



TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Ülkemizde, biyokütle enerji santralleri, 2010 yılından günümüze enerji mevzuatında gerçekleştirilen değişikliklerle yaygınlaşmıştır. Yenilenebilir enerji kapsamında yakmaya dayalı enerji üreten BES'ler başta hava kirliliği olmak üzere çevresel olumsuzluklara neden olmakta, orman ürünleri sektörü açısından da sorunlar yaratmaktadır. Çevresel ve sağlık etki değerlendirmesinin yapılmaması ve tesis alanlarında gerekli önlemlerin alınmamasının yarattığı tehlikeler sebebiyle irdelenmesi gereken yatırımlardır. BES'lerin yarattığı sorunların araştırılarak önlem alınması ve mevzuatta yapılması gereken değişikliklerin saptanması için Anayasa'nın 98. Maddesi ve TBMM İç Tüzüğü'nün 104 ve 105. Maddesi uyarınca Meclis Araştırması açılmasını arz ederiz.

S. G. Tanulu
B. M.

Dr. Jale Nur SÜLLÜ
CHP Eskişehir Milletvekili

Dr. S. Süllü

İnsanlığın enerjiye olan gereksiniminin artması, enerji arzında fosil yakıt ve konvansiyonel enerji kaynaklarının iklim krizini tetikleyen etkileri sebebiyle yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir. Güvenliği ve sera gazı salınımlarının azaltılması nedeni ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim kamu tarafından teşvik edilmektedir. Yenilenebilir enerji kapsamında kabul edilen, organik madde kitlesi anlamına gelen biyokütledir. Geleneksel olarak günlük yaşamda kullanılan odun, odun kömürü ve hayvansal atıklar olarak kullanılan biyokütle, enerji teknolojilerindeki gelişmelerle ulaşım ve elektrik üretiminde kullanılmaya başlanmıştır.

Avrupa Birliği'nin 2009/28/EC sayılı direktifinde "tarım, ormancılık ve ilgili endüstrilere (balıkçılık, su ürünleri gibi) ait biyolojik kökenli ve biyoçözünür olan ürün ve atıklar ile sanayi ve belediye atıklarının biyoçözünür parçaları" olarak tanımlanan yenilenebilir enerji kaynakları kapsamında kabul edilen biyokütle yatırımlarının, verilen kamu teşvikleri ile 2009 sonrasında hızla yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Biyokütle kaynaklı birincil enerji arzının %70'den fazlası modern biyokütle olarak adlandırılan ulaşım ve elektrik üretimi amaçlı kullanılan biyokütle payının önümüzdeki süreçte daha da artacağı öngörülmektedir. 2010-2020 dönemi için yıllık bileşik büyüme oranı %8 olarak tahmin edilen biyoenerji sektörünün %14 biyogaz, %86 diğer biyokütle olarak gelişmesi beklenmektedir.



elektrik üretiminde biyokütleyle dayalı 145 GW'ın üzerinde bir kurulu gücün devreye gireceği düşünülmektedir. World Energy Outlook'a göre, 2035 itibariyle ulaşımda kullanılan yakıtların %8'i biyokütleyle dayalı olarak gelişecektir. Dünya toplam birincil enerji arzının yaklaşık %10'unu oluşturan biyokütle enerjisi, ısıtma ve ulaşımdaki kullanımının yanı sıra, dünyada elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynakları arasında rüzgârdan sonra ikinci sırada, güneş enerjisine dayalı üretimde ise üçüncü sırada gelmektedir.

