

TÜRKİYE'NİN LİMANCILIK DERGİSİ

2.SAYI

Nisan - Mayıs - Haziran 2023

KURUMSAL İLETİŞİM MÜDÜRÜMÜZDEN MESAJ



GÜLEM CANBOLAT KURUMSAL İLETİŞİM MÜDÜRÜ

Siz değerli okuyucularımızı, TÜRKLİM E-Dergi projemizin ikinci sayısı ile yeniden sevgiyle selamlamaktan büyük memnuniyet duyuyorum.

Üç ayda bir sektörün nabzını tutabilmek ve gelişmeleri okuyucularımıza aktarabilmek amacıyla hazırladığımız E-Dergi projemizin ilk sayısı sizlerden büyük beğeni toplarken; sektöre ve sektör paydaşlarına sağladığı çeşitli faydalar ile yeni sayılarımızı hazırlarken bizleri oldukça motive etti.

2023 yılının Nisan - Mayıs ve Haziran ayı faaliyetlerini kapsayan E-Dergi'nin ikinci sayısında ana temasını "Yeşil Dönüşüm ve Yeşil Limanlar" olarak belirledik. Öyle ki; limanlarımız, kendi faaliyetlerinde düşük çevresel etkilere sahip olsalar dahi çevresel boyuttaki etkileri inkar edilemez bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple liman operasyonlarının çevre, insan ve ekosistem üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla tüm limanlarımızın çeşitli stratejiler geliştirmeleri gerektiğini savunuyoruz.

Sizlerin de bildiği üzere iklim değişikliği, kuraklık ve enerji kaynaklarının tüketimi gibi küresel sorunlar, liman faaliyetlerinin de sorgulanmasına sebep olmuş ve küresel tedarik zincirinin önemli halkalarından biri olan limanlarda olumsuz çevresel riskleri bertaraf edebilmek ve gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılabilmek için yeşil liman kavramı doğmuştur.

Genel hatlarıyla limanlarda oluşan hava kirliliğini, baca gazlarından çıkan oksitlerin artışı ve geminin limanda kaldığı süre içerisinde salınan Azot ve Kükürt Oksit'i en aza indirebilmek, fosil yakıtlar olarak adlandırılan kömür, petrol ve doğal gaz yakımı ile atmosferde artan sera gazını azaltmak ve denizlerimizi temiz tutabilmek için liman faaliyetlerinde çevreye, iklime ve ekosisteme duyarlı, sürdürülebilir stratejiler kullanılmalıdır. Bu çerçevede, tüm limanlar hem enerji verimliliğini sağlamak hem de doğayı korumak için çevreye duyarlı yaklaşımlar sergileyen sürdürülebilir ve yeşil liman çalışmalarına adım atmalıdır.

TÜRKLİM olarak bizler de yaptığımız faaliyetler, ziyaret ve webinarların yanı sıra gerçekleştirdiğimiz çalıştaylar ve üye limanlarımızın hazırladığı bilgilendirici dökümanlar ile uluslararası ticaretin giriş kapısı ve merkezini oluşturan limanlarımızın çevreye etkisini düzenlemeye katkı sağlamak, çevre duyarlılığını artırmak, doğal yaşamın ekosistemini ve deniz tabiatını korumak ve iyileştirmek, liman faaliyetlerinin neden olduğu zararlı emisyonları azaltmak, liman içi sürdürülebilir yapılaşma, operasyon ve yönetim uygulamaları hakkında değerli bilgileri aktarmak ve bu sayede paylaşımlarımız ile yeşil dönüşüm için faydalı adımlar atmaya çalışıyoruz.

Bu sayımızda, iklim değişikliği ve israf ile her geçen gün ağır yaralar alan gezegenimizi geleceğe sağlıklı taşıyabilmek, sürdürülebilir yarımlar yaratabilmek ve su kaynaklarımızı korumak adına yürüttüğümüz çalışmalarımızı, kıymetli verileri ve TÜRKLİM penceresinden sektörün gelişimini sizlerle paylaşıyoruz. Gelecek sayımızda ise "Akıllı Limanlar, Dijitalleşme ve Liman Teknolojileri" ana teması etrafındaki çalışmalarımızı sunuyor olacağız.

Şimdiden sizlere keyifli okumalar diliyorum; sektörümüzün ve mavi vatanımızın yarınlarımıza sağlıklı taşınabilmesini temenni ediyorum.

Saygılarımla
Gülem CANBOLAT

T.C ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI

DENİZCİLİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÜLKEMİZDE VE DÜNYADA YEŞİL LİMAN GELİŞTİRMELERİ

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin 1992 yılında imzalanması ile başlayan iklim değişikliği ile mücadele süreci, 1997 yılında Kyoto Protokolü ve 2015 yılında Paris Anlaşması ile devam etmiştir. Tüm bu süreçler, sera gazları salınımlarını kısıtlama ve azaltma amacına yönelik olup ülkelerin kendi sınırları içerisinde yapmayı taahhüt ettikleri azaltımları açıklamaları ve bu taahhütlerin yerine getirilmesi üzerine politika geliştirmeleri iklim değişikliği ile mücadelenin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Söz konusu tedbirler ve politikalar ise Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) bünyesinde denizcilik sektörünün kendi sera gazları azaltılması faaliyetlerine başlamasına önyak olmuştur.

Bilindiği üzere ülkemizde, iklim değişikliğiyle mücadeleyi amaçlayan ve TBMM'de onaylanan Paris Anlaşması 07 Ekim 2021 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Anlaşma, küresel sıcaklık artışının bu yüzyılın sonunda 1,5 dereceyle sınırlandırılmasını ve bu doğrultuda sera gazı salınımlarının küresel seviyede azaltılmasına hedeflenmektedir.

Dünyada Yeşil Liman ile ilgili söz konusu gelişmeler devam ederken emisyon azaltma hedeflerimiz kapsamında kıyı tesisleri için Denizcilik Genel Müdürlüğü'nün neler yaptığından bahsedelim

Denizcilik Genel Müdürlüğümüz "Yeşil Liman Sertifika Programı"nı uygulayarak emisyon salınımlarının azaltılması yönünde adımlar atmaya devam etmektedir. Kıyı tesislerinin gemi ve yük operasyonlarından kaynaklanan çevresel zararlarının azaltılarak enerji verimliliğinin artırılması çalışmalarının teşvik edilmesine ilişkin yürütülen Yeşil liman projesi ile limanlarımızın Paris İklim Anlaşması gereğince gerekli standartlara ulaşması amaçlanmaktadır.

Dünyanın denizcilik alanında öncü ülkelerinin limanları tarafından benimsediği "Yeşil Liman" projesi, Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu (ESPO) tarafından Avrupa Birliği tarafından ECO PORTS programı, yeşil liman konsepti kapsamında sürdürülmektedir.

Bu kapsamda, dünya tarafından benimsenen "Yeşil Liman Stratejileri"nin geliştirilmesinde enerji verimliliği kilit rol oynayan alanların başında gelirken, yeşil liman sertifikasyonu, acil durumlara hazırlıklı olma, uluslararası ve ulusal mevzuatlara uygunluk, ışık ve gürültü kirliliği ile mücadele vb. alanlar da etkin pay sahibidir.

Son yıllarda Hollanda, Birleşik Krallık, Almanya ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki limanlar başta olmak üzere küresel ölçekte birçok limanda yeşil liman girişimleri mevcuttur. Bu kapsamda Hollanda'nın Rotterdam Limanı, liman kaynaklı emisyonları 2016 yılından günümüze %14 oranında düşürmesinin temel sebeplerinden olan enerji tasarruflu aydınlatma sistemleri, enerji yönetim sistemi ve modern arıtma sistemleri gibi yeşil liman girişimlerini benimsemiştir. Birleşik Krallık hükümeti ile Southampton Limanı arasında sera gazı emisyonlarını azaltmaya ve enerji verimliliğini arttırmaya odaklanan bir yeşil liman programı kurmak üzere ortaklık kurmuştur. Liman hava emisyonlarını izleyip kökürtü bazlı yakıtların kullanılmasını azaltmak üzere girişimler yapmıştır. Southampton Limanı ayrıca pil depolama sistemi ve rüzgâr çiftliği kurmak ve yeşil enerji kapasitelerini geliştirmek için çalışmalar gerçekleştirmiştir. Diğer limanlarda yapılan başlıca çalışmalar ve yatırımlar dahilinde elektrikli kamyonların sistem içerisine entegre edilmesi, inşaat çalışmalarında yeşil malzeme kullanılması, yeni ve sürdürülebilir atık yönetim stratejilerinin uygulanması vb. uygulamalar hayata geçirilmiştir. Bakanlığımız da bu gelişmeleri yakından takip etmekte ve gerekli çalışma ve hamleleri yapmaktadır.

Türkiye'de Bakanlığımız tarafından günümüze kadar yapılmış çalışmalar başarılı bir şekilde devam ederken, dünyadaki gelişmelere uygun olarak ilerlemek adına Yeşil Liman Sertifikasyonuna yönelik yeni mevzuat yayımlama çalışmaları devam etmektedir. Mevzuat kapsamında başta sera gazı emisyonlarını düşürmeye yönelik çalışmalar bulunmakla beraber, bu gazların hesaplanması ve doğrulanması üzerine de durulmuştur. Enerji tüketiminin en az %5'inin yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrikten karşılanması, altyapısı olan gemilere sahil bandından elektrik sağlanması, yük elleçleme ekipmanlarının çevreci olanları ile değiştirilmesi ve bunlara yönelik teşvik ve destek mekanizmalarının sağlanmasına ilişkin düzenlemelerin hayata geçirilmesi planlanmıştır. "Yeşil Liman Sertifikası" düzenlemelerinin hayata geçirilmesi ile birlikte bundan sonraki süreçte kıyı tesislerinin mevzuat kapsamında gerekli görülen hususları yerine getirmeleri gerekecek olup ilk aşamada zorunluluk değil gönüllülük esasına göre süreç ilerleyecektir.

Bu hususta, denizcilik sektörümüzü desteklemek amacıyla gemilerimizde ve limanlarımızda çevre dostu, sürdürülebilir ve emniyetli taşımacılık için kullanılacak yenilikçi yeşil teknolojilere finansal destek mekanizması oluşturmayı amaçlıyoruz. Bu kapsamda, AB Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı olan IPA-3 kapsamında gerçekleştirilmesi planlanan "Denizcilikte Dekarbonizasyon ve Yeşil Deniz Taşımacılığının Desteklenmesi" projemiz Avrupa Komisyonu tarafından kabul edildi. Avrupa Komisyonu ile Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) arasında Finansman Anlaşması 19 Haziran 2023 tarihinde imzalandı. Oluşturulacak mekanizma ile sektörümüze Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası tarafından toplamda yaklaşık olarak 20 milyon Avro hibe, 50 milyon Avro uzun vadeli ve düşük faizli kredi desteği verilecektir.

