

YERLEŞİM BÖLGELERİNDEN GEÇEN YÜKSEK GERİLİM HATLARININ ETKİLERİ

Yüksek gerilim hatlarının bölgede yaşayanlar üzerindeki olumsuz etkilerini saptamaya ve bu konuda gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaya yönelik olarak EMO İstanbul Şubesi tarafından Esenyurt ve Ataşehir ilçelerinde yapılan pilot uygulamalarda elde edilen bulgular üzerine Oda görüşümüzü sunuyoruz.

Kent yaşamı için vazgeçilmez olan; ulaşım ve enerjinin (elektrik, doğal gaz) güvenli dağıtımı, barınma alanları ve sanayinin doğru konumlandırılması, suyun sağlanması ve dağıtımı ile atık suyun arıtılmasına kadar tüm altyapıların uzun vadeli ve bütünsellik içinde planlanması gerektiği halde, kentlerimizde yaşayanların karşılaştığı önemli sorunların kaynağında yanlış planlamalar, yetersiz koordinasyon ve eksik denetimin yattığı açıkça görülmektedir.

Gerek merkezi gerekse yerel iktidarların bütünsellikten uzak, rant odaklı politikalarla oluşturdukları kent planlamaları, bedelini yine halkın ödediği, can kayıplarının yaşandığı, maliyeti çok yüksek olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Ayrıca, ülke gerçeklerinden uzak, kısa vadeli çözümlerle günü kurtarmak adına kamu yatırımları yanlış planlanmakta ve uygulanmaktadır.

Sanayi ve hizmet sektörünün kentlerde yoğunlaşması nedeniyle oluşan iş gücü talebi yoğun göçe neden olmuş ve bunun sonucunda İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük kentlerde kaçınılmaz olarak plansız yerleşim bölgeleri (gecekondulaşma) ortaya çıkmıştır.

Özellikle büyük kentlerimizde önceden kurulmuş elektrik üretim tesisleri ve dağıtım merkezlerinin konumlandırıldığı yerler ile enerjiyi iletmek ve dağıtmak amacıyla tesis edilmiş enerji iletim hatları,

bir süre sonra plansız gelişen yerleşim bölgeleri içinde kalmış ve bu bölgelerde yaşayanları olumsuz bir şekilde etkilemeye başlamıştır.

Örneğin İstanbul'da ilk tesis edildikleri zaman güzergâhında hiçbir yerleşim bulunmayan 1984 yılına kadar elektrik üretim faaliyeti devam eden Silahtarağa Termik Santrali, halen faaliyetini sürdüren Ambarlı Termik Santrali ile Davutpaşa, Yıldıztepe, Ümraniye, Dudullu, Bakkalköy gibi dağıtım merkezleri arasındaki yüksek gerilimli enerji iletim hatlarının etki alanında zamanla, sanayi yerleşimleri ile konut ve yaşam alanları oluşmaya başlamış ve bu çarpık yapılaşmaya yerel yönetimler de siyasi kaygılarla göz yummuşlardır.

Yüksek Gerilim Hatları; oluşturdukları elektromanyetik alanlar ile canlıları olumsuz etkilediği gibi emniyet mesafelerinin ihlal edilmesi durumunda can ve mal emniyetini tehlikeye sokmaktadırlar. Planlama, koordinasyon ve denetim açısından yüksek gerilim hatlarının yerleşim alanlardan önerilen uzaklıklarda geçirilmesi gerekir. Bu nedenle, yüksek gerilim hatları, planlayıcılar ile yerel yöneticilerin ortaklaşa belirlediği ve hiçbir şekilde yapılaşmaya izin verilmeyecek güvenli koridorlardan geçirilmelidir.