Ülkemizde de 2005 tarih 25819 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun'da da '*organik atıkların yanı sıra bitkisel yağ atıkları, tarımsal hasat atıkları dahil olmak üzere, tarım ve orman ürünlerinden ve bu ürünlerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynaklar*' olarak tanımlanmıştır. 2011 tarih 27809 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan YEK Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) uygulamaya konulmuş ve BES'de YEKDEM kapsamına alınarak yerli aksam desteği hariç kilovatsaat başına 13,3 Dolar cent/kWh birim fiyat ile en yüksek destek verilmiştir. Enerji ve elektrik mevzuatındaki teşvik edici değişikliklerle ek olarak Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde yapılan değişiklikle 300 MWt güce kadar olan BES'ler için toz ve karbonmonoksit (CO) partikül medde ve kirletici salım ve emisyonlar için sınırlamalar kaldırılmıştır. 5346 Sayılı YEK Kanununda yer alan biyokütle tanımı 17/06/2016 tarih ve 29745 sayılı resmi gazetede yayınlanan 6719 sayılı kanun kapsamında değiştirilerek; atık lastiklerin işlenmesi sonucu ortaya çıkan yan ürünlerden elde edilen kaynakları ve sanayi atık çamurları ile arıtma çamurları da biyokütle kapsamına alınmıştır. Yapılan bu değişiklikler sonrası 2021 yılında santral sayısı 106'ya, kurulu gücü 481,8 MW'a yükselmiştir. 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nda, 25/11/2020 tarih ve 31322 sayılı Resmi Gazete yayınlanan değişiklikle (7257 Sayılı Kanun) biyokütlenin tanımı bir kez daha değiştirilerek; gıda ve yem değeri olmayan tarımsal atıkları, endüstriyel odun dışındaki orman ürünleri biyokütle kapsamından çıkartılmış ancak atık lastikler ve belediye atıkları (çöp), sanayi atık çamurları, arıtma çamurları biyokütle olarak kabul edilmeye devam edilmiştir.

Bu tesislerden ayrıca orman arazilerinde ORKÖY ve ağaçlandırma özel ödenek gelirleri alınmamaktadır. Milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ile tabiatı koruma alanlarında, muhafaza ormanlarında, yaban hayatı geliştirme sahalarında, özel çevre koruma bölgelerinde ilgili Bakanlığın, doğal sit alanlarında ise ilgili koruma bölge kurulunun olumlu görüşü alınmak kaydıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesislerinin



kurulmasına izin verilmesi düzenlenmiştir. Tüm bu değişikliklerin, yakma tesisi olan BES'lerin sayılarında artışı teşvik etmektedir. Yakma tesisi olan biyokütle yatırımları, güneş enerji santralleri ile aynı, diğer yenilenebilir enerji santrallerinden en yüksek sabit fiyatlı alım garantisi seviyesi olan 13,3 ABD Doları cent/kWh ile desteklenmekte, yurtiçi ekipman kullanımı durumunda "yerli katkı ilavesi" adı altındaki ilave teşvikle bu fiyat 18,1 ABD Doları cent/kWh'a dek ulaşmaktadır. 31 Aralık 2020'ye kadar devreye girecek olan tesisler de bu teşvikten yararlanabilecek şekilde düzenleme mevcuttur.

Yüksek fiyat alım garantisinin cazibesi ile atıkların en verimli bertarafı olarak sunulan biyokütle santralleri, bozunuma uğramış ormanların bertarafı için enerji ormancılığı açısından bir fırsat gibi sunulsa da elektrik için ormanların yakılması orman ürünleri ve mobilya sektörü açısından da risk barındırmaktadır. Sektör temsilcileri, kurların etkisi ile tomruk yakılmasının bile fizibl hale geldiği ve bu durumun sektör açısından tehdit oluşturduğunu söylemektedir. Ayrıca mobilya da kullanılan ağaçların karbondioksidi yutak olarak içinde tuttuğu, yakılması ile karbondioksitin atmosfere salınarak hava kirliliği ve iklim krizi konusunda risk oluşturduğu da göz ardı edilmemelidir. Kullanılan çevrim yöntemine göre başta termokimyasal doğrudan yakma olmak üzere, biyokütle tanımı içerisinde yer alan maddelerin sağlık ve çevre ile ilgili pek çok olumsuz etkisi söz konusudur. Hatta, fosil yakıtlı enerji santrallerinden daha fazla CO2 açığa çıkartırken enerji açısından daha düşük verime sahiptir. Kömür ile çalışan termik santrallerden %150 daha fazla azot oksit, %600 daha fazla uçucu organik bileşenler, %190 daha fazla partikül madde ve %125 daha fazla karbon monoksit, %50 daha fazla CO2 yaydığı bilimsel verilerle kanıtlanmıştır.