Yeşil dönüşüm çerçevesinde hem Bakanlığımız nezdinde hem de uluslararası örgütler tarafından ortaya konulan düzenlemeler ve mevzuatlar, denizcilik sektörünün çevreye verdiği ve verebileceği zararları yakın gelecekte en az seviyeye indirmeyi planlamaktadır.

Limarlarda Deniz Taşıtlarına Enerji Verilmesini Sağlayan Çevreci Çözümler Sunuyoruz.

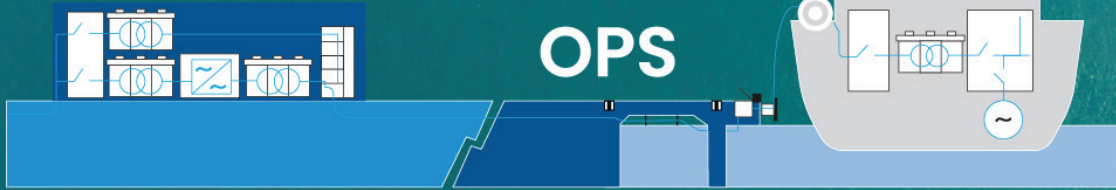


1. Giriş ve Şebeke Bağlantısı
2. Giriş Trafosu
3. Seapower Frekans Konvertörü
4. Çıkış Trafosu
5. Terminal Çıkışları

Limarlarda kıydan gemilerin elektrik ile beslenmesi sisteminin avantajları nelerdir?

- Limarlarda gemi makinelerinin oluşturduğu emisyonunun (SOx, NOx, PM, CO2) ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Limarlarda yükleme ve tahliye yapan gemilerin neden olduğu gürültü ve titreşimin ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Çalışma koşullarının ve güvenliğinin iyileştirilmesini sağlamaktadır.
- Gemilerin IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) standartlarına uygunluğunu sağlamaktadır.

**Basit,
Tak ve Çalıştır
Sistem**



LİMANLARDA YEŞİL DÖNÜŞÜMDE ULUSLARARASI GELİŞMELER



MUSTAFA İNEL
TÜRKLİM DANIŞMANI

Uzun yıllar bilimsel bir tez olarak algılanan “Küresel Isınma” dünyanın her yerinde görünen iklim değişikliği etkileri ile gözle görünür bir gerçek olarak ortaya çıktı. Küresel ısınmanın nedeni olarak çoğunlukla fosil yakıtların yakılması sonucu ortaya çıkan atmosfere yayılan karbondioksit (CO2), metan (CH4), nitroz oksit (N2O), Ozon (O3) gazları olduğu belirlendi.

Ancak sanayileşme ve büyüme ile artan enerji ihtiyacının fosil yakıtlardan karşılanması sonucu ortaya çıkan sera gazları salınımının kısıtlanması ülkelerin gelişmelerini kısıtlayacağı için ülke bazında tek taraflı önlemlerin alınması uzun yıllar kabul görmedi. 1900 lü yılların başında başlayan küresel ısınma yüzyılın başına göre 1 C dereceyi geçtiğinde sıcaklık artışının azami 2 derece olması gerektiği, daha yüksek sıcaklık artışlarının küresel felaketlere yol açabileceği görüldüğünde uluslararası düzenlemelerin yapılması gerekince, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) 1992 yılında imzalandı ancak yaptırımlarının yetersizliği nedeniyle etkisi son derece sınırlı kaldı.

Küresel ısınmaya bağlı çevre etkilerinin artması ile kamuoyunda oluşan baskı, bilimsel kuruluşların uyarıları ile UNFCCC yıllık gözden geçirme toplantılarında ek anlaşmalar hazırlandı. 1997 yılında imzalanan Kyoto protokolü gelişmiş ülkeleri, 2015 yılında imzalanan Paris anlaşması tüm dünya devletlerini sera gazları salınımlarında azaltıma gitmeleri konusunda yükümlülükler altına sokmaya başlamıştır. Türkiye 7 Ekim 2021 tarihi ile Paris anlaşmasını onaylayarak, sera gazları azaltımı taahhütlerini vermeye başlamıştır. Ülkemizin sera gazı taahhütü 2030 yılı ile oluşacak sera gazları salınımını % 21 azaltmak olarak belirlenmiş, 2022 yılında bu hedef % 41'e çıkarılmıştır. Bu durum tüm sanayi ve ticaret sektörlerinin emisyonlarının ölçülmesi ve azaltılması gereksinimi ortaya çıkarmaktadır.

Limanların kendi enerji kullanımlarının karbonsuzlaştırılması için yenilenebilir enerji kullanımları önem kazanmaktadır. Bu amaçla çatı üstü veya mümkün olan alanlarda güneş enerji santral ile enerji üretilmesi, liman içinde enerji kullanan araçların elektrik enerjisine dönüştürülmesi ülke hedefleri açısından limanların katkılarını oluşturmaktadır. Ayrıca uzun vadede deniz araçlarının da yenilenebilir enerji veya yeşil enerji kaynakları ile tahrik edilmesi hedeflenmektedir.

Sanayileşme, büyüme ve ekonomik gelişmenin sera gazları salınımı arttırması ilişkisine karşı çıkan kamuoyu baskısı, fosil yakıtlara bağlı olmanın getirdiği politik riskler Avrupa Birliğini yeni bir ekonomik düzen arayışına itmiş, ve 1999 yılında “Yeşil Mutabakat” olarak adlandırılan Avrupa Birliğinin 2050 yılı ile karbon salınımsız bir kıta olmasını hedefleyen yeni yaklaşımı yayınlanmıştır. Yeni yaklaşımda emisyonların sınırlandırılmasının yanında, temin ve yenilenebilir enerji, fosil yakıtların kullanımında kirlenen öder prensibinin benimsenmesi, sürdürülebilir akıllı ulaşım, dijitalleşme, döngüsel ekonomi adı verilen minimum kaynak kullanımı ve geri dönüşümlü malzeme kullanımı kavramları da getirilmiştir.

Düşük emisyonlu üretim için daha pahalı enerji temini gerekmekte olup, AB üreticilerinin rekabet dezavantajları yaratacak ve üretimin AB dışında emisyon sınırlamaları olmadan yapılabilecek ürünlerin AB ye ithali sonucunu doğuracaktır. Avrupa Birliği bu dönüşüm uygulandığında kendi üreticisi ve sanayisini koruyabilmek için, AB sınırları içindeki üretim gibi AB ye ithal edilen ürünlerde emisyon sınırlamalarına tabi olmasını yeşil mutabakatın parçası olarak kabul etmiştir. AB sınırları içinde üretimde karbon emisyon sınırlamaları ve yüksek karbon emisyonu ile üretimin piyasa tedbirleri adı verilen ücretli karbon emisyon izinleri alınarak yapılmasını “Emisyon Ticaret Sistemi” (ETS) ile düzenlenmiştir. AB dışında yapılan üretimin AB ye ithali sırasız karbon emisyonları için fiyatlandırılmasını da “Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması” (SKDM-CBAM) ile düzenlemiş bulunmaktadır. Ayrıca AB diğer ülkeleri yeşil dönüşüme teşvik etmek için kendi sınırları içinde AB eşdeğeri ETS kuran ve üretimlerindeki karbon emisyonlarını fiyatlandıran ülkelere yapılan ithalatlarda SKDM karbon fiyatlandırmasını sadece aradaki fark kadar uygulayacağını ilan etmiştir. Dolayısı ile AB'ne ihracat yapan ülkeler AB ETS sistemini uygulamak zorunda kalmaktadır. Bu sistemde ürünlerin hammadde aşamasından tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen emisyonların dikkate alındığı karbon ayak izi belirlemesi önemli yer tutmaktadır.

AB ayrıca kendi sınırları içinde uyguladığı Emisyon Ticaret Sistemine limanlarına gelen gemilere de emisyon izni satın alma zorunluluğu getirmiş olup, uygulama 1 Ocak 2024 ten itibaren başlayacaktır. Sistemde herhangi bir AB dışı limandan AB limanına, AB limanından AB dışı limana yapılan tüm sefer boyunca gerçekleşen emisyonların % 50 si, AB limanlarında ve AB limanları arasında yapılan seferlerde gerçekleşen emisyonların % 100 ü karşılığı emisyon izni satın alma gereksinimi bulunmakta, emisyon olarak karbondioksit, metan ve nitroz oksit dikkate alınmaktadır.

Regülasyonun uygulamasında uzak sefer yapan gemilerin AB'ye yakın limanlara uğrayarak emisyon miktarını azaltmanın önüne geçmek için, AB limanlarından 300 deniz miline kadar mesafedeki AB dışı konteyner limanlarındaki yükleme boşaltmalar dikkate alınmadan tüm seferin emisyonları dikkate alınmaktadır.

AB havacılık ve denizcilik yakıtlarının karbon içeriklerinin azaltılarak sera gazları salınımlarının azaltılması için regülasyonlar hazırlamıştır. Denizcilik için FuelEU Maritime regülasyonu, yakıt karbon içeriğinin 2024-2050 yılları arasında azaltımını hedeflemekte olup, 2025 te % 2 ile başlayan içeriğin 2050 de % 75'e varması istenmektedir. Bu değişim ilk yıllarda e-yakıt veya biyo-yakıtların kullanımı ile çözülebilecek ileriki yıllarda hidrojen veya türevleri olarak adlandırılabilir amonyak, metanol gibi yeşil yakıtlara geçişi zorunlu hale getirmektedir. Hidrojen halihazırda kahverengi yakıt adı verilen fosil yakıtlardan üretiliyor ise de, hedef ilk aşamada mavi yakıtlar adı verilen karbon yakalama ile donatılmış tesislerde üretilmesi, uzun vadede ise yenilenebilir enerji kullanılarak hidroliz veya benzeri metotlar yeşil yakıtların üretilmesidir.

Uluslararası Denizcilik Örgütü IMO Denizciliğin sera gazları azaltımı için uluslararası sefer gemilere has bir dizi regülasyon çıkarmış olup, 1 Ocak 2023'ten itibaren uygulanan "Karbon Yoğunluk Göstergesi" (CII) gemilerin bir yıl içinde ortalama bir ton kapasitenin 1 mil mesafeye taşınması sırasındaki karbondioksit emisyonlarının sınırlanmasını içermektedir. Bu sınırlama her yıl azaltılacak olup, 2023-2027 arası azaltım % 11 dir. Yıllık katedilen mesafenin formülasyonda olmasından dolayı limanlarda veya demirde fazla kalan gemilerde CII göstergesi benzer gemilere göre yüksek çıkmaktadır. Bu durum limanlarda demirde kalmadan yavaşma, kısa sürede yükleme boşaltma yapan limanların tercih edilmesine yol açacaktır.

