
GELECEK İÇİN İNOVASYONA YATIRIMIN ÖNEMİ

12.06.2018

EuroNews (11 Haziran 2018)

Avrupa Birliği umut vadeden yeniliklerin artmasına katkıda bulunmayı amaçlamakta.

Bazı verilere göre, modern gelişmiş ekonomilerde verimlilik artışının yüzde 85'i, inovasyonun doğrudan sonucu.

Ancak Avrupalı şirketler diğer küresel rakiplerine oranla ArGe'ye daha az harcama yapıyor.

Avrupa'da yenilikçi yatırım oranları ABD'ninkine yetişebilirse, 20 yıl içinde 1 milyona yakın yeni iş olanakları doğar ve Avrupa Birliği geliri 2 trilyon avro artış kaydeder.

Bu amaç doğrultusunda, Avrupa İnovasyon Konseyi, çok farklı alanlarda en son yenilikçi araştırmalara fon sağlamak için 2,7 milyar avro bütçe ayrıldı.

Dalga hareketlerinden elektrik üretimi

Euronews Muhabiri Julian Lopez Gomez:

"Atlantik Okyanusunda yüzen arkamda gördüğünüz bu platforma 'Penguin dalga enerji dönüştürücü' deniliyor. Dalgaların hareketi sayesinde enerji üretilebilir. Programımızda platformun tasarımı, inşası ve bakımı ile ilgili süreçleri size aktaracağız."

Dünya yüzeyinin yüzde 75'i su ile kaplıyken, dalga enerjisi büyük bir potansiyele sahip.

Orkney Adaları dalga cenneti olarak bilinen bir yer.

Dolayısıyla, dalgaların hareketini enerjiye çevirmek için tasarlanmış bir prototip platformun kurulması ve test edilmesi mantıklı bir seçimdi.

Timo Lotti, Elektrik Mühendisi, Wello:

"Dalga akışlarında asimetrik yapılı gövde dönmeye başlar. Gövdenin içinde, hareketleri takip eden dış merkezli bir kütle var. Bu hareket aynı zamanda dönmeye başlayan bir jeneratör ile birleştirilir. Dalga hareketleri sürekli bir rotasyona çevrilerek enerji haline gelir."

Deniz tabanına 50 metre derinlikte demir atılarak duba şeklinde yüzen prototip 2017 yılında kuruldu.

David Cousins, Kontrol Mühendisi, Wello:

"Kış aylarında dalgalar 18 metreye çıkarak zirve yapar. Dalga boyları ortalama 10 metre. Bizim için çok iyi."

Denizaltı kabloları üretilen enerjiyi istasyona sürüyor, sonra depolanan enerji yerel elektrik şebekesini besliyor.

Lisa Mackenzie, Ticari Yönetici, Avrupa Deniz Enerjisi Merkezi:

"Bu site 7 megavat elektrik üretebiliyor. Buraya ulaşan her bir kablo bir megawatt'a kadar elektrik taşıyabilir. Elektrik şebekelerinin beslemesi ilgili önemli olan şey, geliştiricilerin test süresi boyunca tükettikleri elektrik miktarını geri üretebilmeleri."

Tüm sistem yerel Üniversitedeki laboratuvarlardan kontrol ediliyor.

Optik fiber "Penguen" in kontrol mühendislerine veri göndermesine yardımcı oluyor.

David Cousins, Kontrol Mühendisi, Wello:

"Penguande çok hızlı bir şekilde örneklediğimiz 40 veya 50 enstrümanımız var. Ayrıca bilgiyi kontrol etmek için verileri topluyoruz. Örneğin, dubanın nasıl hareket ettiğini, hızlanmalarını ve hangi yönde olduğunu bize gösteren standart ölçerlerimiz var."

Araştırmacılar dalga enerjisi pazarının 74 milyar avro olduğunu tahmin ediyor ve Penguen bu pazarda bir oyun değiştirici olarak görülüyor.

Timo Lottii, Baş İşletme Görevlisi, Wello:

"Tüm bu kaynak ve teknolojilerin tam teşekküllü kullanımı ile Avrupa'nın ve Dünya'nın bambaşka bir yer haline geleceğini düşünüyorum."