Toplum sağlığı açısından ele alındığında ise biyokütle santrallerinin yakınında yaşayanlara ilişkin yapılan araştırmalarda, alerji, astım, boğaz ağrısı, solunum zorluğu gibi sorunlar gözlemlendiği için, dünyanın birçok ülkesinde tartışmaya açıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca, tarım arazileri, ormanlar ve milli parklar içinde yer alabilen tesisler bulunduğu çevre için sağlık tehdidinin dışında da tehlike arz etmekte ve bu sorunlar, rant odaklı yaklaşım çerçevesinde göz ardı edilmektedir.

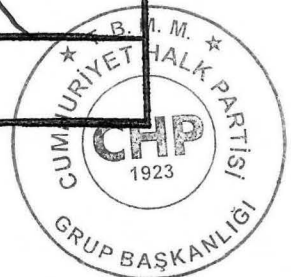
Afyonkarahisar ili, Çay ilçesinde faaliyet gösteren santralde bir yıl içinde ikinci kez çıkan 3 yangın, uzun süre söndürülemedi, yangın sonucu ciddi bir hava kirliliği oluşmuştur. Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrol Yönetmeliğinde, yakma tesislerinde alınması gerekli önlemler "Araziye rüzgârı kesici levhalar yerleştirir, duvar örülür veya rüzgârı kesici ağaçlar dikilir. Konveyörler ve diğer taşıyıcıların ve bunların birbiri üzerine malzeme boşalttığı bağlantı kısımlarının üstü kapatılır. Savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılır"



denilmek suretiyle belirtilmiş olup; bu önlemlerin Afyon özelinde alınmamış olduğu anlaşılmaktadır. Afyon örneğinden anlaşıldığı üzere, çevreye verdiği zararların yanı sıra, biyokütle santrallerinin güvenliği de tartışmalı olup, mevzuat gereği önlemlerin alınmaması ve denetlemelerin eksik olduğunu göstermektedir. Ülkemizde yüksek oranda temiz enerji üretme potansiyeli bulunurken rant odaklı, çevreye zararlı seçeneklerin sayılarının giderek artması sorunları da beraberinde getirmektedir. Tüm bu veriler ve tespitler doğrultusunda, biyokütle santrallerinin ülkemize verdiği çevresel zararların belirlenmesi, mevzuatın gözden geçirilerek gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi ve gerekli önlemlerin alınarak çözüm önerilerinin geliştirilmesi için, Meclis Araştırması açılması gerekmektedir.



Adı Soyadı	Seçim Bölgesi	İmza
Gülizar Bıçer Karaca	Denizli Mv.	
A. Tuncay ÖZKAN	İzmir Mv.	
Ayhan BARUT	Adana Mv.	
Ali faruk KASAP	Kütahya	
Ural DEMİRTAŞ	Zonguldak	
Nezdi Gönülçü	Kırşehir	
Özge Ceylan	Çanakkale	
Mahir POLAT	İzmir	
Bonze Akkış İlgeçli	İstanbul	
Aziz AYDINLIK	Sarıyer Mv.	
Mahmut TANAL	İstanbul	
Onursal ANGÖZEL	İstanbul Mv.	
Seyit TORUN	Ordu Mv.	
Cengiz GÖKGE	Mersin Mv.	
Veli AĞBABA	Malatya Mv.	
Servet Ünsal	Ankara Mv.	
İkinci BEKO	İzmir Mv.	
Tahsin Tarhan	Kocaeli	
Utku Gökörner	Eskişehir	
Melvin İLTİHAN	Kars Mv.	



