

Editörden...

Yeni projelerle sürdürülebilir geleceğe yatırım



2024 yılı, Türkiye’de su ve atıksu arıtma tesisleri için yatırım açısından kritik bir yıl olmayı sürdürüyor. Kamu ve özel sektör projelerinde proses enstrümanları ve otomasyon çözümleri, verimlilik ve sürdürülebilirlik açısından kilit rol oynuyor. Akıllı sensörler, SCADA sistemleri ve enerji verimli ekipmanlar, hem işletme maliyetlerini düşürürken hem de çevresel yükün azaltılmasını sağlıyor. Özellikle karbon emisyonlarını minimize eden yeşil teknolojilere yönelik yatırımlar, AB uyum süreçleri ve iklim değişikliği politikaları kapsamında stratejik önem kazanıyor. 2024’te atıksu arıtma yatırımları, çevreyi korumanın ötesinde, ekonomik fayda sağlayan bir dönüşüm sürecini de temsil ediyor. Su ve atıksu arıtma tesislerinin güncel tesis ve teknoloji yatırımlarını yeni sayımda kapağa taşıdık. Su ve atıksu arıtma tesislerini konu edindiğimiz Aralık sayımız özelinde Biotrend CEO’su Özgür Umut Eroğlu ile bir röportaj gerçekleştirdik. Gerçekleştirdiğimiz röportajda Eroğlu, atık plastiğin ileri dönüşümünden biyogaz enerji tesislerine, döngüsel ekonomi yatırımlarından sera projelerine kadar geniş bir yelpazede yürüttükleri çalışmaları ve geleceğe yönelik hedeflerini anlattı. “Türkiye’nin ilk plastik ileri dönüşüm tesisini hayata geçirerek yıllık 60 bin ton atığı ekonomiye kazandıracamız” diyen yönetici, sürdürülebilirlik odaklı projeleriyle bir dünya markası olma yolunda ilerlediklerini vurguladı. İlk sayısından itibaren başarılı uygulamaların ve proses sektörüne yön veren alanının uzman markalarının en güncel çözümlerinin yer aldığı Proses Çözümleri dergisinin Su ve Atıksu sektörü konulu Aralık sayısı sizlerle.

katma değer katıyor, iklim değişikliğiyle mücadele ediyoruz. Yenilenebilir enerji, dögüsel ham madde ve sürdürülebilir yakıt üretimi ile çevresel, sosyal ve ekonomik fayda odağında atıkların sürdürülebilir yönetimini sağlıyoruz. Atığa değer katma ilkimizle, plastik atıkların yanında organik atıkları da ham madde ve enerji olarak ekonomiye kazandıran biyodögüsel ekonomi modelini benimsiyoruz. Şirket olarak halihazırda 5 bölgede, 9 ilde 8 entegre atık yönetimi ve enerji üretim tesisi, 6 enerji üretim tesisi (2 biyokütle yakma teknolojisi), 1 sera ve 1 katı yakıt hazırlama ve tedarik ve 1 endüstriyel ATY tesisi olmak üzere toplam 17 tesis ile faaliyet göstermekteyiz. Biotrend, 3. çeyrek sonu itibarıyla; 114,2 MWe kurulu Güç ve 167,1 MWe Lisans Gücü kapasitesine sahip.

2027 yılının ilk çeyreğinde devreye alınacak ve yıllık 60 bin ton plastik atığı ekonomiye kazandıracak yatırımınızın detaylarını öğrenebilir miyiz?

Geçtiğimiz yıl Honeywell UOP ile bir

araya gelerek Türkiye'ye ilk plastik ileri dönüştürme tesisini kazandırmak için önemli bir adım attık. Türkiye'nin ilk plastik ileri dönüştürme tesisine, yıllık 60 bin ton plastik atığı işleyerek sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlayacağız. 2027 yılının ilk çeyreğinde faaliyete geçirilmesini planladığımız tesis sayesinde ekonomik ömrünü tamamlamış plastik atıklar, ileri teknolojilerle işlenerek nafta ikamesi yeni ürünlere dönüştürülecek ve böylece hem çevre korunacak hem de ekonomiye katkı sağlanacak. Honeywell'in UpCycle Process Teknolojisi, Biotrend'in küresel bir sorun olan plastik atık meselesine ilişkin Türkiye'de çalışmalar yürütmesini sağlayacak. Tesisin hammadde girişi Biotrend tarafından sağlanacak olup, tesisin modüler ekipmanları, teknolojisi ve başlatma, devreye alma ve teknik destek hizmetleri de dahil olmak üzere ilgili mühendislik çalışmaları Honeywell UOP Limited, tarafından yapılacak.

Tesisleriniz için yatırım fikirleri nasıl oluşuyor, şu anda yatırım gündeminizde ne var? Yatırımlarda çalışmak istediğiniz markaları

belirlerken, belirleyici etkenler (seçim kriterleriniz) neler oluyor?