Proje, Avrupa İnovasyon Konseyi inisiyatifinin finanse ettiği sayısız projeden sadece bir tanesi.

Doğalgazla çalışan Hybrid trenler

Euronews Muhabiri Julian Lopez Gomez:

"Geleceğimizi şekillendirmeyi amaçlayan yeniliklerden bir diğeri, 30 yıllık bir tren lokomotifinin içinde. Letonya'nın Riga kentinde eski dizel bir lokomotif gençlik kürü verildi. Lokomotif doğal gazla da çalışacak şekilde yenilendi. Araştırmacılar, buradaki çabalarının sonucu Avrupa demiryolu sektörünün ekonomik kalkınma açısından en doğru yolda ilerlemesini umuyor."

Lokomotifin dizelden doğal gaza geçişine izin veren yaklaşık 25 mekanik bileşen var.

Yenilikçi donanım sayesinde yüzde 20 karbondioksit ve yüzde 30 azot oksit havaya daha az salınıyor.

Nikolay Volev, Makina Mühendisi, Digas Gurup:

"Gaz dizel platformu çok farklı bileşenlerden oluşmakta. Gaz depolama ve gaz azaltma sistemleri

ile çalışıyor. Dizel yakıt ve gaz yakıt kaynaklarını yönetmek için elektronik bir çözümümüz var. Ayrıca bir uzaktan ölçüm platformu mevcut. Yangına karşı gaz sızıntısı tespitini içeren güvenlik sistemleri de var."

Araştırmacılar, dizel masraflarının azalması ile yapılan tasarrufun 3 yıl içinde yeni yatırımları finanse edilebileceğini söylüyor.

Petr Dumenko, CEO, Digas Gurup:

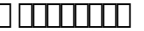
"Çift yakıt teknolojileri demiryolu endüstrisindeki kritik zorlukları kolaylaştırmayı hedefliyor. Yakıt maliyetleri ve çevre sorunları demiryolu sektörünün en önemli iki konusu. Demiryolu taşımacılık masraflarının yüzde 50'si yakıtı gider. Dizel yakıtın doğal gazla ikame edilmesi, yakıt maliyetinde yüzde 40'luk bir kar demektir."

Hibrid dizel-doğal gaz lokomotiflerinin önünde aşılması gereken birçok engel mevcut. Bu motorlar, aşırı yükten dolayı basınç ve sıcaklığın artmasına eğilimli. Mühendisler sofistike mekanik ve yazılım çözümleri ile bu zorlukların üstesinden gelmeye çalışıyor.

Oleg Golevych, Telekomünikasyon Mühendisi, Digas Gurup:

"Uzaktan ölçüm sistemi kritik durumlarda erken uyarıyı gönderme fonksiyonuna sahip. Veriler, diğer lokomotifleri kullanırken bakım süresinin kısalmasına ve verimliliği artırmamıza yardımcı olur. Sistem ayrıca, motorlarda başka yollarla tanımlanamayan problemleri tespit edip bunu aktarmak için tasarlanmış bir Yapay Zeka platformuna da sahiptir."

Mevcut dizel lokomotifler verimsiz motorlarla donatılmıştır. Letonya'da demiryollarının tamamen elektrikli hale gelmesi uzun vadeli ve masraflı bir yatırım gerektirecekti.

Bu nedenle Letonya Demiryolları Genel Müdürü, bu ve diğer teknolojileri, sektörü daha rekabetçi bir geleceğe hazırlamak için umut verici ayrıca maliyet açısından verimli bir başlangıç  olarak gördüğünü söylüyor.

Edvins Berzins, Letonya Demiryolları Genel Müdürü:

"Sadece karayolu taşımacılığı ile değil, diğer demiryolu şirketleri ile de sıkı bir rekabetle karşı karşıyayız. Bu yüzden, bize bir avantaj sağlayacak ve bizi daha rekabetçi hale getirecek yenilikçi teknolojilere yatırım yapmaya ihtiyacımız var."

