

Kuantum Sıçraması

Enis Doko

İnsanlığın en eski sorularından birisi "madde sonsuza kadar bölünebilir mi" sorusudur. Aristo maddenin özelliğini kaybetmeden sonsuza kadar bölünebileceğini savunmuş, Demokritus gibi atomcu felsefeciler ise atomun, maddenin bölünmez, en küçük temel yapı taşı olduğunu savunmuşlardır. 20. Yüzyılın başlarında, kuantum mekaniğinin de gelişmesiyle, bu soru da çözülmüş oldu; maddenin özelliğini kaybetmeden sonsuza kadar bölünemeyeceğini, atom denilen temel yapı taşlarından oluştuğunu öğrendik. Ancak Demokritus'tan farklı olarak, her ne kadar maddenin temel özelliklerini taşıyan en küçük parçacık olsa da, atomun da bir içyapısı

olduğunu biliyoruz. Atom'un ortasında proton ve nötronlardan oluşan çekirdek bulunmaktadır. Bu çekirdek etrafında ise gezegenlere benzer yörüngelerde dönen elektronlar bulunmaktadır. Atomun içinin %99 'dan fazlası boştur, bu öyle bir boşluktur ki, bugüne kadar yaşamış bütün insanları aslında bir küp şekere sığdırabiliriz.

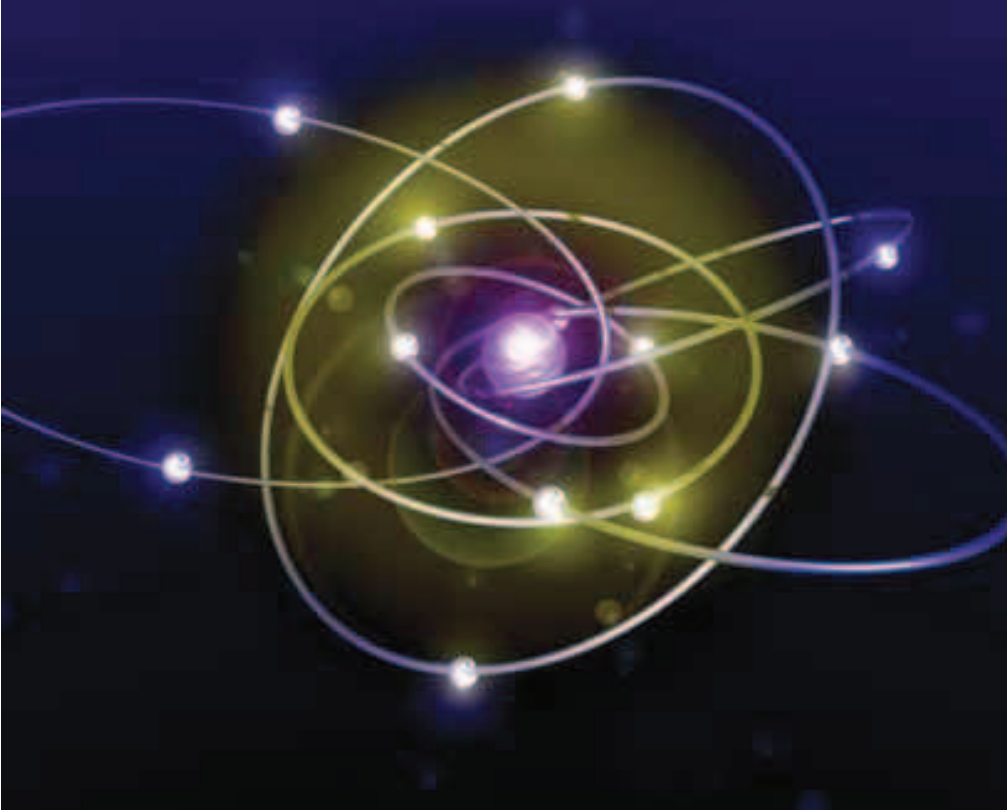
Ancak çekirdek etrafında dönen elektronların, güneş etrafında dönen gezegenlerden önemli bir farkı vardır. Kuantum mekaniğine göre elektronlar herhangi bir enerjiye sahip olamazlar, elektronlar sadece belirli diskrit enerji yörüngelerinde bulunabilirler. Bunu daha iyi anlamak için elektronların çekirdek etrafında bir