Bu yıl, kimyasal ileri dönüştürme ve plastik kirliliğine yönelik ABD merkezli Freepoint Commodities'in İngiliz iştiraki Freepoint Eco-Systems ile bağlayıcı olmayan bir ön protokol imzaladık. Bu girişimle Türkiye, Balkanlar ve Orta Asya'da yeni projeler geliştirmeyi ve yıllık 250 bin ton atık plastiği ileri dönüştürebilecek kapasiteye ulaşmayı hedefliyoruz. Bu stratejik ortaklık, Biotrend için hem uluslararası alanda hem de Türkiye'deki faaliyetlerimiz açısından büyük önem taşıyor. Freepoint Eco-Systems ile birlikte Türkiye'de dögüsel ekonomiye geçişi hızlandırıyor, teknolojik gelişimi destekliyor ve yeni istihdam olanakları yaratıyoruz. Bu iş birliği sayesinde, atık plastik sorununa daha kapsamlı bir çözüm sunarken, ülkemizin sürdürülebilirlik hedeflerine de katkı sağlıyoruz. Global bir oyuncuyla olan ortaklığımız, bize en son teknolojilere erişim imkânı sunuyor ve sektördeki lider konumumuzu güçlendiriyor. Bu yatırım hem şirketimiz hem de ülkemiz için uzun vadeli faydalar sağlayacak ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmamıza yardımcı olacak.

Yeri gelmişken Sivas'ta 'Sivera' markasıyla domates üretimi yapılan ve hatta ilk olarak Hollanda ile ihracata başlayan sera yatırımınızdan da kısaca bahsedelim derseniz.

Biotrend olarak yeni dünyanın gelecekteki ticari faaliyet alanlarının enerji, geri dönüştürme, bilişim ve tarım olacağından hareketle, bu sektörlerin tamamını kapsayan bir proje olarak 50 dönümlük topraksız cam sera yatırımına 2 yıl önce imza attık. Sivas'taki 44.000 m²'lik alanda yer alan seramızda yerden 1 metre yüksekte hindistan cevizi kabuğu lifleri içinde domates üretiyoruz. 2023 sonunda seramıza 110 bin fide diktik. Dünyadaki en son üretim teknolojisinin kullanıldığı sera, Sivas'taki tesisimizden çıkan biyogaz kullanılarak ısıtılıyor. Yetiştirdiği "Sivas" ile "Sera" kelimelerinin birleşiminden oluşan "SİVERA" markasıyla piyasaya



İZMİR - BERGAMA TESİSİ

BURSA İNEGÖL



sürdüğümüz domateslere yurtiçi ve yurtdışından ciddi talep geldi. İlk hasatta 40 ton domates elde ettik. Bu domateslerin 11 tonunu yerli pazara, 10 tonunu paydaşlarımıza gönderdik. Geriye kalan 19 ton ile ilk ihracatımızı Hollanda'ya gerçekleştirdik. 2024 yılında ise ikinci kez gerçekleştirilen domates ihracatının 19bin 800 kilosu Almanya'ya yapıldı. Geriye kalan 24bin kilo domates ise yerli pazarda faaliyet gösteren gıda şirketlerine ve Ankara'ya gönderildi.

Çöp gaz ve biyogaz elektrik üretim tesislerinin lokasyonları nasıl ve neye göre seçiliyor. Belirlenen lokasyonlar üretim, işletme ve iletim verimliliğine ne tür katkılar sağlıyor?

Tesislerin doğru lokasyonda belirlenmesi; üretim, işletme ve atık taşıma süreçlerinde önemli verimlilik artışlarına katkı sağladığından, seçimleri hem çevresel hem de ekonomik faktörler bir arada değerlendirilerek oldukça titiz bir şekilde yapılıyor. Değerlendirmede topografik yapı, toprak yapısı, erozyon durumu, heyelan alanlarına uzaklık, jeolojik yapı, yerüstü sularına uzaklık, iklim koşulları, arazi örtüsü, yerleşim, doğal ve kültürel koruma alanlarına uzaklık, yollara bağlantı, trafik yükleri ve enerji altyapısına erişim gibi kriterler öne çıkıyor.

Kapak konumuz kapsamında Enerji Katı Atık Bertaraf Tesisinizde gerçekleştirilen atıksu arıtma tesisi yatırımınızı kısaca sizlerden dinleyebilir miyiz? Depolama sahasından gelen sızıntı suyu nasıl arıtıyor, burada yürütülen arıtma işlemi nasıl gerçekleştiriliyor?

