

Dolayısıyla Merkür'ün etrafında oluşturduğu kütleçekim alanı da gezegendeki kütle dağılımı hakkında bilgi veriyor.

Araştırmacılar, MESSENGER'ın topladığı kütleçekim verilerini analiz ettiklerinde Merkür'ün büyük, katı bir iç çekirdeğe sahip olması gerektiği sonucuna vardılar. Tahminlere göre katı iç çekirdeğin çapı yaklaşık 2000 kilometre. Bu durum katı iç çekirdeğin genişliğinin, çekirdeğin toplam genişliğinin yarısı kadar olduğu anlamına geliyor. Merkür'ün toplam çapı 4000 kilometre kadar olan çekirdeği, gezegenin toplam hacminin yaklaşık %85'ini kaplıyor.

Araştırma ile ilgili detaylı bilgiye Dr. Antonio Genova ve arkadaşlarının *Geophysical Research Letters*'ta yayımladıkları makaleden ulaşabilirsiniz

(<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2018GL081135>).



## SpaceX İnternet Ağı için İlk 60 Uyduyu Gönderdi

İlay Çelik Sezer

Elon Musk'ın SpaceX şirketi bünyesinde geniş bantlı küresel bir

internet ağı oluşturmak amacıyla uzayda 12.000 uydudan oluşan büyük bir uydu takımı kurulması hedefleniyor. Bu hedefe yönelik ilk önemli adım, takımda yer alacak ilk 60 uydunun 23 Mayıs 2019 tarihinde gönderilmesiyle atılmış oldu.

Bir *Falcon 9* roketiyle ABD'nin Florida Eyaleti'ndeki Cape Canaveral'daki kalkış istasyonundan gönderilen Starlink uyduları çoğu internet uydusuna göre çok daha alçak irtifada bulunacak. İnternet uyduları genellikle





yaklaşık 42.000 kilometre irtifadaki Dünya ile Senkronize Yörünge'de bulunurken Starlink uydularının irtifası 1500 kilometreyi geçmeyecek. Bu da bu uyduların kurdukları bağlantıların daha az gecikmeli olarak gerçekleşmesini sağlayacak çünkü

sinyallerin uzun bir mesafe katetmesi gerekmeyecek. Ancak daha alçak irtifalarda küresel bir kapsam sağlayabilmek için daha fazla uyduya ihtiyaç duyuluyor, işte SpaceX'in nihai olarak 12.000 gibi büyük bir sayı hedeflemesinin sebebi de bu.

Her bir Starlink uydusu yaklaşık 227 kilogram ağırlığında. Dolayısıyla 23 Mayıs'ta fırlatılan 60 uyduda toplamda 13,6 ton ağırlıkla şimdiye kadar herhangi bir SpaceX roketinin uzaya taşıdığı en ağır yükü oluşturdu. Uydular uzayda hareket etmelerini sağlayan

iticilerle donatılmış durumda. SpaceX bu sayede uyduların ABD Ordusu tarafından izlenen diğer uydularla çarpışmasının önlenebileceğini iddia ediyor.

Elon Musk'ın açıklamalarına göre, her kalkışta 60 uyduluk filolar gönderilerek yılda bin ya da iki bin kadar uydunun uzaya gönderilmesi planlanıyor. Altı kalkış sonunda Starlink uydusu takımı bazı müşterilere bağlantı sağlayabilecek kapsama erişmiş olacak.

Bununla birlikte, devasa bir uydusu takımı kurmayı hedefleyen tek şirket SpaceX değil. OneWeb ve Amazon da benzer planlar yapıyor. Şu anda Dünya yörüngesinde sadece 2000 civarında işlevsel uydusu bulunuyor. Bazı uzmanlar devasa uydusu takımlarının hâlihazırdaki uzay çöpleri sorununu daha da kötü hâle getirebileceğini düşünüyor.

Bu sayımızda uzay çöpleri sorununa ve olası çözümlerine yönelik geniş bir yazı ve konuyu özetleyen bir poster bulunuyor. ■