Ayrıca CII göstergesinde geminin yakıt sarfiyatı baz alındığı için limanlarda karadan elektrik alan gemilerin CII göstergeleri daha düşük olmakta, limanların "Cold Ironing" tesisleri kurması için baskı oluşturmaktadır. AB 2030 yılı ile AB konteyner ve yolcu gemisi limanlarında karadan elektrik almayı zorunlu hale getiren kurallar kabul etmiştir.

Limanlar genelde şehir yerleşim bölgelerinin dışında kurulsalar da zamanla şehir içlerinde kalabilmekte, dolayısı ile liman bölgesindeki deniz ve hava kirliliği için kaynak gösterilebilmektedirler. Limanlarda deniz ve hava kirliliği için temel neden gelen gemiler olarak ortaya çıkmakta, gemilerde kullanılan ağır yakıt kaynaklı emisyonlar düşük gemi hızları nedeniyle efektif yanma gerçekleşmemesi nedeniyle yüksek oranda havaya yayılmaktadır.

Son yıllarda IMO da gemilerden su altı gürültüsünün özellikle liman yaklaşımlarında azaltılması konusunda görüşmeler devam etmektedir. Su altı canlılarına ve özellikle yunus ve balinalara zarar veren su altı gürültü azaltım istekleri liman bölgelerinde çalışacak servis teknelerinin tahrik sistemlerinde değişikliklere yol açacaktır.

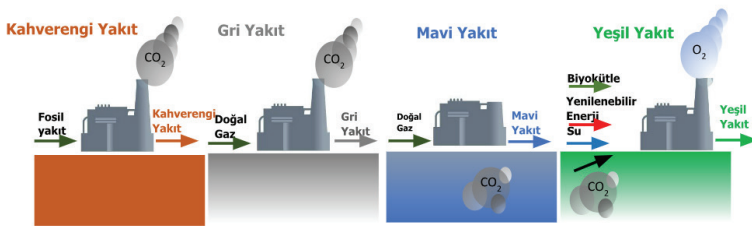
Tüm bu yeşil dönüşüm faaliyetleri yeni yenilenebilir enerji üretim tesis yatırımlarına bağlı görünmektedir. Yeni alternatif yakıtların üretimi daha çok enerji ihtiyacı getirmekte ve bu enerjinin biyolojik kaynaklar, rüzgar, güneş ve dalga enerjisinde elde edilmesi planlanmaktadır. Özellikle AB tarafında çok yüksek kapasiteli deniz üstü rüzgar santral projeleri başlamış olup, bu tesislerin üretimi tersaneleri, bakım-tutum ve destek faaliyetleri ise deniz kenarı lojistik merkezlerin oluşumunu zorunlu kılmaktadır.

Limanlara Etkiler

2023-2030 yılları arasında limanlarda yeşil dönüşüm nedeni ile beklenen temel değişiklikler aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir :

- I. Gerek gemilerde IMO Karbon Yoğunluk Göstergesi kuralı gerekse de AB regülasyonları gereği limanlarda "Cold Ironing" imkanı sağlanması gereksinimi
- II. IMO CII kuralları gereği, limanlarda sanal varış, tek pencere ve benzer uygulamalar ile demirde bekleme süresinin kısıtlanması, limanlarda yükleme/boşaltma süresinin kısıtlılığı
- III. Limana servis veren deniz araçlarının özellikle römorkörlerin akü/elektrik tahrikli olması
- IV. Liman yük elleçleme sistemlerinin elektrifikasyonu
- V. Gemilerin liman yaklaşımlarında elektrik tahriki kullanması, bu elektrik ihtiyacı ile akü bankaları taşıyan liman servis gemilerin oluşturulması
- VI. Gemi yakıtlarının hidrojen ve türevlerine yönelmesi nedeniyle limanların bu yakıtların depolanabildiği, gemilere yakıt olarak verilebildiği tesisler olarak yer alması
- VII. Denizlerde yenilenebilir enerjide başlayan rüzgar, güneş ve dalga enerji tesislerinin kurulum, bakım-tutum ve destek faaliyetleri için lojistik merkez olarak değişimi

Bu çerçeveden bakıldığında limanların yeşil dönüşümü önemli miktarda yatırımları gerektirmektedir. Bu yatırımların fizibilitesi sadece limanlara bağlı olmayıp, gemi talepleri, ulusal ve uluslararası regülasyonlar, finans kuruluşlarının yeşil dönüşüm yaklaşımlarına bağlıdır.



Şekil 1: Yakıtların karbon salınımlarına göre sınıflandırılması



Şekil 2: Yeşil liman bileşenleri

TÜRKLİM LİMAN AKADEMİSİ EĞİTİMLERİ



KONTEYNER TERMINAL YÖNETİMİ

Eğitimin Amacı:

Konteyner Terminali Yönetimini bütünsel bir yaklaşımla ele alacak olan bu eğitim ile Bu eğitim ile liman çalışan ve yönetici adayları için operasyon, ticari, teknolojik, stratejik ve lojistik öğelerin birbirlerine olan etkileri irdelenecektir.



Buğra BİLGİNER
EĞİTİMEN

Eğitim Süresi: 8 Saat
Eğitim Tarihi: 25 Mayıs 2023 Perşembe
Saat: 13.00 - 17.00
2. Gün: 26 Mayıs 2023 Cuma
Saat: 13.00 - 17.00



Detaylı Bilgi: <https://www.turklim.org/turklim-liman-akademisi/>

25 - 26 Mayıs tarihlerinde eğitimcimimiz Sayın Buğra Bilginer ile "Konteyner Terminal Yönetimi" eğitimimiz gerçekleştirilmiştir.

TÜRKLİM Liman Akademisi kapsamında gerçekleşen "Konteyner Terminal Yönetimi" eğitimi ile katılımcılara; konteyner terminal yönetimi ve operasyonları, konteyner taşımacılığı endüstrisindeki gelişmeler, terminal tipleri, operasyon performansı ve verimliliği, konteyner terminalinin değeri ve artırılması, fiyatlandırma, emniyet ve güvenlik endişeleri ile çözümleri, akıllı Limanlar, dijitalleşme ve gelişen teknolojilerin uygulanması gibi konular aktarılmıştır.



Electrical Systems

GREEN PORT



Limanlarda Deniz Taşıtlarına Enerji Verilmesini Sağlayan Çevreci Çözümler Sunuyoruz.



1. Giriş ve Şebeke Bağlantısı
2. Giriş Trafosu
3. Seapower Frekans Konvertörü
4. Çıkış Trafosu
5. Terminal Çıkışları

Limanlarda kıyıda gemilerin elektrik ile beslenmesi sisteminin avantajları nelerdir?

- Limanlarda gemi makinelerinin oluşturduğu emisyonunun (SOx, NOx, PM, CO2) ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Limanlarda yükleme ve tahliye yapan gemilerin neden olduğu gürültü ve titreşimin ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Çalışma koşullarının ve güvenliğinin iyileştirilmesini sağlamaktadır.
- Gemilerin IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) standartlarına uygunluğunu sağlamaktadır.



Basit Tak ve Çalıştır Sistemi



OPS



www.seapower.com.tr
 +90 216 436 62 97 - info@seapower.com.tr
 Aydıntepe Mah. Sahil Blv. SS. Gemi Taşeronları İş Merkezi No:191-39 Tuzla/İSTANBUL

TÜRKLİM LİMAN AKADEMİSİ EĞİTİMLERİ TÜRKLİM ZİYARETLERİ



11 Nisan 2023 tarihinde, TÜRKLİM ofisimizde, Türkiye Kalite Derneği'nden gelen kıymetli misafirlerimizi ağırladık!

Türkiye Kalite Derneği'nin Ulusal Kalite Hareketi Yöneticisi Sayın Melisa Örnek ve Türkiye Mükemmellik Ödülleri Sekreteri Sayın Esra Karakuş Kurşun'a nazik ziyaretleri için çok teşekkür ediyoruz.



25 Mayıs 2023 tarihinde, TÜRKLİM ofisimizde, Borusan Limanı'ndan gelen kıymetli misafirlerimizi ağırladık!

Borusan Limanı Liman Direktörü Sayın Kazım Keskin ve Belgelendirme Uzmanı Sayın Gizem Özten Anar'a nazik ziyaretleri için teşekkür ediyoruz.



26 Mayıs 2023 tarihinde, TÜRKLİM ofisimizde, SAHA Lojistik'ten gelen kıymetli misafirlerimizi ağırladık!

Saha Lojistik İş Geliştirme ve Pazarlama Direktörü, aynı zamanda lojistik sektörünün dünyaya açılan sesi olan Loji TV'nin Genel Yayın Yönetmeni Sayın Recep Koca ve Saha Lojistik Yönetim Kurulu Başkanı Sayın İmdat Külek, TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir'i ofisimizde ziyaret etti. Sayın Recep Koca ve Sayın İmdat Külek'e nazik ziyaretleri için çok teşekkür ediyoruz.



20 Haziran 2023 tarihinde, TÜRKLİM ofisimizde Rüzgar Vinç ve Liman Hizmetleri firmasından gelen değerli misafirlerimizi ağırladık.

Rüzgar Vinç ve Liman Hizmetleri firmasının Liman İşletme Müdürü Sayın Oğuzhan Demirtaş'a nazik ziyaretleri için teşekkür ediyoruz.

MARE FORUM İSTANBUL



Türkiye Gemi İnşa Sanayicileri Birliği (GİSBİR) ana sponsorluğunda, dünya çapında denizcilik sektörü liderlerini bir araya getiren ve iki gün sürecek olan "7. Mare Forum İstanbul ve Superyacht Türkiye" 17-18 Mayıs tarihlerinde İstanbul Holiday Inn Tuzla'da gerçekleşti.

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir'in de katılım sağladığı konferansta, denizcilik sektöründeki sorunlar tartışılıp çözüm önerileri sunulurken; yeni politikalar ve geleceğe yönelik yeni perspektifler de masaya yatırıldı.

Denizcilik sektörü adına oldukça verimli geçen konferansı düzenleyen ve katılım sağlayan herkese teşekkür ediyoruz.



WEBİNARLAR



15 Haziran günü saat 10.00 - 12.00 arasında online olarak düzenlenen "Denizcilik/Limanlık Sektörünün Rekabet Hukuku ve İş Hukuku Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı Webinar, TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Sayın Hamdi Erçelik'in moderatörlüğünde gerçekleşti.

Özoğul Yenigün & Partners Hukuk Ofisi Ortağı Sayın Av. Evrim Uygur Yamaner ve Erdem & Erdem Hukuk Bürosu Ortağı aynı zamanda Ortak & Rekabet ve Uyum Lideri Sayın Av. Mert Karamustafaoğlu'nun konuşmacı olarak katıldığı webinarın konusu "I. Rekabet Hukuku'nun Genel Esasları ve Sektör İncelemesinin Anlamı ile II. İşverenlerin/Şirketlerin Rekabet İhlallerinden Çalışanların Sorumluluğu ve Bu Sorumluluğun İş Hukuku Kapsamında Değerlendirilmesi" olarak belirlenmiştir.

