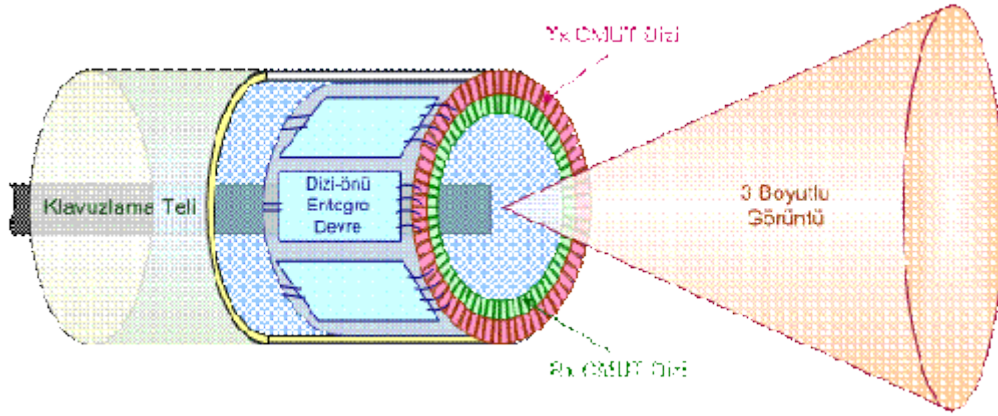


Proje Adı:	Mikroişlenmiş Ultrasonik Transduserlerle Damar İçi Öne-Bakan Görüntüleme
Yönetici(ler)	F.L. Değertekin ¹ (PY), P. Hesler ¹ , M. Karaman ²
Kurum(lar)	¹ Georgia Teknoloji Enstitüsü (ABD), ² Işık Üniversitesi (alt-sözleşme)
Destekleyen	Boston Scientific Co. (ABD)
Süre	2005 - 2007

Damar içinde kateterin ilerletilmesinde ve damar içi işlemlerde (örneğin stent ve balon takılması gibi) kılavuzlama için kateterin önünün görüntülenmesine ihtiyaç vardır. Günümüz entegre devre ve CMUT teknolojileri bu tür mikro görüntüleme yapılarının gerçekleştirilmesini olanaklı hale getirmekle birlikte dizi elemanlarının sayısının çok olması nedeniyle bu uygulamaya özel maliyet verimli yapıların geliştirilmesi kritik derecede önemlidir. Bu projede, öne bakan CMUT diziler, dizi-önü entegre devreler ve görüntüleme yöntemlerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Önerilen prob yapısında halka transduser dizileri kateterin ön kesitine ve elektronik yongalar kateterin yan yüzeyine monte edilip, dışarıyla olan veri iletişimi kablolarla sağlanmakta ve kılavuzlama teli kateterin içinden geçirilmektedir.



Öne bakan kateter prob mimarisi.

R. Guldiken., J. Zahorian, M. Balantekin, F.L. Degertekin, C. Tekes, A. Sisman, M. Karaman, "Dual-Annular-Ring CMUT Array for Forward-Looking IVUS Imaging," to be presented in IEEE Ultrason. Sympos., Oct. 2006.

F. L. Degertekin, R.O. Guldiken, M. Karaman, "Annular-ring CMUT arrays for forward-looking IVUS: transducer characterization and imaging," IEEE Trans. Ultrason., Ferroelect., Freq. Contr., vol. 53, pp. 474-482, Feb. 2006.