merdivene tırmanıp indiğini düşünelim. Elektronlar sadece basamaklarda bulunabilirler. Onları basamaklar arasında bulmak mümkün değildir. Gezegenler gibi "klasik" parçacıklar bir enerji seviyesinden diğerine geçtiklerinde, aradaki bütün değerleri alabilirler. Merdiven örneğimize dönersek, diyelim ki parçacık N. basamakta olsun, N+1. basamağa hareket ettiği zaman klasik parçacık, aradaki boşluktan geçip N+1. basamağa bu şekilde ulaşacaktır. Diğer taraftan elektron gibi kuantum mekaniği yasalarına tabi parçacıklar, N. basamaktayken, aniden ortadan kaybolup, aradaki bölgeden geçmeden direk N+1. basamakta ortaya çıkarlar. İşte elektronların bu

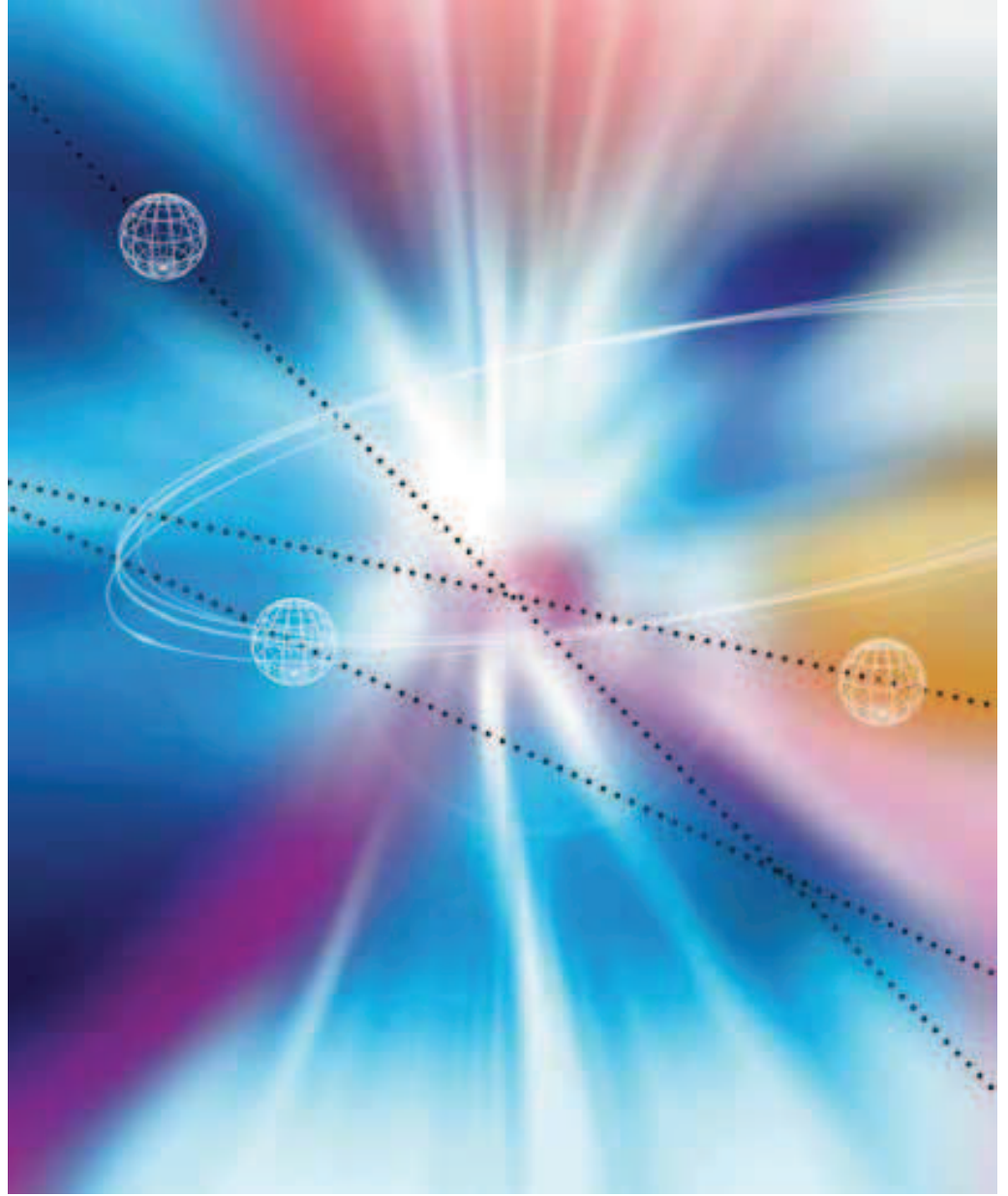
sıçramasına "Kuantum Sıçraması" denir. Elektronlar bir üst seviyeye geçerken ortamdan bir foton emerler, diğer taraftan bir alt seviyeye geçerken ortama bir adet foton yayarlar. Foton en küçük ışık huzmesidir. Atom'un bu garip yapısı olmasa, diğer bir deyişle elektronlar Newton yasalarına tabi olsalardı, atomlar kararlı olamaz, saniyenin milyarda birinden az bir zamanda elektronlar çekirdeğe çarpardı. Tabi bunun sonucunda kararlı atomlar oluşamaz, yaşam ortaya çıkamayacağı için siz bu satırları okuyamazdınız. Yani atomun bu yapısı olduğu için çok şanslıyız.