WEBİNAR

Denizcilik Sektörünün Rekabet Hukuku ve İş Hukuku
Açısından Değerlendirilmesi

Moderatör
Hamdi ERÇELİK
TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Konuşmacı
Av. Evrim UYGUR YAMANER
LL.M.

Konuşmacı
Av. Mert KARAMUSTAFAOĞLU
LL.M.

15 Haziran | Perşembe | 10:00 - 12:00

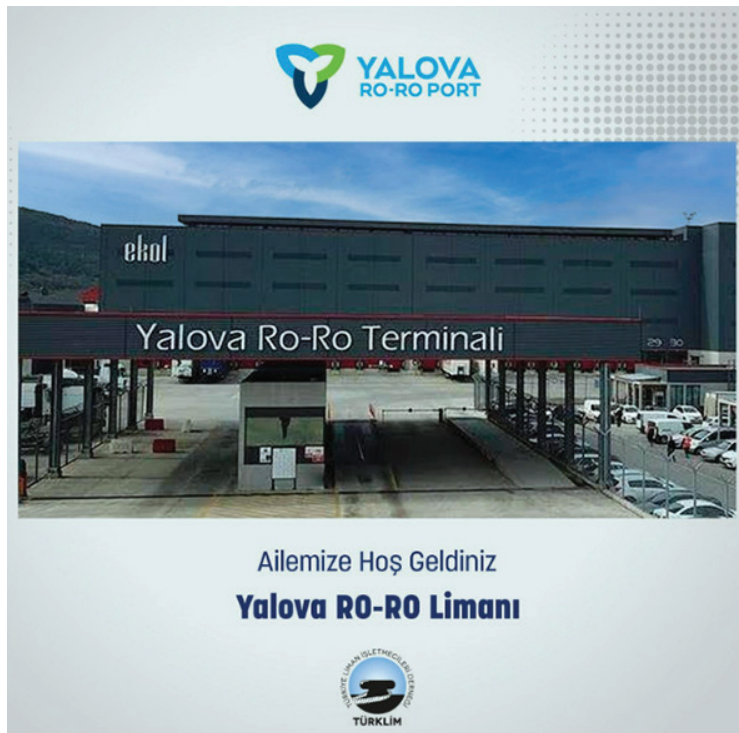
YALOVA RO-RO TERMİNALİ A.Ş., TÜRKLİM AİLEMİZE KATILDI!



Yalova Ro-Ro Terminali A.Ş., TÜRKLİM ailemize katıldı!

Terminal, Yalova'nın Topçular mevkiinde 2017 yılında faaliyetlerine başlamış olup, Yalova-Sete (Fransa), Yalova - Trieste (İtalya) Limanları arasında düzenli sefer yapan Ro-Ro gemilerine hizmet vermektedir. Türkiye'nin 63. Deniz Hudut Kapısı olma özelliğini taşıyan liman, yenilikçi anlayışıyla Türkiye'nin en modern Ro-Ro limanlarından biridir.

TÜRKLİM olarak, üyelerimizin katılımıyla büyümekten mutluluk duyuyoruz. Ailemize hoş geldiniz Yalova Ro-Ro Terminali A.Ş!



SÜRDÜRÜLEBİLİR İŞ ZİRVESİ



Türkiye'nin ilk ve en güçlü sürdürülebilir iş buluşması olan "Yeşil İş Zirvesi" gerçekleşti.

10 Mayıs'ta Mandarin Oriental Bosphorus'ta başlayan zirve, 11 Mayıs'ta çevrimiçi ortamda devam etti. 10 Mayıs'ta gerçekleşen zirve ayrıca online platform üzerinden de yayınlandı.

10 yıldır ulusal ve uluslararası birçok paydaşı yeşil dönüşüm ekseninde bir araya getiren "Yeşil İş Zirvesi", Sürdürülebilirlik Akademisi tarafından 10 - 11 Mayıs tarihlerinde "Dönüşüm için Aksiyon, Birlikte, Şimdi, Daha Hızlı" temasıyla gerçekleştirildi.

İş dünyasının önde gelen kurumlarının iş dönüşümünün kalbindeki kilit itici güç olarak sürdürülebilirliği temel iş önceliklerine nasıl entegre ettiklerini paylaştıkları zirvede, TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkan Yardımcımız Sayın Hamdi Erçelik "Yeşil Liman Dönüşümünde Yol Haritaları" başlıklı oturumda yer aldı.

8. EKONOMİ VE LOJİSTİK ZİRVESİ



7 yıldır kamu ve lojistik sektörünü bir araya getirerek reel sektörleri ve lojistik sektörünü buluşturan Ekonomi ve Lojistik Zirvesi, bu yıl ilgili bakanlıkların, sektörel birlik ve derneklerin, lojistik dünyasının ve profesyonellerinin katılımıyla 14 – 15 Haziran 2023 tarihlerinde Sheraton Grand Ataşehir İstanbul Otel’de gerçekleştirildi.

8. Ekonomi ve Lojistik Zirvesi’nin “Cumhuriyetimizin 100. Yılında Dünden Bugüne Lojistiğin Panoraması ve Gelecek Perspektifleri” başlıklı “Başkanlar Oturumu”na TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir konuşmacı olarak katılım sağladı.

Cumhuriyetimizin 100. Yılında Türkiye’nin yaşayacağı büyük dönüşüm hikayesinde ses getirecek adımların eşlikçisi olmaktan ve lojistik sektörünün gelişmesine katkı sağlamaktan mutluluk duyuyor; emeği geçen herkese teşekkür ediyoruz.

ZİYARETLER



5 Nisan 2023 tarihinde TÜRKLİM, Yalova Ro-Ro Port'u ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Genel Sekreterimiz Sayın İrfan Bilgin, Kocaeli'nde bulunan limanları ziyaret etti. Ziyaretlerimizin ilk durağı, Türkiye'nin 63. Sınır kapısı olan Yalova Ro-Ro Port oldu.

Yalova Ro Ro Limanı'nda bizleri karşılayan ve gezimiz sırasında bizlerle yakından ilgilenen Direktör Sayın Mehmet Akif Karamemetoğlu'na, Terminal Operasyon Müdürü Sayın Mustafa Özlen Atçeken'e ve Terminal İdari İşler Yöneticisi Sayın Seycan Sevinçler'e teşekkür ediyoruz.

5 Nisan 2023 tarihinde TÜRKLİM, Diler Demir Çelik Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Genel Sekreterimiz Sayın İrfan Bilgin, Hereke'de yükleme-boşaltma, depolama ve gümrük hizmetleri sunan Diler Demir Çelik Limanı'nı ziyaret etti.

Diler Demir Çelik Limanı'nda bizleri ağırlayan Liman ve Lojistik Müdürü Sayın Bülent Yalbaçoğlu ve tüm liman çalışanlarına misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



5 Nisan 2023 tarihinde TÜRKLİM, Çolakoğlu Metalurji Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Genel Sekreterimiz Sayın İrfan Bilgin'in Kocaeli ziyaretlerindeki bir diğer durağı Çolakoğlu Metalurji Limanı oldu.

Kuzey Marmara Bölgesi'nde kuru yük ve genel kargo yükleri açısından en büyük limanlardan birisi olma özelliğine sahip olan Çolakoğlu Metalurji Liman ziyaretimizde bizleri karşılayan Lojistik ve Liman Müdürü Sayın Mesut Uğraş'a, Tedarik Zinciri Direktörü Sayın Zeynep Keçeci'ye ve Kurumsal İlişkiler Direktörü Sayın Mustafa Türker'e nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.





5 Nisan 2023 tarihinde TÜRKLİM, AnadoluPort'u ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Genel Sekreterimiz Sayın İrfan Bilgin, Pendik'te konumlanan ve uluslararası liman statüsünde hizmet veren AnadoluPort'u ziyaret etti.

Bizleri karşılayan ve ziyaretimiz boyunca bizlerle yakından ilgilenen Liman Müdürü Sayın Nabi Erberk'e ve Yönetim Kurulu İkinci Başkanı Sayın H. Yaşar Naiboğlu'na ilgi ve alakalarından dolayı teşekkür ederiz.

25 Mayıs 2023 tarihinde TÜRKLİM, Yıldız Entegre Port'u ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Yönetim Kurulu Başkan Danışmanımız Sayın Mehmet Hakan Genç, Kocaeli - Başiskele'de faaliyete geçen Yıldız Entegre Port'u ziyaret etti.

Yıldız Entegre Port- Başiskele Tesisi'nde bizleri karşılayan Liman Müdürü Sayın Emre Yazıcı ve Liman Operasyon Birim Yöneticisi Sayın Mahmut Yasin Uygun'a nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



25 Mayıs 2023 tarihinde TÜRKLİM, Autoport'u ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Yönetim Kurulu Başkan Danışmanımız Sayın Mehmet Hakan Genç, Kocaeli'nin Başiskele ilçesine bağlı Yeniköy Beldesi'nde yer alan ve otomotiv sektörünün özel liman ihtiyacını karşılamak üzere inşa edilen Türkiye'nin ilk otomotiv terminali Autoport'u ziyaret etti.

Autoport'da bizleri karşılayan TÜRKLİM Yönetim Kurulu Üyesi ve Autoport Limanı Genel Müdürü Sayın Bilgin İşler'e nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.





5 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, Dokuz Eylül Üniversitesi - Denizcilik Fakültesi'ni ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Dokuz Eylül Üniversitesi - Denizcilik Fakültesi'ni ve Üniversite Dekanı Sayın Prof. Dr. Durmuş Ali Deveci'yi, değerli hocalarımız Sayın Prof. Dr. Okan Tuna'yı ve Sayın Prof. Dr. Selçuk Nas'ı ziyaret etti.

Dokuz Eylül Üniversitesi - Denizcilik Fakültesi'nde bizleri karşılayan Sayın Dekanımıza ve değerli hocalarımıza nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.

5 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, Ulusoy Çeşme Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral, Ulusoy Çeşme Limanı'nı ve Liman Müdürü Sayın Celal Ulaş'ı ziyaret etti.

Ulusoy Çeşme Limanı'nda bizleri karşılayan Sayın Celal Ulaş'a ve liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



5 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, Ege Gümrük ve Dış Ticaret Bölgesi'ni ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Ege Gümrük ve Dış Ticaret Bölge Müdürü Sayın Enver Kök'ü ziyaret etti.

Aliağa Limanlarımızın sorun ve çözüm önerileriyle ilgili fikir alışverişi yaptığımız Ege Gümrük ve Dış Ticaret Bölgesi ziyaretimizde bizleri karşılayan Sayın Enver Kök'e ve liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.





