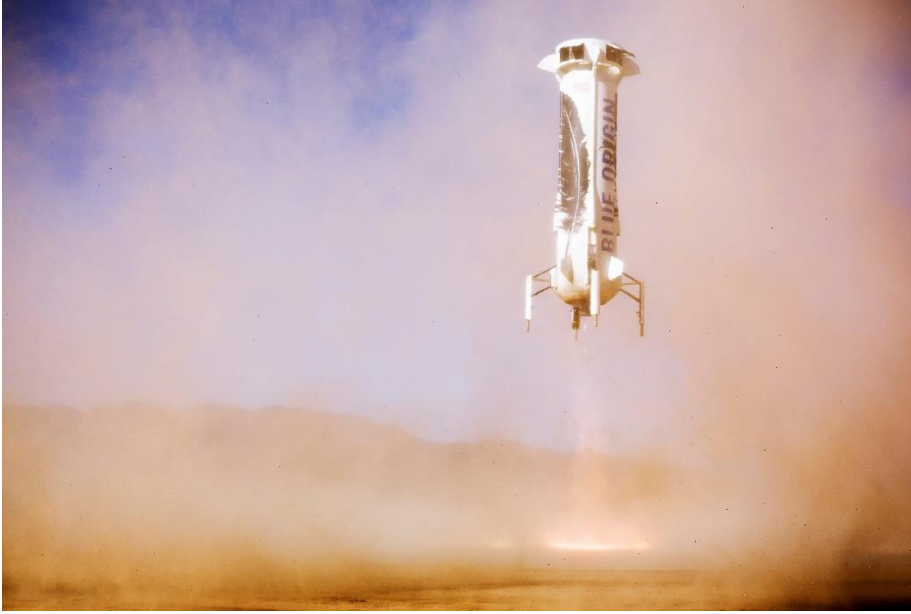


AMAZON’U KURAN BEZOS, UZAYA ROKET GÖNDERİYOR

Jeff Bezos, 1995’te Amazon’u kurdu ve dünyanın en zengin üç kişisinden biri oldu. Bezos, 5 yaşından bu yana uzaya ilgi duyduğunu ve 2001’de roket çalışmalarına başladığını açıkladı. Bezos’un Blue Origin adlı roket şirketinin hedefi uzay turizmini 2018’de başlatmak. Uzaya roket gönderen ülkeler, bir yılda toplam olarak uzaya 50 civarında uçuş yapabiliyor. Bu roketler yeniden kullanılmadığı için uçuş maliyetleri çok yüksektir. Bezos, bu kadar az uzay uçuşuyla yeterli tecrübe kazanılmadığını, roketler tekrar kullanılmadığı için de uzay çalışmalarının tıklandığını açıkladı. Ardından da yılda 12 ameliyat yapan doktoru değil, haftada 20-25 ameliyat yapanı tercih ettiğimiz gibi uzaya çıkarken en fazla uçuş yapan kurumun seçileceğini vurguladı. Bezos; 3 Nisan 2017’de yapılan 33. Uzay Sempozyumu’nda, uzay roketlerini geliştirmek için her yıl Amazon’un bir milyar dolarlık hissesini sattığını açıkladı. Bezos’un şirketinin geliştirdiği New Shepard adlı tek kademeli roket, sadece turist taşıyacak. Bezos, sıradan insanların kısa süre için bile olsa uzayın yer çekimsiz ortamında hareket etmeyi ve dünyayı izlemeyi hak ettiğine inanıyor.



J. Bezos’un tekrar kullanılan New Shepard roketi dikey olarak yere inerken

Bezos’un roketlerinin özellikleri

Uzaya turist taşıyacak olan roketlerin BE-3 motorları Bezos’un kendi tesislerinde üretiliyor. Uzaya çıktıktan sonra dikey olarak yere inebilen roketler tekrar kullanılabilirliği için Bezos, uzaya çıkış maliyetini var olanların onda birine indireceğini açıkladı. Bezos, tekrar kullanılabilen roketler ve yeni teknolojiler sayesinde yakın bir gelecekte uzaya çıkma maliyetinin uçak biletleri kadar ucuzlayacağına inanıyor. Bezos’un roketi, dikey olarak kalkıp uzaya çıktıktan sonra dikey olarak yere inmeyi üç kez başardı. Bu roketin tekrar kullanılması için 3-4 bin dolar harcanarak, ısı kalkanlarının yenilenmesinin ve

güvenlik kontrollerinin yapılmasının yeterli olduğu açıklandı. İki uzay uçuşu arasında roketin motorunun sökülmesine bile gerek kalmadığı belirtildi. Her uçuşta uzaya 6 turist götürecek güce sahip olan BE-3 roket motoru sıvı hidrojen ve sıvı oksijenle çalışıyor. Roketin en üst kısmında yolcuları taşıyan kapsül bulunuyor. Roket; rampada ateşlendikten sonra kısa sürede 101 kilometre yukarıda uzaya ulaşacak ve ardından yolcu kapsülü roketten ayrılacak. Yolcular 4 dakika boyunca koltuklarından ayrılıp yer çekimsiz ortamda (mikro yer çekimi) kapsülün büyük pencerelerinden dünyayı ve uzayı izleyecek. İniş başladığında paraşütler açılacak ve yere iniş anında kapsülün hızı saatte 5 kilometreye düşmüş olacak. Kapsülden ayrılmış olan roket de frenleyici kanatçıklarını açarak hızını düşürecek. Roket yere yaklaşırken dört adet iniş takımını açacak ve sıvı yakıt motorunu ateşleyip hızını saatte birkaç kilometreye düşürerek yere yumuşak iniş yapacak. Roketin insansız olarak uzaya çıkıp geri dönüş testleri tamamlandıktan sonra, test pilotları aynı roketle uzaya çıkış ve dönüş testlerini tamamlayacak. Bezos, uzaya çıkışta güvenlik her şeyden önemli olduğu için 2018'den önce turist taşımayacaklarını açıkladı. Tesla elektrikli otomobilinin yaratıcısı Elon Musk'ın SpaceX adlı şirketi de dikey iniş yapan uzay roketlerini başarıyla test etti.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü