

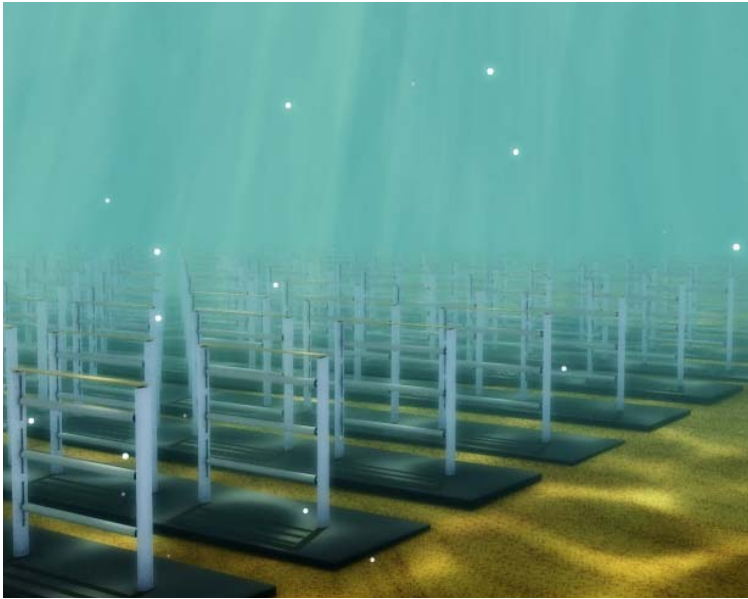
## Derinlerdeki devrim

Enerjisa, 120 milyon Euro yatırımla gerçekleştirdiği 142 MW kurulu güce sahip Hacınoğlu Regülatörü ve Hidroelektrik Santrali'ni hizmete açtı. Türkiye enerji sektörünün lider oyuncusu olma yolunda ilerleyen şirket 2011 yılının sürdürülebilir enerji projeleri için de bir dönüm noktası olacağını açıkladı. 85 MW kurulu güce sahip Menge Barajı ve Hidroelektrik Santrali yıl sonunda devreye alınacak. Bares rüzgar santralının 2013 yılının başında devreye alınması planlanıyor.

Sürdürülebilir enerji söz konusu olduğunda güneş - rüzgar - su üçlüsü en fazla kullanılan üç kaynak. Su söz konusu olduğunda ise, tüm dünyanın benimsediği yaklaşım güçlü su kaynaklarına odaklanmak: Yüksek debili nehirler, büyük dalgalar, güçlü gel-git akıntıları... Michigan Üniversitesi'nde geliştirilmekte olan yeni bir proje ise bu yaklaşımı tepe taklat ediyor. "VIVACE" isimli proje, yavaş hareket eden su kitlesinden enerji elde ediyor.

VIVACE saatte 4-8 kilometreden daha düşük hızda hareket eden sudan enerji elde etmek için tasarlandı. Mevcut enerji sistemleri en az 8 km/saat hız ile akan su kitlesine ihtiyaç duyuyor. Yavaş hareket eden akıntıdan verimli enerji üretebilmek müthiş bir fırsat. VIVACE başarılı olduğu takdirde okyanusların ve denizlerin yavaş hareket eden bölgelerinden, hatta sakin nehirlerden hidrokinetik enerji elde edilebilecek. Özetle; sürdürülebilir enerji kullanımını önemli ölçüde yaygınlaştıracak bir fikir ile karşı karşıyayız. Üstelik bu fikir sadece bir hayal olmanın ötesinde, uygulanmaya başlanmış durumda... İçinde bulunduğumuz günlerde VIVACE'nin laboratuvar testleri tamamlandı. Başlayan ikinci aşamada sistem St. Clair nehrinin tabanında test ediliyor. Bu test sırasında malzeme dayanıklılığı ve VIVACE'nin nehir ekosistemine etkisi araştırılacak.

VIVACE neden bu kadar devrimsel ya da neden benzersiz? Bunun sebebi, sistemin tüm mimarların ve mühendislerin tarih boyunca elimine etmek için çalıştığı doğal bir fenomeni kullanması: Girdap etkili titreşim ("vortex induced vibrations"). Suyun içinde ilerleyen sert bir kitle, örneğin bir balık, etrafında küçük girdaplar oluşturur. Balık girdapların titreşimlerini kullanarak daha kolay hareket eder. Michigan Üniversitesi'nden Profesör Michael Bernitsas tam olarak bu stratejiyi benimseyerek VIVACE'yi yarattı. Okyanus, deniz ve nehir tabanlarına yerleştirilecek sistem silindirlere dönüşüyor. Silindirler yukarı aşağı hareket ediyor. Hareketin yarattığı vibrasyonlar elektrige dönüştürülüyor.



Profesör Michael Bernitsas'ın şirketi "**Vortex Hydro Energy**" VIVACE sistemini 2013 yılında nehir tabanlarında kullanmayı planlıyor. Orta ölçekli olacak bu ilk sistemler üretim tesislerinin enerji ihtiyacının karşılamak için kullanılacak. İlerleyen zamanda okyanus ve deniz tabanlarına yerleştirilecek büyük ölçekli sistemler şehirlerin ihtiyacına yönelik olacak.

Doğadan gelen ilham sayesinde hidrokinetik enerjinin kuralları yeniden yazılıyor. Bu kurallar Türkiye gibi okyanusa kıyası olmayan, dev dalgalardan ve güçlü gel-git akıntılarında yoksun ülkeler için yeni bir sürdürülebilir enerji açılımı anlamına geliyor.