5 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, TCDD İzmir Alsancak Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral, TCDD İzmir Alsancak Limanı'nı ve Liman Müdürü Sayın Serdar Görür'ü ziyaret etti.

TCDD İzmir Alsancak Limanı'nda bizleri karşılayan Liman Müdürü Sayın Serdar Görür'e liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.

6 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, DTO Aliğa Şubesi'ni ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte DTO Aliğa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Adem Şimşek'i ve Yönetim Kurulu Üyelerini ziyaret etti.

DTO Aliğa Şubesi'nde bizleri karşılayan Sayın Adem Şimşek'e, Yönetim Kurulu Üyelerine ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



6 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, Nempport Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Nempport Limanı'nı ve Liman Genel Müdürü Sayın Hakan Turunç'u ziyaret etti.

Nempport Limanı'nda bizleri karşılayan Sayın Hakan Turunç'a ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.





6 Haziran 2023 tarihinde TÜRKLİM, Aliğa Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Aliğa Limanı'nı ve Liman Başkanı Sayın Burak Bulut'u ziyaret etti.

Aliğa Limanı'nda bizleri karşılayan Sayın Burak Bulut'a ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.

6 Haziran 2023 tarihinde TÜRKLİM, Batı Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Batı Limanı'nı ve Liman Genel Müdürü Sayın Nuri Demiray'ı ziyaret etti.

Batı Limanı'nda bizleri karşılayan Sayın Nuri Demiray'a ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



6 Haziran 2023 tarihinde TÜRKLİM, İDÇ Limanı'nı ziyaret etti!

TÜRKLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte İDÇ Limanı'nı, Mevcut Liman Müdürü Sayın Bülent Nerede'yi ve yeni atanan Liman Müdürü Sayın Emre Söyler'i ziyaret etti.

İDÇ Limanı'nda bizleri karşılayan Sayın Bülent Nerede'ye, Sayın Emre Söyler'e ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.





6 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, Socar Terminali'ni ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral, Socar Terminali'ni ve Socar Terminali COO ve TÜRLİM Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay'u ziyaret etti.

Socar Terminali'nde bizleri karşılayan Sayın Arcan Fayatorbay ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.

6 Haziran 2023 tarihinde TÜRLİM, Ege Gübre Liman Tesisi'ni ziyaret etti!

TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Ege Gübre Liman Tesisi'ni ve Yönetim Kurulu Başkan Danışmanı Sayın Bülent Çakın'ı ziyaret etti.

Ege Gübre Liman Tesisi'nde bizleri karşılayan Sayın Bülent Çakın ve tüm liman çalışanlarına nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



TÜRLİM, Dokuz Eylül Üniversitesi - Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü'nü ziyaret etti!

7 Haziran 2023 tarihinde, TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral, TÜRLİM Liman Akademisi'nde Deniz Hukuku alanında dersler veren değerli hocamız aynı zamanda DEU - Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Müdürü Sayın Prof. Dr. Nil Kula Değirmenci'yi ziyaret etti.

DEU - Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü'nde bizleri karşılayan Sayın Prof. Dr. Nil Kula Değirmenci'ye nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



TÜRLİM, Ege Port Kuşadası Limanı'nı ziyaret etti!

7 Haziran 2023 tarihinde, TÜRLİM Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Aydın Erdemir, Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Arcan Fayatorbay ve Danışmanımız Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ile birlikte Ege Port Kuşadası Limanı'nı ve Liman Genel Müdürü aynı zamanda TÜRLİM Yönetim Kurulu Üyemiz Sayın Aziz Güngör'ü ziyaret etti.

Ege Port Kuşadası Limanı'nda bizleri karşılayan Sayın Aziz Güngör'e nazik misafirperverlikleri için teşekkür ediyoruz.



TÜRKİYE’NİN YEŞİL LİMANI ASYAPORT SÜRDÜRÜLEBİLİR YATIRIMLARINI ARTIRIYOR



ASYAPORT LİMAN SAHASINDAKİ YEŞİL GİRİŞİMLER

Türkiye'nin en büyük ve en modern transit konteyner limanı Asyaport, karbon salınımını azaltmayı ve çevreye zarar vermemeyi hedefleyen sürdürülebilir çalışmalarına devam ediyor. Asyaport, kuruluşundan itibaren, doğal çevrenin korunmasının önemine vurgu yaparak uluslararası düzeyde çevre politikalarını benimsemiş bir liman olmakla birlikte, EcoPort statüsünü kazanan ve Türkiye'de PERS Sertifikası'nı alan ilk limandır.

Asyaport, Temmuz 2015'te faaliyetlerine başlamış olup, henüz faaliyete geçmeden önce çevre ve yenilenebilir enerjiye verdiği önemi vurgulayarak 2014 yılında, 1.280 adet fotovoltaik güneş paneli (PV panel) ile 324 kW kurulu güce sahip güneş enerji santralini devreye aldı. İkinci aşama olarak, güneş enerjisi sistemine yapılan yatırımlarla, Asyaport Limanı'nın güneş enerjisiyle elde edeceği toplam güç 733 kW'a yükseltildi ve tesis yıllık toplamda 850.000 kWh elektrik enerjisi üretim kapasitesine sahip oldu. Bu üretilen enerji, 330 hane tarafından yıllık olarak tüketilen elektriğe eşdeğer. Bu yatırımlarla Asyaport, mevcut %0,5'lik yenilenebilir güneş enerjisinden elektrik tüketimi katkı oranını %04'e çıkardı. Asyaport Limanı'nın güneş enerji santrali kurulduğu günden bu yana, 2022 yılı da dahil olmak üzere toplamda 2.825.000 kWh elektrik üretimi yaptı ve 1.410 ton CO2 salınımının önüne geçti. Aynı zamanda, yaklaşık 64.000 ağaç kadar doğaya katkı sağladı.

Asyaport liman sahasında LNG likit doğalgaz kullanılarak çevre dostu bir yakıt tüketimi sağlanıyor. LNG likit doğalgaz çalışmalarına ek olarak, kara ve gemi elleçleme vinçlerinde fosil yakıt yerine elektrik enerjisi kullanılmasıyla hava kirliliği önlenmeye çalışılıyor. Bu kurumsal karbon ayak izi azaltım projeleriyle Asyaport, yıllık CO2 emisyonlarını düşürerek doğaya, 1.712.933 ağaç kadar katkı sağlıyor. Ayrıca, Asyaport Ormanı projesiyle 852 ağaç ve 19.170 ton CO2 emisyonunu gerçekleştirerek çevresel sera gazı etkisini azaltıyor.

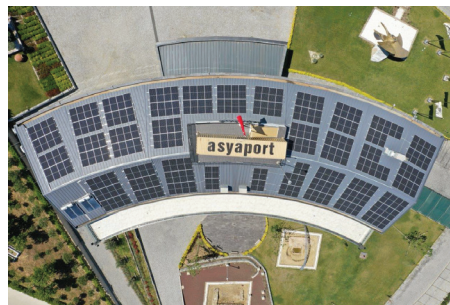
Asyaport, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kurulan Sıfır Atık Yönetim Sistemi'ne sahip ilk konteyner limanıdır. Bu proje kapsamında her yıl toplam 8.400 kg geri dönüştürülebilir atık döngüye dahil edilerek 72 ağaç kurtarılıyor ve 9.310 litre petrol kullanımı azaltılıyor. Aynı zamanda, 30.000 kWh elektrik tasarrufu sağlanarak 995 kg sera gazı salınımı engelleniyor. Asyaport, atık azaltımı konusundaki çalışmalarını her geçen gün ilerletirken, uluslararası gelişmeleri de yakından izlemeye devam ediyor.

ASYAPORT, SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR TOPLUM VE ÇEVRE İÇİN ÇALIŞIYOR

Asyaport, toplum ve çevre konularında sosyal ve çevresel sorumluluklarını hassasiyetle ele alarak yatırımlarını gerçekleştiriyor. 2021 yılında Marmara Denizi'nde ortaya çıkan müsilaj (deniz salyası) sorunuyla mücadelede deniz temizliği çalışmalarına da bu kapsamda destek verdi. Bununla birlikte, Asyaport Limanı, çevresinde yer alan halk plajı için kum ve su temizliği yaparak bölge halkına daha temiz bir çevre sunuyor. Limanın yanında bulunan balıkçı barınaklarının olduğu bölgede ise, Asyaport dalgıçları, deniz dip temizliği yaparak lastik v.b. gibi deniz canlısı popülasyonunu ve su kalitesini olumsuz etkileyen kirleticileri düzenli olarak temizliyor.

Akdeniz yangınları gibi ülkemizi derinden etkileyen olaylarda ise topraklarımızı ağaçlandırmak amacıyla kamu yararına çalışan sivil toplum kuruluşlarına destek sağlıyor.

Asyaport, "Sürdürülebilir Bir Dünya" anlayışını benimseyerek ekosistemlerin, insanların ve tüm canlıların hayatta kalması için gereken temiz ve yeşil çevrenin sağlanmasına büyük önem veriyor ve çevreyi koruma bilinciyle hareket etmeye devam ediyor.



KOCAELİ SANAYİ ODASI TOPLANTISI



16 Haziran 2023 tarihinde, Kocaeli Sanayi Odası tarafından düzenlenen ve Marmara Bölgesi limanlarının katılımı ile gerçekleşen toplantıda, "Milli emlak ile ilgili hasılat payı ödemeleri ve kullanım süreleri" konusu değerlendirildi.

Hasılat payı ödemelerinin neredeyse tüm bölgelerde ve tüm üyeler tarafından kendi bölgesindeki milli emlak idaresinin farklı yorumlamasıyla, farklı şekillerde hesaplanarak ödendiği, son derece yoruma ve hesaplama açık olan bu hasılat payı ödemelerinin sadeleştirilmesinin ve tüm limanlar için eşit seviyeye getirilmesinin gerekli olduğu ortaya çıkmıştır.

Bu toplantı sonucunda hem kullanım sürelerinin bugünden uzatılması hem de hasılat payı ile ilgili mevzuatın sadece kiralanan hazine taşınmazı üstünde elde edilen gelirden %1 ödenmesi esasına bağlı olarak yeniden düzenlenerek sadeleştirilmesine karar verilmiştir. Halihazırda Milli Emlak Genel Müdürlüğü ile konu görüşülmüş, başvuruya müteakip konunun değerlendirilebileceği ifade edilmiştir.



GREEN PORT



Limanlarda Deniz Taşıtlarına Enerji Verilmesini Sağlayan Çevreci Çözümler Sunuyoruz.

1. Giriş ve Şebeke Bağlantısı
2. Giriş Trafosu
3. Seapower Frekans Konvertörü
4. Çıkış Trafosu
5. Terminal Çıkışları

Başlı Tıkak Çözüm Sistemi

Limanlarda kıyıcı gemilerin elektrik ile beslenmesi sisteminin avantajları nelerdir?