Katı atık bertaraf tesislerimizin bir parçası olarak düzenli depolama sahalarımız bulunuyor. Bu alanlarda atıkların sıkıştırılarak depolanması, atıkların aerobik ve anaerobik parçalanması ve yağmur sularının atıkların içerisinden süzülmesi sonucu çöp sızıntı suları oluşmakta. Oluşan sızıntı suyu yapı itibarıyla evsel atık sulardan daha

kirli bir yapıya sahip. Uygun şartlarda arıtılması ve deşarj edilmesi bu nedenle büyük önem kazanıyor. Tesislerimizde oluşan çöp sızıntı suları geçirimsiz bir toplama havuzunda toplanarak fiziksel, biyolojik ve membran proseslerinden oluşan arıtma sisteminde arıtarak ilgili deşarj standartlarında toprağa ve suya karışmadan deşarj edilmekte. Arıtma prosesini kabaca ön çöktürme, nitrifikasyon ve denitrifikasyon, ultrafiltrasyon (MBR teknolojisi) ve nanofiltrasyon olarak sıralayabiliriz.

Ek olarak başka devrede olan başka arıtma tesisleriniz var mıdır? Önümüzdeki dönemde paket ve ön arıtma tesisleri de dahil olmak üzere bu konuda yatırımlarınız bulunuyor mu?

Bütün tesislerimizde ilgili sızıntı suyu yönetimi mevzuat hükümlerince yönetiyoruz. Hemen hemen bütün tesislerimizde arıtma sistemi bulunmakta. Üç tesisimizde ise sızıntı sularını vidanjörler ve iletim hatları marifetiyle ilgili ilin arıtma tesisine taşımaktayız.

Yeşil hidrojenin Türkiye'de ve dünyada geleceği hakkında neler düşünüyorsunuz? Markanızın bu konudaki bakış açısı nedir? Gelecekte bir yatırımdan söz edebilir miyiz bu konuda?

Yeşil hidrojen, dünya genelinde ve Türkiye'de enerji dönüşümünün merkezinde yer alan, oldukça umut vaat eden bir teknolojidir. Biotrend olarak, yeşil hidrojenin geleceğini oldukça parlak görüyoruz ve bu alandaki gelişmeleri yakından takip ediyoruz. Türkiye'nin güneş ve rüzgar enerjisi kaynakları oldukça zengin. Bu kaynaklardan elde edilen elektrik enerjisi ile suyun elektroliz edilerek yeşil hidrojen üretimi, ülkemizin enerji bağımsızlığına katkı sağlayabilir ve ihracat potansiyeli yaratabilir. Paris Anlaşması ve benzeri uluslararası anlaşmalar, ülkeleri karbon emisyonlarını azaltmaya yönlendirmektedir. Yeşil hidrojen, bu hedeflere ulaşmada önemli bir araç olarak görülüyor.

Biotrend Enerji: Atıktan Değere, Geleceğe Yatırım

Yenilenebilir enerji ve döngüsel ekonomi alanında öncü bir rol üstlenen Biotrend Enerji, atık yönetiminden ileri dönüşüme, sürdürülebilir tarımdan yeşil hidrojen projelerine uzanan geniş vizyonuyla sektörüne yön veriyor.

2017 yılından bu yana atık yönetimi ve enerji üretimi alanında faaliyet gösteren Biotrend Enerji, çevresel, sosyal ve ekonomik faydayı odağına alarak Türkiye'nin yenilikçi enerji şirketlerinden biri olarak öne çıkıyor. Biotrend CEO'su Özgür Umut Eroğlu, atık plastiğin ileri dönüşümünden biyogaz enerji tesislerine, döngüsel ekonomi yatırımlarından sera projelerine kadar geniş bir yelpazede yürüttükleri çalışmaları ve geleceğe yönelik hedeflerini anlattı. "Türkiye'nin ilk plastik ileri dönüşüm tesisini haya-

ta geçirerek yıllık 60 bin ton atığı ekonomiye kazandıracamız" diyen yönetici, sürdürülebilirlik odaklı projeleriyle bir dünya markası olma yolunda ilerlediklerini vurguladı.

Sizi ve bölüm faaliyetlerinizi tanıyabilir miyiz?

Lisans ve yüksek lisans eğitimimi Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesi'nde tamamladım. Enerji sektöründe 20 yılı aşkın tecrübeyle; Avrupa, Afrika, Orta Doğu, Türkiye, Rusya ve BDT ülkelerinde anahtar teslimi enerji santrali inşaatı başta olmak üzere,

enerji ve ilgili yatırım projelerinde rol aldım. Daha önceden yenilenebilir enerji sektöründe yer almadığımdan ve bireysel olarak ilgimin yoğun oluşundan sebep Biotrend ile yollarımız çakıştı diyebilirim.

2017 yılından günümüze atık yönetimi ve enerji üretimi alanında faaliyet gösteren Biotrend'in tesislerini ve gerçekleştirdiği yatırımları kısa kısa tanıyabilir miyiz?

Biotrend olarak 2017'den beri atık yönetimi ve enerji üretimi alanında faaliyet göstererek atıklara



Biotrend CEO'su Özgür Umut Eroğlu