Kuantum sıçrama kavramı genel olarak elektronun bir enerji seviyesinden diğer enerji seviyesine geçmesi için kullanılsa da, bunu daha genel anlamda, bir parçacığın bir yerde ortadan kaybolup başka bir yerde ortaya çıkması için kullananlar da vardır. Kuantum mekaniğine göre bir cisim bir yerde ortadan kaybolup başka bir yerde ortaya çıkabilir. Afrika'daki bir aslanın aniden odanızda belirme ihtimali sıfır değildir, pekâlâ böyle bir şey olabilir. Bu durum sizi korkutmasın, zira böyle bir şey mümkün olsa da, gerçekleştirme ihtimali imkânsıza yakındır. Büyük bir cismin bu tarz bir "kuantum sıçraması" yapması evrenin yaşı göz önüne alındığında çok çok düşüktür. Bu durum ancak elektron gibi küçük parçacıklarda gerçek manada gözlemlenebilir.

Ancak "Kuantum Sıçraması" tabiri özellikle popüler kültürde farklı bir anlamda kullanılmaktadır. Çeşitli sözde kuantum uzmanları Kuantum Sıçramasını kullanarak insanlara istedikleri



şeyleri elde etmeyi öğretebileceklerini, insanların daha mutlu bir yaşam yaşamalarını sağlayabileceklerini iddia ederler. Bu sözde kuantum uzmanları ilk başta bizim yukarıda anlattığımız bilimsel gerçekleri anlatmakla işe başlarlar. Daha sonra da ışık parçacığı olan fotonun aslında duygu yoğunluğu içeren bir düşünce olduğunu iddia ederler. Bu kişilere göre kişi korktuğu zaman vücudumuzdaki elektronlar bir üst seviyeye sıçrar ve tekrar eski seviyelerine geri döndüklerinde etrafa yaydıkları fotonlar aracılığı ile korktuğumuz şeyin başımıza gelmesini sağlarlar. Diğer taraftan olumlu düşünce yoğunluğu taşıyan fotonlar yayarsak, olumlu bir hayat yaşar, istediklerimizi elde ederiz. Bu iddiaların kuantum teorisi ve modern fizikle uzaktan yakından alakası yoktur. Fotonların düşünce olduğu iddiasının hiçbir bilimsel temeli yoktur. Aynı şekilde kişi korktuğu ya da sevindiği zaman vücudunda elektronların bir üst seviyeye sıçradığını gösteren hiçbir çalışma olmadığı gibi, bunu sağlayabilecek bir mekanizma da mevcut değildir. Yukarıda da bahsettiğimiz gibi elektronların bir üst yörüngeye çıkmaları için, yüksek enerjili fotonlar tarafından uyarılmaları gerekmektedir. Korku, sevinç, hüznün gibi duyguların ise böyle milyonlarca foton ürettiğini iddia etmek