- Limanlarda gemi maksüsüsünü oluşturduğu emilyonunun (SOx, NOx, PM, CO2) ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Limanlarda yileme ve taşıya yapan gemilerin neden olduğu gürültü ve titreşimin ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Çatama korullarının ve güveniğini iyileştirilmesi sağlanmaktadır.
- Gemilerin IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) standartlarına uygunluğunu sağlar.

OPS



www.seapower.com.tr
 +90 216 494 42 27 - info@seapower.com.tr
 Aydıntepe Mah. Sahil Bldv. S5. Geni Tapu Alanı İly Merkezli No: 191-39 Tuzla/İSTANBUL

BORUSAN LİMANI OLARAK SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK İÇİN ÇALIŞIYORUZ



HAMDİ ERÇELİK

BORUSAN LİMANI GENEL MÜDÜRÜ

Borusan Limanı olarak 1983 yılından beri demir çelik, otomotiv, tekstil, maden gibi birçok sektörü içerisine alan ve hızlı büyüyen Gemlik bölgesinde faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Bugün genel kargo, konteyner ve araç olmak üzerinde aynı anda üç farklı faaliyet hizmet veren Türkiye'deki ender limanlardan biriyiz. Genel kargo faaliyet alanında hem bulunduğumuz bölge hem de demir-çelik (rulo sac, boru, levha sac, profil vb.) ürünlerinin elleçlenmesinde uzun yıllara dayanan operasyonel yetkinlik ve tecrübemiz ile Gemlik Bölgesi'nde pazar lideriyiz.

Proje yükleri için Gemlik Bölgesi ve yakın hinterlandta ilk tercih edilen limanlardan biriyiz. Bu alanda sahip olduğumuz yetkinliğimiz ve özel ekipmanlarımız sayesinde Türkiye'nin en büyük ölçekli yükleri dahil farklı ebat ve tonajlarda proje kargo elleçlemelerini gerçekleştiriyoruz.

Faaliyet gösterdiğimiz alanların yanında sürdürülebilirlik başlığında ciddi çalışmalar yapıyoruz. Türkiye'nin ilk yeşil/eko limanlarından biri olan Borusan Limanı olarak sürdürülebilirlik odak alanlarımız iklim, insan ve inovasyon başlıklarında çalışmalarımızı kapsamlı bir şekilde yürütüyoruz. Hayata geçirdiğimiz çevreye saygılı ve sürdürülebilir projeleri sonucunda Sürdürülebilirlik Akademisi tarafından Bureau Veritas iş birliği ile geliştirilen Green Check-Yeşil Kontrol Belgesi'ni Altın+ derecesiyle almaya hak kazandık.

"KARBON SIFIR OLMAYI HEDEFLİYORUZ"

Sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında limanımızda Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından belirlenen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi içerisinde "Erişebilir ve Temiz Enerji" anlayışını ana tema olarak belirledik. Karbon ayak izimizi her yıl elleçleme hacmimiz artmasına rağmen azaltıyoruz. 2020 yılında liman sahasında, pilot proje olarak devreye aldığımız "Güneş Enerji Sistemi" ile enerji üretimi yapmaya da başlamış bulunuyoruz. Sürdürülebilirlik stratejimiz doğrultusunda 2030 yılına kadar temiz enerji kullanımında güneş enerji sistemlerinin yanı sıra rüzgâr enerjisi yatırımı başta olmak üzere birçok yenilikçi projeyi hayata geçirerek karbon sıfır olmayı hedefliyoruz.

"KIYI VE DENİZ TEMİZLİĞİ YAPIYORUZ"

Sıfır Atık Mavi kapsamında her yıl liman içerisinde kıyı ve dip temizliği yapıyor, denizlerimizin ve kıyılarımızın kirlenmesini önlemeye, kirlilikle mücadelede farkındalık oluşturmayı sağlıyoruz. Gemlik Gemsaz sahilinde Okyanus Gönüllü Borusanlılar eşliğinde kıyı temizliği, Gemlik İskele Meydanı'nda ise profesyonel dalğışlar ile dip temizliği gerçekleştiriyoruz. Yerel halkta çevre bilincini yükseltme amacıyla etkinlik sonrasında kıyı ve deniz dibinden toplanan atıkları Gemlik İskele Meydanı'nda sergiliyoruz. Aynı zamanda Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRLİM) Sürdürülebilirlik Danışmanı Prof. Dr. Mustafa İnsel ile gerçekleştirdiğimiz Denizlerde Kirlilik eğitiminde deniz ve suların çevre için önemi ve su kirliliğinin nasıl önüne geçileceğini aktarıyoruz.

"DÖNGÜSEL EKONOMİYE KATKIDA BULUNUYORUZ"

Sürdürülebilirlik projelerimize ilave olarak mevcut süreçlerimizi döngüsel iş modellerine dönüştürüyor, döngüsel ekonomiye katkıda bulunuyoruz. 2021 yılında hayata geçirdiğimiz "Pet Şişe Atıklarından İş Kıyafeti İpliği Üretimine Sağlanması Projesi" ile pandemi sürecinde artan pet şişe atıklarını tesisimize yerleştirdiğimiz atık kumbaraları ile topluyor, geri dönüşüm tesisine iletiyoruz. Elde edilen geri dönüşüm iplikleri ise liman iş kıyafetlerimizde kullanıyoruz. Bu proje ile aylık 18 bin atık pet şişeyi döngüsel ekonomiye kazandırmanın yanı sıra tüm paydaşlarımızda bu alanda farkındalık oluşturulmasını destekliyoruz.

Çalışmalarımızı ve iş süreçlerimizi dijitalleşme projeleriyle güçlendirirken sürdürülebilirliğe de katkıda bulunuyoruz. Limana girişte imza ile alınan onayların ziyaretçi cep telefonu aracılığı ile yapılması, iş makinelerinin kontrollerinin tablet ile yapılması ve saha denetimlerinin sistem üzerinden tabletler aracılığı ile yapılması gibi projelerimiz ile yılda yaklaşık 81 bin sayfa kâğıt kullanımının önüne geçtik. Borusan Limanı Bilgi Teknolojileri ekibi tarafından yaratılan B-İmza uygulamamız ile yıllık 62 bin sayfa kâğıdın çöpe gitmesini engelliyoruz.

"SEKTÖRDEKİ KADIN İSTİHDAMINI ARTIRMAYI AMAÇLIYORUZ"

Toplumsal cinsiyet eşitliği alanında da önemli projeler hayata geçiriyor, bunun sonucunda Gemlik Bölgesi'ndeki diğer limanlara kıyasla saha operasyonlarında en çok kadın çalışan oranına sahip liman olarak konumlanıyoruz. Kadın istihdamı hassasiyetle yaklaştığımız bir konu. Sadece mevcut iş gücünde yer alan kadınlara değil gelecekte meslektaşımız olacak adaylara da ulaşmak istiyoruz. Hayata geçirdiğimiz proje ile kadınların sektöre katılması ve istihdamını artırmayı amaçlıyoruz. Gemlik Atatepe Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ile imzaladığımız protokol kapsamında on birinci sınıflara koçluk ve on ikinci sınıflara staj imkanı sağlamanın yanı sıra okulun lojistik laboratuvarına da malzeme ve materyal desteği veriyoruz. Mezun olan kız öğrencilere de istihdamda öncelik tanımak planlarımız arasında.

TREN GELİR BOŞ GELİR



BUĞRA BİLGİNER

TÜRKLİM YURTDIŞI TEMSİLCİSİ / DANIŞMANI

Değerli Limancı Dostlarım,

Bu sayımızda konumuz yeşil dönüşüm. Yeşil dönüşümün önemli bir hedefi hava kirliliği ve emisyon salınımı azaltılması.

Bir önceki yazımda bahsetmiştim, Limanların oluşturduğu emisyon salınımında liman ekipmanlarının hemen ardından liman kapısındaki ve içindeki trafikte artan emisyonları ile çevreye zarar veren karayolu araçları gelmekte.

Yeşil dönüşümde liman ekipmanlarının elektrikli kullanımına önemli ölçüde geçmiş bir limanın yapacağı ölçümlerde ise, en büyük hava kirliliği kategorisi olarak kara araçlarının emisyonu çıkacaktır.

Evet, her sabah limana girerken gördüğümüz liman kapısında bekleyen araçlar, dur kalk ağır ilerleyen tırlar ve kuyruğun oluşturduğu hava kirliliği en az liman ekipmanları kadar kirlilik oluşturuyor.

Bu kategori aynı zamanda limanların en az üzerlerine alındıkları, kendileri ile ilgisizmiş gibi hareket ettikleri alan. Tırların egzozunun bizimle ne ilgisi var diye düşünüyor bir çok liman.

Bu kategorinin emisyonunu hesaplamak için basitçe aşağıdaki formüller kullanılabilir:

- 1) Liman içi için limandan hizmet alan tırların hizmet süresi (Truck Time) ile günde giren tır sayısını çarpmak
- 2) Liman kuyruğu için liman önünde kuyrukta bekleyen araçların ortalama kuyruk bekleme süresi ile araç sayısını çarpmak
- 3) Limana ait nakliye araçlarının günlük vardiya çalışma süresi ile araç sayısını çarpmak

Ve bu üç değeri toplayıp, ortalama şehir içi kullanım saatlik tır emisyon kirliliğini çarpmak.

Görüldüğü gibi limanın ortalama hizmet süresi ve kuyruk uzunluğu tırların emisyonunu direk etkileyen unsurlar. Dolayısıyla limanın bu konuda sorumluluğu bulunmakta.

Özellikle konteyner terminallerine değinmek istiyorum.

Araç randevu sistemi - TAS (Truck Appointment System) kullanımı liman içi trafiği optimize etmek, liman yoğunluklarını yaymak için dünyada başarılı uygulamalarını gördüğümüz bir yöntem.

Limanın en yoğun saatlerinin belirli bir araç sayısı kapasitesi ile kısıtlanması, ve daha boş saatlere operasyonel (slotunda gelen araca operasyonel öncelik verilmesi) ve finansal (indirim veya zamlı Terminal ücreti (THC) uygulanması) sopa ve havuç yöntemleri ile yönlendirmek sistemi ülkemizde tam anlamı ile kullanılmıyor.

Kapı operasyonlarının gümrük sistemi ile çok yakın ilişkili olması bunun ana nedeni. İhracat ve ithalat konteynerlerinin beyanname onay süreçleri ülkemizde ağırlıklı evrak ve fiziksel kontrole dayalı. Bu nedenle liman kapılarını 24 saat operasyona yayamıyoruz.

Haliyle bir Araç Randevu Sistemi uygulasak dahi, elde edilen sonuçlar operasyonel olarak pek fayda sağlamıyor. Limanlarımız da sistemi saatlik slotlarla hassas bir şekilde yönetmenin peşini bırakıyorlar.