154 ve 380 kV enerji iletim hatları projelendirilirken direklerin dikileceği yerler ile iletkenlerin kat ettiği hava koridoru boyunca iletkenlerin salınımı ve sehimini ile şartnamelerde belirtilen emniyet mesafeleri dikkate

alınarak, istimplâk ve irtifak alanları hesaplanmaktadır. Bu alanlardan direk dikilen yerler istimplâk edilmekte ve hat iletkenlerinin geçtiği hava koridoru için ise irtifak tesis edilmektedir. İrtifak koridoru can ve mal emniyeti bakımından tehlike arz ettiği için hat altına ve yanına yapılacak yapıların çatı, baca, anten, balkon vb. uzantılarının bu alanlara tecavüzüne asla izin verilmemelidir. Tapu kayıtlarında irtifak tesis edilmiş araziler ve bu araziler üzerinde inşa edilecek yapıların düşeyde ve yatayda hat iletkenlerine ne kadar yaklaşabileceği belirlenmiştir.

Hal böyle iken, güzergâhında engel teşkil edecek hiçbir şey bulunmazken önceden tesis edilmiş hatların altında sonradan oluşmuş yapılaşmanın çoğu yerde irtifak alanına (hat güvenlik koridoruna) tecavüz ettiği görülmektedir. Bu yapıların inşa edilmesine göz yuman belediyeler suç işlemekte ve yapı sahibi ise tehlikeli alana girerek canını ve malını tehlikeye attığı gibi o bölgede yaşayan halkı da bu duruma ortak etmektedir.



İletim hatları altındaki yerleşim alanlarında irtifak alanına tecavüzdü nedeniyle elektrik akımına kapılma ve birçok ölüm olayıyla karşılaşmaktadır. Nemli ve yağışlı havalarda irtifak alanına tecavüz etmiş çatı, baca, anten vb. uzantılara yüksek gerilimli iletkenlerden atlama olabilmekte, bu da ölüm ve yangın çıkarabilecek kazalara yol açabilmektedir. En hafifinde konutlardaki cihazların yanmasına ve konutları besleyen elektrik şebekelerinin zarar görmesine neden olabilmektedir. İletim hatları altındaki konutlarda yaşayanlar ve iş yerlerinde çalışanlar sürekli elektromanyetik alan etkisinde kalmakta ve hücre deformasyonunun neden olduğu kanser dahil bir çok hastalığa yakalanabilmektedirler.

Yüksek gerilim hatlarının bölgelerde yaşayanlar üzerindeki olumsuz etkilerini saptamaya ve bu konuda gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaya yönelik olarak EMO İstanbul Şubesi tarafından Esenyurt ve Ataşehir ilçelerinde yapılan pilot uygulamalarda elde edilen bulgular üzerine Odamızca oluşturulan raporlarda şu görüşlere yer verilmiştir:

Esenyurt ilçesi sınırları içindeki Esenkent

yerleşkesinin batısında inşaatı sürmekte olan AKKOZA Projesi yapılaşma alanı içinden 154 kV Ambarlı-Küçükköy E.İ.Hattı ile 380 kV Ambarlı –İkitelli E.İ. Hattı geçmektedir. Proje alanı içinde inşaatı devam eden binaların yapılmasına engel teşkil etmesi nedeniyle bu hatların deplase edilerek daha güvenli bir güzergâha taşınması amaçlanmış ve bu iş için Esenyurt Belediyesi ile TEİAŞ arasında bir protokol imzalanmıştır.

Protokol gereği, 154 kV olan Ambarlı-Küçükköy Enerji İletim Hattının 30 No'lu direğinden itibaren Doğa Enerji Elektrik Santralına kadar olan kısmı 154 kV yer altı kablosu ile yeraltına alınacağı ve 380 kV Ambarlı – İkitelli Enerji İletim Hattının 21 ile 28 nolu direkleri arasındaki kısmının ise Hoşdere-Esenyurt Yolu (Doğan Araslı Bulvarı) kıyısında uzanan Esenkent Atatürk Parkı içinden geçirilerek deplase edileceği anlaşılmaktadır.

