

Periyodik Tabloda Değişiklik Var

Zeynep Bilgici



Uluslararası Temel ve Uygulamalı Kimya Birliği (IUPAC) periyodik tablodaki 19 elementin standart atom ağırlığındaki değişikliği onayladığını açıkladı. Bir elementin standart atom ağırlığı, o elementin izotop adı verilen ve nötron sayıları farklı olan atomlarının yeryüzünde bulunma yüzdelere bağlı olarak hesaplanır. İzotopların bulunma miktarı ne kadar fazlaysa, standart atom ağırlığına katkısı da o kadar fazla olur.

Ağustos ayında TÜBİTAK Ulusal Metroloji Enstitüsü'nde (Gebze) toplanan IUPAC'a bağlı Uluslararası İzotopik Bolluk ve Atom Ağırlıkları Komisyonu (CIAAW) bazı elementlerin standart atom ağırlıklarında yapılması gereken değişiklikleri görüştü. CIAAW, elementlerin izotoplarının yeryüzünde bulunma miktarlarının tekrar hesaplanması ve ölçüm yöntemlerindeki teknolojik gelişmelerle birlikte atom ağırlıklarında daha hassas sonuçlar elde edilmesine dayanarak 19 elementin standart atom ağırlığında değişiklik yapılmasını önerdi. CIAAW tarafından önerilen bu değişiklikler, bu toplantıyı takiben IUPAC tarafından kabul edildi ve Eylül ayında açıklandı. Yapılan açıklamaya göre standart atom ağırlıkları değişen elementler alüminyum, arsenik, berilyum, kadmiyum, sezyum, kobalt, flor, altın, holmiyum, mangan, molibden, niyobyum, fosfor, praseodim, skandiyum, selenyum, toryum, tulyum ve itriyum.

Şu an Uluslararası İzotopik Bolluk ve Atom Ağırlıkları Komisyonu'na ait internet sitesinden ulaşılabilen yeni atom ağırlıklarının tamamı 2014'te *Pure and Applied Chemistry* dergisinde "Standart Atom Ağırlık Tablosu 2013" içinde yayımlanacak.

Fukushima'daki Sızıntı Tokyo Olimpiyatları'na da mı Bulaşıyor?

Emine Sonnur Özcan

Geçtiğimiz Eylül ayında, 2020 Olimpiyatları'nı İstanbul ve Madrid'le birlikte finale kalan Tokyo kazanmıştı. Japonya Başbakanı Shinzo Abe, Buenos Aires'te yapılan seçimler sırasında Tokyo'ya 240 km uzaklıktaki Fukushima'da bulunan nükleer santraldeki sızıntılara ilişkin "kontrol altında" ifadesiyle bir tür garanti vermişti.

Oysa Fukushima Daiichi Santrali'ndeki nükleer kazada zarar gören dört reaktörün hasarlı üniteleri Japonya'nın başını ciddi şekilde ağrıtmaya devam ediyor. Halen su havuzlarında soğutulan santral aksamlarının oluşturduğu radyoaktif olarak kirli su, yeraltında ve üstünde art arda inşa edilmekte olan binlerce tank içinde bekletiliyor. ABD Enerji Bakanlığı'na göre Fukushima Daiichi Nükleer Santrali'ndeki havuzlarda hasar görmüş 11.138 nükleer aksam var. TEPCO yetkilileri Eylül başında, sızıntılardan alınarak ölçülen gama ışınının bir önceki ölçüme göre 18 kat arttığını duyurdu. Japonya Başbakanı Abe, Olimpiyat seçimlerinin ardından 19 Eylül'de radyoaktif suların kontrol altına alınması çalışmalarını denetlemek amacıyla Fukushima Daiichi Nükleer Kompleksi'nin 1 No'lu Santrali'ni ziyaret etti. Ziyaret sonrasında, sızıntıların engellendiği konusundaki ısrarını devam ettirdi. Ancak ne uzmanlar ne de Tokyo Belediye Başkanı aynı görüşte. TEPCO uzmanlarına göre sadece 1 numaralı tanktan tahminen günde en az 400 ton radyoaktif yeraltı suyu Pasifik'e karışıyor. Japon Enerji Ekonomisi Enstitüsü Müdürü Tsutomu Toichi, TEPCO'nun Fukushima'nın temizlenmesi işiyle baş edemeyeceğinin ortada olduğunu, dolayısıyla devletin bunu halka anlatıp acil ekonomik önlemler alması gerektiğini söylüyor.



Tokyo Belediye Başkanı Naoki Onese, 23 Eylül'de bir demeç verip Başbakan Abe'nin Olimpiyat Komitesi'ne yalan söylediğini, ne o tarihte ne de şimdi Fukushima'daki radyoaktif suların kontrol altına alınabildiğini ileri sürdü. Başkan'a göre devlet bu "ulusal" soruna "gerçek bir çözüm" aramalı ve acilen Olimpiyat Komitesi'nden finansal yardım istemeli.

Bugün Japonya, temizleme ya da imha etme yolu bilinmeyen ucu belirsiz tonda radyoaktif suyu depolayıp ucu belirsiz bir zamana kadar toprakları üstünde tutmayı başarmakta büyük zorluk yaşıyor. O kadar ki Fukushima felaketinin toplum sağlığına, çevreye ve ekonomiye çıkardığı ağır faturayla âdeta ulusal bir varoluş sorunu haline geldiğini söylemek mümkün. Bu fotoğrafa bakıp da Fukushima faciasının Japonya'ya Tokyo Olimpiyatları'nın sevincini unutturabileceğini kestirmek iştin bile değil.