Talaşları daha verimli enerji kaynağı olarak kullanmak

Euronews Muhabiri Julian Lopez Gomez:

"Son olarak, Avrupa'daki santrallerin rekabet gücünü nasıl geliştirebiliriz? İsveç'te bulunan ağaç kabuğu parçaları ve talaşlar biyokütle olarak kullanılıyor. Enerji üretmek için her yıl 100 bin ton talaş kullanılmakta. Ayrıca sektörün verimliliğini ve rekabet gücünü artırmak için çok yenilikçi bir teknoloji de test edilmekte."

Enerji santrali, 20 bin nüfuslu şehrin ısınma ve sıcak suyunu sağlayacak enerjiyi üretmek için talaşları kullanıyor.

Talaşlar çok farklı yerlerden geliyor. Bazısı kök veya dal ya da ağaç kabuğundan. Kalitesi çok dengesiz. Genelde düşük enerji değerine sahipler. Bazen çok ıslak halde oluyorlar. Bu sorunlar daha dramatik hale gelebilir.

Tommy Kindblom, Bölge Isıtma Sorumlusu, Noortalje Enerji:

"Burada karşılaştığımız sorunların bir örneği kir, kum veya taşlarla dolu talaşların yanmasından sonra oluşan kütleler. Talaşlar yakıldıktan sonra oluşan katı taşlar tüm sistemimizin işleyişini bozabilecek bir çeşit cam haline dönüşüyor. Bu durum bizi pahalı bakım işlerine zorluyor ve enerji üretimimizi kesintiye uğratmaya da yol açabiliyor. Çünkü kazanı temizlemek için yanma faaliyetlerini durdurmamız gerekiyor."

Araştırmacılar soruna çözüm için biyoyakıt analiz aleti kullanıyor. Talaşların nem miktarını, enerji içeriğini ve aynı zamanda kum veya taşların varlığı bir dakika içinde ortaya çıkıyor. Veriler, özel bir laboratuvar tarafından değerlendiriliyor.

Karl Wejke, Elektrik Satış Sorumlusu, Mantex:

"Bu önce ekonomik bir konu. Biyoyakıtın kalitesini kontrol ettikten sonra satın aldığınız ürün için ödeme yapabilirsiniz. Kamyonun bıraktığı talaş kalitesine göre para ödersiniz. Daha yüksek kalitede biyoyakıtınız varsa daha az emisyon ve daha az kül elde edeceğiniz için çevreye de katkısı var. Talaşlarda daha az taş, kum ve kir olduğunda kazanlarda daha az aşınma ve yıpranma olur."

Araştırmacılar, talaşların doğru bir şekilde analize edildikten sonra kalibre edilmesinin önemine vurgu yapıyor.

Sistem, ahşaptan daha fazla yoğunluğa sahip kum veya taş gibi materyalleri tanımlamaya izin veren x ışınlarına dayanmakta.

Ralf Torgrip, Analitik Kimyacı, Mantex:

"Ahşap kalıntıları çok farklı şeylerle karışmış olabilir. Sıradan odun talaşlarını kalibre etmek oldukça karmaşık. Çünkü çok fazla farklı malzeme türü arasından seçip kalibre etmeniz gerekir. Bu laboratuvar, doğru örnekleri almamızı ve bu kalibrasyonları yapmamıza imkan sağlıyor."

Araştırmacılar, bir sonraki adımın daha büyük hacimlerdeki biyokütlelerin hızlı kontrol edilmesi için bu tür analiz konveyör bantlarının kurulması olduğunu söylüyor. Santral yöneticilerine göre düşük işletme maliyetleri enerji fiyatlarını ucuzlatabilir.

Tommy Kindblom, Bölge Isıtma Sorumlusu, Noortalje Enerji:

"Analiz sistemi, daha fazla enerji üretebildiğimiz ve bakım çalışmalarımızı azaltabileceğimiz için, yılda 100 bin ile 150 bin avro tasarruf etmemize yardımcı olabilir."

Geliştiriciler, aynı analiz teknolojisinin, pirinç kabukları veya tahıl çubukları gibi dünya çapında biyokütle olarak kullanılan diğer hammaddeler için de kullanılabileceğini söylüyor.