ÖNERGE ÖZETİ

İnsanlığın enerjiye olan gereksinimin artması, enerji arzında fosil yakıt ve konvansiyonel enerji kaynaklarının iklim krizini tetikleyen etkileri sebebiyle yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir. Güvenliği ve sera gazı salınımlarının azaltımı nedeni ile yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim kamu tarafından teşvik edilmektedir. Yenilenebilir enerji kapsamında kabul edilen, organik madde kitlesi anlamına gelen biyokütledir. Geleneksel olarak günlük yaşamda kullanılan odun, odun kömürü ve hayvansal atıklar olarak kullanılan biyokütle, enerji teknolojilerindeki gelişmelerle ulaşım ve elektrik üretiminde kullanılmaya başlanmıştır.

Biyokütle kaynaklı birincil enerji arzının %70'den fazlası modern biyokütle olarak adlandırılan ulaşım ve elektrik üretimi amaçlı kullanılan biyokütle payının önümüzdeki süreçte daha da artacağı öngörülmektedir. 2010-2020 dönemi için yıllık bileşik büyüme oranı %8 olarak tahmin edilen biyoenerji sektörünün %14 biyogaz, %86 diğer biyokütle olarak gelişmesi beklenmekte olup; elektrik üretiminde biyokütleye dayalı 145 GW'ın üzerinde bir kurulu gücün devreye gireceği düşünülmektedir. Dünya toplam birincil enerji arzının yaklaşık %10'unu oluşturan biyokütle enerjisi, ısıtma ve ulaşımındaki kullanımının yanı sıra, dünyada elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynakları arasında rüzgârdan sonra ikinci sırada, güneş enerjisine dayalı üretimde ise üçüncü sırada gelmektedir.

Tarihsel süreçte yapılan değişiklikler yakma tesisi olan BES'lerin sayılarında artışı teşvik etmektedir. Yakma tesisi olan biyokütle yatırımları, güneş enerji santralleri ile aynı, diğer yenilenebilir enerji santrallerinden en yüksek sabit fiyatlı alım garantisi seviyesi olan 13,3 ABD Doları cent/kWh ile desteklenmekte, yurtiçi ekipman kullanımı durumunda "yerli katkı ilavesi" adı altındaki ilave teşvikle bu fiyat 18,1 ABD Doları cent/kWh'a dek ulaşmaktadır.

Yüksek fiyat alım garantisinin cazibesi ile atıkların en verimli bertarafı olarak sunulan biyokütle santralleri, bozunuma uğramış ormanların bertarafı için enerji ormancılığı açısından bir fırsat gibi sunulsa da elektrik için ormanların yakılması orman ürünleri ve mobilya sektörü açısından da risk barındırmaktadır. Sektör temsilcileri, kurların etkisi ile tomruk yakılmasının bile fizibl hale geldiği ve bu durumun sektör açısından tehdit oluşturduğunu söylemektedir. Biyokütle tanımı içerisinde yer alan maddelerin sağlık ve çevre ile ilgili pek çok olumsuz etkisi söz konusudur. Hatta, fosil yakıtlı enerji santrallerinden daha fazla CO₂ açığa çıkartırken enerji açısından daha düşük verime sahiptir.

Afyonkarahisar'ın çay ilçesinde faaliyet gösteren santralde bir yıl içinde ikinci kez çıkan 3 yangın, uzun süre sndürölememiş, yangın sonucu ciddi bir hava kirliliği oluşmuştur. BES'lerin güvenliği de tartışmalı olup, mevzuat gereği önlemlerin alınmaması ve denetlemelerin eksik olduğunu göstermektedir. Ülkemizde yüksek oranda temiz enerji üretme potansiyeli bulunurken rant odaklı, çevreye zararlı seçeneklerin sayılarının giderek artması sorunları da beraberinde getirmektedir. Tüm bu veriler ve tespitler doğrultusunda, biyokütle santrallerinin ülkemize verdiği çevresel zararların belirlenmesi, mevzuatın gözden geçirilerek gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi ve gerekli önlemlerin alınarak çözüm önerilerinin geliştirilmesi için, Meclis Araştırması açılması gerekmektedir.