Kanaatimce konteyner terminallerinde egzoz emisyonlarını azaltmanın en ideal yolu, taşıma modunda daha az kirlilik oluşturan demiryolunun kullanımının artırılması.

Yıllar evvel, 2008 yılında Felixstowe limanını ziyaret ettiğimde yaşadığım şaşkınlığı halen hatırlıyorum. Limana epey yaklaşmıştık, vinçleri görebiliyordum, ancak hiç tır trafiği göremedim.

Ne su satan, ne simit satan vardı, ne de bir tır kuyruğu.

Liman dediğinin kapısında kuyruk olur. Biz öyle öğrenmiştik.

Limandan çıkan konteynerlerin % 20'si trenle çıkıyordu. Bu oran liman kapı trafiğini rahatlatmaya fazlasıyla yetiyordu.

Zor bir konu açtığının farkındayım.

Öğrenilmiş çaresizliğimiz ile artık peşini bıraktığımız bir konu demiryolu kullanımı.

Demiryolu kullanan terminallerimizde sadece ihracat konteynerlerimiz dolu olarak limana giriş yapıyor. Boşları gönderip, doluları alıyoruz.

İthalat konteynerlerinin limandan demiryolu ile çıkışı ise yok denecek kadar az. En fazla demiryolu kullanan limanlarımızda dahi yüzde 1'in altında ithal dolu konteynerlerinin limandan demiryolu ile çıkma oranı.

Taşıma tek yönlü olunca, navlun maliyeti ihracat konteynerinin sırtına biniyor. Boş konteyneri ihracat yapılacak şehre götürmenin, stoklanmanın, ara taşıma vb tüm maliyetler ihracatçımızın üzerine kalıyor.

Ülkemizin kalkınmasının en önemli yolu ihracatımızı arttırmak.

Taş toprak, işlenmemiş maden mermer dökme yükler vb. ihraç ederek te kalkınamayacağımızı artık öğrenmiş olmalıyız.

Limana uzak şehirlerimizden katma değerli ürünleri ihraç etmek için de en uygun taşıma modu demiryolu ile limana konteyner taşıması.

Ancak ithalat konteynerlerinin yüzde 99'dan fazlasının limandan karayolu ile çıkış yaptığı ülkemizde, demiryolu taşımaları dolu-dolu yapılamadığı için, ihracat konteynerinin trenle taşınması hissedilir bir maliyet avantajı oluşturamıyor. Birçok örnekte tren karayolunu ile eşit hatta daha yüksek maliyetli çıkıyor.

Halbuki ihracat noktasına giden ithalat konteyneri de tren ile taşınsa, taşımanın maliyetleri paylaşılacak, hem çoğunlukla ihracatımızın hammaddesi olan ithalat konteyneri daha uygun maliyet ile taşınacak, hem de ihracat konteynerimiz.

Böylelikle ihracat lojistik maliyeti azalacak, ihracatçımız uluslararası piyasada daha rekabetçi hale gelecek.

Bizim de kapı trafiğimiz rahatlayacak, yol açtığımız karbon ayak izini düşürmüş olacağız.

Peki neden olmuyor? Niçin trenle konteyner taşıması istediğimiz noktada değil?

Altyapı desek, uluslararası limanlarımızın %90'ının demiryolu bağlantısı yok. 300 küsur organize sanayi bölgemizin %90'ının demiryolu bağlantısı yok. Müstakil Sanayi kuruluşlarının iltisak hatları yok denecek kadar az.

Mevcut hatlarımız eski, geometrisi, dönüş yarıçapları vagonların ömrünü azaltacak, bakım ihtiyaçlarını arttıracak şekilde dar açılı.

Vagon ve katar yük sınırları verimli ve ekonomik taşımacılığın önünde engel teşkil ediyor.

Tek hat taşımacılığı hızı azaltıyor, elektrifikasyon henüz tamamlanmadı ve elektrikli lokomotif yatırımının önünde engel teşkil ediyor.

Lokomotif desek, çoğu 30 yaş üstü, az sayıda, eski teknoloji ve halen kendi ihtiyacı için yatırım yapmış birkaç özel teşebbüsü saymaz isek fiili olarak devlet tekelinde.

Yatırım desek, kamu yatırımlarının %90'ı yolcu taşımacılığı üzerine.

Lojistik Merkezi/Köyü desek 20 küsur merkezden ancak 3-5 tanesi düzenli yük trafiği olan, Lojistik Merkezi diyebileceğimiz standartlara sahip durumda.

Birçoğu intermodal taşımacılık dinamiklerinden uzakta planlanmış, tren bağlantısı olmayan, gümrük işletmesi olmayan, yük kaynaklarına uzakta yapılmış, aktif düzenli bir yük trafiği olmayan merkezler.

Fizibiliteye göre değil, Lojistik gerçeklerden uzak varsayımlara, hikayelere göre yatırım yapılmış, sadece yolların kesişim noktasında diye, mevcut müsait sahası var diye adını Lojistik Merkezi koyduğumuz, tabelası olan, Lojistik çözümlerinde yeri olmayan merkezler...

Yukarıdaki mevcut durumda radikal bir değişim beklemiyoruz. Elbette bariz yapılması gereken yatırımlar mevcut hızında devam edecek, ancak ihtiyacı karşılamaktan, ülkemizin ihracatına merhem olmaktan çok uzakta olacaktır.

Özellikle kamu yatırımlarında demiryolları tüm dünyada kar etmeyen yatırımlardır.

Bunlar aslında hepimizin yıllardır bildiği şeyler.

Bu yazımda değinmek istediğim ise başka bir şey.

Eğer ihracat konteyner taşımalarını karlı hale getirebilir isek, talep olacaktır.

Sanayicinin talebi ile demiryolu yatırımlarının hızı artacaktır.

Dolayısı ile elimizdeki kar etmeyen, tek bacaklı sistemi düzeltebilir isek, ithalat konteynerlerini de trenle taşıyabilir isek, durum düzelebilir.

Eğri oturup doğru konuşalım, şu an limanlarımıza trenle gelen ihracat konteynerlerinin Kayseri'den çıkan mobilya haricinde neredeyse tamamı maden, mermer yükleri. Onlar da bu maliyet sistemi ile ite kaka ilerliyor.

Bu yüklerin de katlanabildiği nakliye maliyetleri kısıtlı. Eğer çift taraflı tren taşımaları başlatılır ise, daha fazla navlun ödemeye gücü olan değerli ihracat kalemleri de trenle taşınmaya başlanır ve sistem kendi kendine düzenli çalışır.

Emme basma tulumbayı ilk çalıştırmak gibi, bir can suyu vermek gerekiyor.

Ancak kolay bir proje değil, kolay olsaydı yapmış olurduk şimdiye kadar. Kamu ve özel sektörden bir çok farklı paydaşın aynı anda gönüllü olarak istemesi gerekiyor.

Peki, sistemin ana sorununa girelim, neden ithalat konteynerleri trenle taşınmıyor?

Tren navlun maliyeti ve süresi. Karayolu aynı maliyetlerde ve daha çabuk taşınıyor.

Tır istediğiniz gün ve saatte konteyneri limandan alıyor. Tren ise her gün organize edilemiyor, blok tren için belirli sayıda konteyneri bir araya getirmek lazım.

İthalat konteynerleri her gün limana ardiye ödüyor, ihracattaki gibi bir serbest süre uygulaması yok. Ayrıca demoraj, detention, depozito vb. Konteyner maliyetleri de ekleniyor.

İthalat konteynerleri ihracata göre değerli ürünler, üretici malını ödemesini yaptıktan sonra bir an önce fabrikasına çekmek istiyor. Çoğu zaman kısıtlı stoklar ile üretim yapıldığı için, her hangi bir gecikmeye tahammülü yok.

Bunun yanına en az on tane daha sebep ilave edilebilir. Ancak bu kadarı bile yeterli.

Taksi ve belediye otobüsünün aynı maliyette olduğu bir yerde kim otobüse biner ki?

İthal konteynerleri nasıl taksiden indirip belediye otobüsüne bindireceğiz?

Belirli bir süre ile can suyu vermek için aynı anda yapılacak teşvikler ile sistem ayağa kaldırılıp, ardından kendi kendine dışarıdan yardım olmadan, veya azaltılarak çalışması sağlanabilir.

Aynı helva yapmak gibi, farklı farklı yerlerden un, şeker, yağ, fıstık vb almamız ve tarife uygun pişirmemiz gerekiyor.

Hazır olun, kağıt kalem alın, tarifi veriyorum:

1) Öncelikle işneyi kendimize, çuvaldızı başkasına batıralım. Limanların trenle çıkan ithal konteyner ardiye ekstra maliyetini ortadan kaldırmaları gerekiyor. Dolayısı ile tren ile çıkış talebi veren konteynerin ardiye sayımı duracak, trenle çıkana kadar ekstra ardiye alınmayacak. Biraz daha fazla katkı yapmak isteyen limanlar, bu konteynerlerden hiç ardiye almayabilir.

2) Trenle çıkan ithal konteynerlerin zamanında çıkması için operasyonel öncelikler verilecek, tren operasyonlarına limanda gereken önem, destek, yatırım yapılacak.

3) Birçok limanımızın direk demiryolu bağlantısı yok. Direk liman içine bağlantısı olmayan konteynerler de, blok trenle gideceği dış terminale kara yolu ile çıkarsa dahi trenle çıkmış gibi işlem görecekler. Bu operasyonlar, kapı trafiğinin rahat olduğu gece saatlerinde yapılabilir.

4) TCDD, dolu ihracat trenle taşınan konteynerin, öncesinde taşınan ithalat konteynerleri taşınması için boş konteyner navlunu alacak. Bugün nasıl olsa aynı taşınmaları boş olarak yapılıyor. Ha boş taşınmış, ha dolu. En azından ihracata faydası olacak.

5) TCDD ve tren operatörleri blok trenleri günlük çalıştıracak, konteyner blok trenleri kesilmeyecek, manevralarda öncelikli olacaklar.

6) Konteyner hatları, trenle çıkış yapacak ithalat konteynerlerini teşvik edecekler. Detention, demoraj, depozito gibi kalemlerde hangi tren operatörü ile taşınır ise taşınır 21 gün gibi makul süreler uygulanacak, boş konteynerin dönüşü için zorlaştırıcı değil kolaylaştırıcı uygulamalar yapılacak.

