olmaktadır. Ayrıca enerji naklinden dolayı buldukları bölgeye bağlı olarak iletim kayıplarının artmasına, kısa devre akımlarının teçhizat hasarlarına sebep olabilecek seviyelere yükselmesine sebep olmaktadır.

Hidrolik ve rüzgar enerjisi ile çalışan otoprodüktörler genellikle sanayi tesislerinden uzak yerlerde yapıldığı için enerjinin taşınması nedeniyle iletim kayıplarını arttırmakta ve uzun bağlantı hatlarının yapılmasını gerektirmektedir. Bu tür otoprodüktörlerin enerji üretim rejimleri de, kuraklık veya yetersiz rüzgar koşullarında belirsizlik arz edecektir.

Otoprodüktörlerin yükümlü oldukları enerjiyi üretmek yerine üretim şirketi gibi çalışarak sürekli üretim yapmaları, fazla enerjilerini özellikle düşük yük saatlerinde sisteme vermeleri sıkıntı yaratmakta diğer santrallardan üretim düşülmek suretiyle arz talep dengesi sağlanmaktadır. Enerjiye ihtiyaç duyulmayan saatlerde sisteme enerji vermeleri, tek terimli tarifeden abone olan otoprodüktörlerin puant saatlerde sistemden enerji almaları mahsuplaşmada da olumsuzluklara sebep olmaktadır.

Otoprodüktörler, kendilerince belirlenecek rezerv güç miktarı için yürürlükteki enerji tarifesinde ait oldukları grubun güç bedelinin %15'i üzerinden aylık güç bedeli ödemektedirler. Yeterliliği tartışılabilir olan rezerv güç bedeli karşılığında iletim sistemi hat ve trafolarında rezerv güç tutulması gerekmekte olup bu durum iletim yatırımlarını arttıran bir unsurdur.

Otoprodüktörler dağıtım şirketlerinin müşterilerini almakta olduğundan dağıtımda enerji satışları azalmaktadır.

Sonuç olarak otoprodüktörlerin kendilerinden beklendiği şekilde en yüksek verimlilikte çalışması, üretimlerinin arz yükümlülüklerini takip etmek üzere düzenlenmesi, üretildiği yerde tüketilmesinden kaynaklanan özelliği dolayısıyla taşıma kayıplarında azalma sağlayabilmesi, iletim ve dağıtımda atıl yatırımlara sebep olmaması için otoprodüktör yönetmeliğinin yukarıdaki olumsuzlukları giderecek şekilde yeniden düzenlenmesi ile birlikte;

- Hidrolik ve rüzgar santrallarının bir sanayi tesisi ile aynı alan içinde olabilmesi halinde otoprodüktör sayılması, bunun dışında bu santralların tesisi için otoprodüktör dışında farklı bir yöntem belirlenmesi,
- Otoprodüktörlerin mutlak surette bir sanayi tesisi ile entegre olması, otoprodüktör gruplarının da benzer şekilde ısı ve buharın ekonomik olarak taşınabileceği bir alanda sınırlı kalması,
- Otoprodüktör tanımının kojenerasyonla beraber anılması ,
- Büyük güçteki kombine çevrim santrallarının tesisi için otoprodüktör dışında farklı bir yöntem bulunması gerekmektedir.