bilimsel açıdan mümkün değildir. Bunu doğru kabul etsek bile yayılan fotonlar korktuğumuz şeyi nasıl gerçekleştiriyor sorusuna bilimsel ya da akli bir cevap vermek mümkün değildir. Dahası atomların bu foton korku fotonu, bu foton sevgi fotonu şeklinde bir algıya sahip olduklarını iddia etmek de gene ne akli ne bilimsel açıdan mümkün değildir. Bazı sözde kuantum düşünce uzmanları bu sıçrama yöntemi ile başarılı olduğumuz paralel evrenlere çıkabileceğimiz, gerçekliği yeniden inşa edebileceğimiz gibi, bilim kurgu sınırları içerisinde bile savunulması güç iddialar ortaya atmaktadırlar. Hangi açıdan ba-



karsanız bakın söz konusu iddialar bilimsel olmaktan uzaktırlar. Bu insanlar New Age denilen ve yeni yeni ortaya çıkan bir mistik akımın temsilcileridir. New Age akımı 1960'lı yıllarda Batı'da, özellikle ABD'de ortaya çıkan bir yarı-dini düşünce akımıdır. Dini pratikleri ağırlıklı olarak doğu dinleri, Gaia düşüncesi ve neo paganizmden etkilenmiştir. Değerli hocam, TÜBİTAK eski başkanı Prof. Dr. Namık Kemal Pak'ın New Age akımların bilimsellik iddialarıyla ilgili kullandığı ve benim çok sevdiğim bir sözü vardır: "Bu adamların iddiaları yanlış bi-

le değildir". Bu cümle her şeyi özetlemektedir. Bilim tarihinde testlere tabi tutulduktan sonra yanlışlanmış birçok iddia vardır. Ancak bu kuantum koçlarının ortaya attığı, kuantum düşünce teknikleri tarzındaki iddialar yanlış bile olamamaktadırlar. Zira ortada sınanabilecek bilimsel bir iddia yoktur, sadece bilimsel tabirlerle ortaya atılan bir sürü anlamsız cümle vardır.

Tarih boyunca sahtekârlar farklı kılıklarla karşımıza çıkmıştır. Bunlar bazen dini, bazen de felsefeyi kendi amaçları doğrultu-

sunda manipüle etmişlerdir. Bilimin yaygın ve kabul gören paradigma olduğu günümüzdeyse sahtekârlar ve fırsatçılar bilimin arkasına gizlenmiştir. Cin çıkarma, sihir gibi geleneksel kavramların etkisini kaybetmesiyle, sahtekârlar işlerini bu seferde de enerji, kuantum sıçrama, boyut atlama gibi bilimden çalınma kavramlarla görmeye çalışmaktadır. New Age akımlara mensup bu insanların büyük çoğunluğu, antik çağlardan beri var olan sahtekârlıkla para kazanma sanatını, "Yeni Çağ"ı taşımadan başka bir şey yapmamaktadır.