Esenkent Yönetiminin isteği üzerine oluşturulan heyete katılan Odamız temsilcilerinin 16 Haziran 2014 tarihinde Esenkent Atatürk Parkında yaptıkları incelemede; Mustafa Kemal Caddesi üzerinde Atatürk Parkı başlangıcında ve bitimine yakın yerde olmak üzere 2 adet 380 kV Enerji İletim Hattı pylonlarına ait temel çalışmalarının yapıldığı görülmüştür.

Tek devre Ambarlı – İkitelli 380 kV İletim Hattının bu güzergâhtan geçmesi halinde, hat iletkenlerinin Esenkent yerleşkesine ait bazı binalara 30 metre kadar yaklaşacağı ve pylon temellerinin park içi ana yürüyüş yoluna yapıldığı tespit edilmiştir.

İnşa edilecek 380 kV Enerji İletim Hattı tesisinin işletmeye alınması halinde ortaya çıkacak olumsuz etkileri şunlar olacaktır:

1. 380.000 Volt gerilimli elektrik akımı ileten hattın yaratacağı yüksek elektromanyetik alanının canlı organizmaları olumsuz etkileyeceği ve uzun süreli maruziyet halinde vücutta tedavisi imkânsız hastalıklara neden olacağı bilim çevreleri tarafından ifade edilmektedir.
2. Park içinde çocuk oyun alanlarının olması nedeniyle, parkı sürekli kullanan çocukların manyetik alana maruziyeti uzun süreli olacağı ve sağlıklarının olumsuz etkileneceği kaçınılmazdır.
3. Pilonlara ait temeller yürüme yolu üzerine yapılmış olup insanlar parkı kullanmada güçlük yaşayacaktır.
4. Parkın ve yerleşim alanının içinden geçmesi nedeni ile İletim Hattı görsel kirlilik yaratacaktır.
5. Park alanında oynayan çocukların çelik pylon ayaklarına tırmanma olasılıkları sürekli tehlike arz edecektir.
6. Park içinde hızlı büyüyen ağaçların uç dallarının ileride yüksek gerilimli hat iletkenlerine yaklaşmaları halinde elektrik atlaması vuku bulacak ve ağaç dibinde olanlara zarar verecektir.
7. Çocuklar uçurtma uçuramayacaklardır.
8. Tedirgin olan çevre halkı parkı kullanmak istemeyecek ve park amacı dışında bir alan haline gelmiş olacaktır.



ATAŞEHİR

Odamız daha sonra Ataşehir Kent Konseyi'nin talebi üzerine, 2-15 Mayıs 2015 tarihleri arasında; Ataşehir İlçesi Yeni Çamlıca, Ferhatpaşa, Mevlana ve Barbaros mahallerinde bulunan TEİAŞ'a ait 154 kV ve 380 kV' luk Yüksek gerilim hatları altındaki elektromanyetik alan ölçümleri ve Yeni Çamlıca Mahallesi E-80 Güney Yanyol- Akşemsettin Caddesi ile Balaban Caddesi ortasında kalan 25/2 pafta, 7316 parsel numaralı, 58.812 m² lik alanın 18.500 m² lik kısmında yapılması planlanan 380 kV ATAŞEHİR GİS (Gaz İzoleli Sistem) Trafo Merkezinin elektromanyetik alan açısından incelemesini yaptı.

Ataşehir İlçesi sınırları içinde bulunan Yeni Çamlıca, Ferhatpaşa, Mevlana ve Barbaros mahallerindeki 154 kV ve 380 kV luk Enerji nakil hatları altında ve direk diplerinde sokak ölçümleri kuru ve yağışsız havalarda yapıldı. Hatların en çok seçim yaptıkları noktalarda, yerden 1.7 m yükseklikte (bir insan boyu) (y) eksenini boyunca anlık manyetik alan değerleri alındı. Her üç mahallede, gerek hat altı, gerekse direk diplerinden, toplam 36 noktadan örnekleme değerler alınarak mahalle haritaları üzerine ölçüm noktaları işaretlendi.

Çalışmalar sırasında sadece sokak ölçümleri ile yetinilmeyip, hatların en çok risk oluşturabileceği evlerin çatı katlarında da, tavandan 1,7 m (insan boyu) yükseklikte 11 noktadan anlık ölçümler alındı.

Ölçümler sırasında, mahallelerin üzerinden geçen toplamda yüksek gerilim hatlarının sadece elektromanyetik alan açısından değil, elektrik atlamaları ve doğrudan elektrik çarpmaları da dikkate alınarak, örnek olarak seçilen iki direkte topraklama ölçümü değerleri de kayıta geçirildi.

Birinci direk, Yeni Çamlıca mahallesi Bakır sokaktaki bir evin bahçesinde bulunmakta olup, ölçülen topraklama değeri 2, 15 ohm'dur ki bu değer 10 ohm'un altındadır.

İkinci ölçüm yapılan direk ise Ferhatpaşa Mahallesi Aytaşı sokağının içinde kalmıştır. Burası çocukların oyun alanı ve insanların geçiş yoludur.

Ölçüm yapılan mahallelerdeki hatlar ve direklerin, mahalle sakinlerinin yaşam alanlarıyla iç içe olduğu açıkça gözlenmektedir. Örneğin; topraklama ölçümü yapılan birinci direk, evin bahçesinde yer almakta ve direk altındaki alanda oturma grubu ve masa bulunmaktadır.

Ferhatpaşa Mahallesi G-3. sokaktaki evin bahçesinde bulunan direğin metal gövdesi, çocukların yatak odalarına yaklaşık 1 metre uzaklıktadır. Ataşehir'de ölçüm yapılırken söz konusu mahallelerin sakinleriyle de görüşüldü. İnsanlar, mahalleleri ve sokakları ayrı olmasına rağmen, neredeyse aynı sorunlardan söz ettiler: Sürekli baş ağrıları, yorgunluk, uykusuzluk ve dikkat eksikliği bu sorunların ortak noktalarıydı. Bunun dışında, elektrik ve elektronik cihazların sık sık bozulması, çamaşır asarken ya da merdiven inerken; ev içi ve dışında metal alanlara dokunduklarında "çarpıldıklarını" belirttiler. Hatta kışları zaman zaman lambaların kendi kendine yandığını söyleyenler de oldu.

Ferhatpaşa Mahallesinden bir anne, çamaşırını bahçeye asarken sık sık "çarpıldığını", baş ağrısı



çektığını ve depresyon ilaçları kullandığını ifade etti. 22 yaşındaki kızının, işyerinde hiçbir şikâyeti yokken eve geldiğinde, başının ağrıdığına, sürekli stresli olduğuna dikkat çekti. 9 yaşındaki kızı ise, okuldaki Türkçe dersinde metin okumalarını bir okuyuşta anlarken, evdeki odasında ancak birkaç kez okumayla anlayabiliyor, üstelik sabahları hem zor uyuyor hem de kendini yorgun hissediyordu.



Elektromanyetik alan değerlerinde belirlenen limitler, sağlıklı birey olarak tanımlanan 70 kg ağırlığında ve 1.70 m boyunda bir erkekte ölçülen değerlerdir. Oysa toplumda farklı fiziksel özelliklerde olan, hasta olan, aşırı hassas olan insanlar, kadınlar, hamileler, bebekler ve çocuklar var. Elbette bu gruplar üzerinde daha da ağır tahribat oluşuyor.

Kısaca bunları başlıklar halinde toplamak gerekirse;

- Çocukluk çağı kanserlerini inceleyen bir çalışmada, yüksek gerilim hatlarından 50 metre uzaklığa kadar olan alanlar içerisinde yaşayan çocuklar incelenmiş ve lösemi oranında artış gözlenmiştir (Feychting ve Ahlbom, 1993),
- Elektrik hatlarının beyin kanserine neden olduğu saptanmıştır (Wertheimer, 1982),
- Elektrik hatlarında çalışanların, beyin kanserine yakalanma oranınının 7 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Şeker, 1993).
- Yapılan epidemiyolojik çalışmalar yüksek gerilim hatları ve elektrikli ev aletlerinin kanser riskini artırdığı gözlenmiştir (Markov, 1994).
- Günlük yaşamda maruz kalınan EM alanların beyin tümörlerini; özellikle erkeklerde, lösemi ve akut myeloid lösemiye arttırdığı rapor edilmiştir (Frey, 1994),
- Yüksek gerilim hatlarına 100 metrelik mesafe içerisinde yaşayan yetişkinlerde yapılan incelemede, lösemide artış bulunmuştur (Li, 1997).
- ELF alanlara mesleki olarak maruz kalmanın sonucunda, hem erkek hem de kadınlarda, akciğer kanserinde artma olduğu tespit edilmiştir (Floderus ve Stenlund, 1999).
- Kanada'da yapılan bir çalışmada çocukluk çağı lösemi hastalığı ile elektromanyetik alana maruz kalınması arasında ilişki olduğu görülmüştür (Green ve Miller, 1999).
- Norveçli kadınlar üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, elektrik hatlarından yayılan manyetik alana sürekli maruz kalınmasının göğüs kanserini artırdığı kaydedilmiştir (Kliukiene, 2004),
- ELF hatlarına 0-600 metre aralığında oturanlarda

lösemiye yakalanma oranında artış olduğu saptanmıştır (Draper, 2005),

- Elektromanyetik alanların; doğum ve üreme anomalileri, davranış değişiklikleri ve nöroendokrin sistemde değişikliklere neden olduğunu bildirilmiştir (Frey, 1994),
- Yüksek gerilim hatları ile düşük doğum yapma arasında yükselen bir risk ilişkisi bulunmuştur (Li, 2002; Lee, 2002),
- Mesleğinden dolayı, 50 Hz manyetik alana maruz kalanlarda ölüm riski olan akut kalp spazmı arasında zayıf bir bağ olduğu tespit edilmiştir (Hakansson, 2003),
- Elektromanyetik dalgalara mesleki maruz kalmalar ile kalp spazmı riskinin artması arasında bir bağ olmadığı rapor edilmiştir (Ahlbom ve Feychting, 2004),
- 50 Hz frekans altında 100 microT manyetik alana maruz kalan insanlar üzerinde yapılan incelemede, tepki zamanlarında bir değişiklik olmadığı ancak hafıza üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu belirtilmiştir (Podd, 2002),



Odamız, İstanbul Tabip Odası ve İstanbul Barosu tarafından 2011 ve 2013'de gerçekleştirilen İnsan ve Çevre Sağlığı İçin "Elektromanyetik Alanlar ve Etkileri Sempozyumu"nda yerleşim yerleri üzerinden geçen yüksek gerilim hatlarının yer altına alınması veya yüksek gerilim hatları altında güvenlik koridorlarının bırakılması önemle vurgulanmış ayrıca bilim insanları tarafından yüksek gerilim hatlarının kanser türleri başta olmak üzere çeşitli rahatsızlıklara neden oldukları bilimsel çalışmalar ile ortaya konulmuştur.

Sosyal devlet anlayışı içinde, vatandaşların birçok hakları gibi barınma hakkı ve sağlıklı bir çevrede yaşam hakkı ön plana çıkarılarak;

Merkezi ve yerel yönetimler konuyu acilen ele almalı, TEİAŞ ve bağlı olduğu Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı halkın barındığı, eğitim ve sağlık hizmetlerinin alındığı, esnafın, işçinin çalıştığı bölgelerde bulunan yüksek gerilim hatlarının güzergâhının değiştirilmesi veya yüksek gerilim hatlarının yer altına alınması için gerekli adımlar atılmalı, vatandaşların can ve mal emniyeti için çözümler üretilmelidir.