7) Gümrük, bu konuda en büyük sorumluluk onlara düşüyor. İthalat dolu konteynerin gideceği noktada çıktığı limandaki gümrüğe bağlı Geçici Depolama Kodu ile ithalat yapılabilecek. Limandan aynı gümrüğe bağlı bir dryport'a, geçici depolama alanına çıkıyor gibi basit bir gümrük işlemi ile çıkış yapılacak. Böylece, örneğin Kayseri'deki, Gaziantep'teki alıcı malın bedelini konteyneri kendi şehrindeki GDA alanına geldikten sonra ödeyebilecek, gümrük sürecini mala ihtiyacı olduğu ana kadar erteleyebilecek. Özetle konteynerin ithalatını yapmadan trenle taşıtabilecek. Trenle taşıma, liman dışında bir tren istasyonundan başlasa dahi, gümrük ekstra refakat ücreti vb. almayacak.

8) Sanayici, Ticaret Odaları bu uygulamanın en büyük takipçisi ve destekleyicisi olacak. İthalatlarını trene çevirecekler.

9) Tüm taraflar, belirli bir proje süresi dahilinde bu uygulamaları aynı anda başlatacak ve en az 3 yıl olmak üzere aynı şartları muhafaza edecekler. Önceden anons etmeden tek taraflı vazgeçmeyecekler.

10) Böylece sisteme giren her ithalat konteyneri geliri ile tren operatörleri maliyet hesabında ihracat tren navlunlarını azaltabilecekler.

Bu şartlar sağlanır ise, mevcut kısıtlı altyapımıza ve tüm zorluklara rağmen konteyner ile tren taşımacılığı ülkemizde hissedilir şekilde artacaktır.

Bu proje, tüm tarafları en iyi şekilde tanıyan derneğimiz Türklım önderliğinde yürütülebilir, hayata geçirilebilir.

Benim atladığım, faydalı olabilecek önerilerinizi aşağıdaki mail adresime paylaşabilirseniz sevinirim.

Tren gelir boş gelir türküsünü değiştirmek bizim ellerimizde. Sadece istememiz yeterli...

Bugra BİLGİNER

bugra.bilginer@turklım.org

YEŞİL HİDROJEN



ÇİĞDEM YÜZBAŞIOĞLU

YILDIRIM ENERGY, SENIOR CONTRACTS MANAGER

Limanlar ve Limanlarda bulunan endüstri paydaşları enerji sistemlerini net – sıfır hedefine ulaştırmak ve tamamen karbon salınımını gidermek amacıyla çözümler aramaktadır. Offshore ve Kıyı yapıları görece özgün yapılar olup, Yeşil Hidrojenin sunduğu fırsatları ve zorlukları değerlendirmeye devam ederken Avrupa Birliği ülkeleri Yeşil Hidrojen ve Yeşil Hidrojenden üretilen yakıtların üretimi, sertifikasyonu ve nakliye opsiyonlarına ilişkin politika geliştirmeye ve yatırımlar için hibe destekleri açıklamaya devam etmektedir.

Peki, doğa da en çok bulunan elementlerden biri olan Hidrojen neden bu kadar popüler? Hidrojen uzun süredir Gübre üretiminde ve rafinerilerde kimyasal hammadde olarak 100 yıldır büyük miktarlarda kullanılmaktadır. Sıvılaşması en zor ikinci gaz olarak da bilinen hidrojen, 1 atmosfer basınç altında -252.77 °C'de ancak sıvılaşabilir. Sıvı hidrojenin hacmi, gaz halindeki hacminin sadece 1/700'ü kadardır. Hidrojen, bilinen tüm yakıtlar içerisinde birim kütle başına en yüksek enerji içeriğine sahiptir. 1 kg hidrojen, 2,1 kg doğalgaz veya 2,8 kg petrolün sahip olduğu enerjiye eşdeğer bir enerjiye sahiptir. Ancak birim hacim başına enerji karşılaştırması yapıldığında, doğalgaz ve petrolden daha düşük bir orana sahiptir. Bu nedenle Hidrojen depolanması esnasında yüksek basınç ve çokça alana ihtiyaç duyar. Bu gereksinimleri karşılamak ise, yatırım tutarlarını arttırmaktadır.



Limanların ve denizcilik endüstrisinin Yeşil Hidrojen yatırımlarına olan ilgisi, deniz taşımacılığında beklenen büyüme ile artmaktadır. Mal ticaretinin %80'inden fazlasının nakliyesini içeren Deniz taşımacılığı, küresel ekonominin hacim ve değer olarak %70'in üzerinde (UNCTAD, 2015) olan kritik bir bileşenidir. Deniz taşımacılığında tam hacim ve beklenen büyüme (yıllık bileşik büyüme oranı (CAGR)) ile 2020'den 2028'e kadar %11,7 olması nedeniyle diğer taşımacılık sektörlerine kıyasla önemli bir enerji tüketicisi haline getiriyor (MAM, 2021,2021). Bu da dünyadaki sera gazı emisyonlarının %3'üne karşılık gelmekte olup, küresel insan yapımı SO2 emisyonlarının yaklaşık %10'u dahil ağır fuel oil, doğalgaz dahil olmak üzere fosil yakıtlar ve kükürtü azaltılan yakıtların kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Yolcu vapuru gibi yüksek hızlı deniz taşımacılığına olan talep ve büyük gemilerin sunduğu hizmetler son on yılda oldukça artmıştır. Bu nedenle muhtemelen SOX, NOX, PM, CO, CO2 ve HCS emisyonları da daha da yükselecektir. Bu sürdürülebilirlik sorunlarının üstesinden gelmek ve uluslararası standart ve yönetmeliklere uyum için, deniz taşımacılığı sektörü deniz taşıtları için düşük ve sıfır karbonlu yakıtlar ve teknolojilere öncelik vermek zorunda kalmaktadır.

Bilgi Sınıfı: Kurum İçi | Internal

Bu dokümanın onay sayfası KVKK kapsamında Kişisel Veri içermez.

AB Resmî Gazetesi'nde yayımlanarak 16 Mayıs 2023 tarihinde resmi olarak yürürlüğe giren Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması ise, başta Elektrik, Demir ve Çelik, Alüminyum, Çimento ve Gübre sektörleri olmak üzere uluslararası ticarete üretim sektörlerini karbondan arındırma teknolojilerine yönlendirmektedir. Fit for 55 paketi ile AB'nin 2030 yılına kadar net sera gazı emisyonlarını en az %55 azaltma hedefi, Yeşil Mutabakat ile 2050'ye kadar sera gazları emisyonlarının sonlandırma hedefi, Net-Sıfır Endüstri Yasası ve son olarak AB Komisyonu'nca enerji tasarrufu, temiz enerji üretimi ve enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi hedefleriyle "REPowerEU" isimli çalışmalarını yayımlanmış sonuç olarak yatırımlara hız kazandırılmaya çalışılmaktadır.

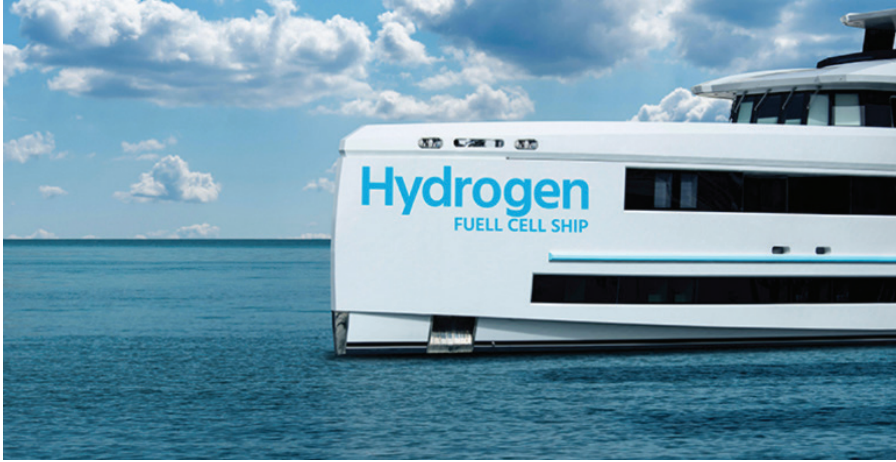
Yeşil Hidrojen üretim sistemleri ile birlikte Offshore yenilenebilir enerji kaynaklarının, dünya denizcilik endüstrisinin sürdürülebilir enerji talebini karşılayabileceği raporlanmaktadır. Karadaki muadillerine göre, Offshore yenilenebilir enerji sistemleri geniş enerji toplama alanlarına, istikrarlı ve güçlü enerji kaynakları ve minimum çatışmalar büyümelerini teşvik eden ölçeklendirme beklentileri ile sahiptir. Fakat, Offshore yenilenebilir enerji sistemlerinin yüksek sermaye ve operasyonel sorunlar da dahil olmak üzere düşük kapasite faktörü, düşük enerji şebekeye giriş, enerji depolama ve iletim gereksinimi gibi birçok zorlukta beraberinde gelmektedir. Bu nedenle, Yenilenebilir enerji kaynaklarının sorunu çözebilecek sürdürülebilir ve güvenilir bir enerji taşıyıcısına ihtiyacı bulunmaktadır. YEŞİL HİDROJEN. İletim kısıtlamaları ve Offshore yenilenebilir enerji sistemlerinin değişkenlik zorluğunu azaltmak hem ekonomik hem de güvenli olarak uzun vadeli enerji depolamayı kolaylaştırmak için Hidrojen kullanımı giderek artmaktadır.

Hidrojen endüstrilerin ve küresel ekonomilerin bugün karşı karşıya kaldığı kritik enerji ve sürdürülebilirliğin zorlukları, birçoğunu ele alma potansiyeli sahip olması için gelecekteki enerji taşıyıcısı olarak öngörülmektedir. (IEA, 2019). Hidrojen çok yönlü enerji yönetim yolları ve çeşitli hammaddelerden üretim esnekliği sağlamaktadır. Kirlilik içermeyen bir yakıt olarak kullanımı tüm üretim modlarında ana kaynak olarak değerlendirilmesine sebep olmaktadır.

Sıfır karbon hedefine ulaşmak için Hidrojenin yenilenebilir kaynaklardan üretilmesi gerekmektedir. Karbon depolama üniteleri, Jeotermal enerji, Nükleer Enerji, ve offshore rüzgar enerjileri, güneş enerjisi sistemleri vasıtasıyla enerjilendirilen projelerin, yalnızca yenilenebilir bir kaynaktan üretildiği Yeşil Hidrojen yıllık küresel üretimin ancak %0,3 kadardır. Karbon yakalama teknolojilerinden üretilen mavi Hidrojen, yeşil Hidrojen üretiminden %1'den daha fazladır. (IEA, 2021).

Bilgi Sınıfı: Kurum İçi | Internal

Bu dokümanın onay sayfası KVKK kapsamında Kişisel Veri içermez.



Bu gelişmeler doğrultusunda, 2050 yılına kadar küresel enerji ihtiyacının %24'ünün Yeşil Hidrojenden karşılanması beklenmektedir. Bu beklenti oluşturulan sıfır karbonlu veya iklim dostu yakıt, net sıfır sera gazı ihtiyacı ekonomisi, sıkı karbon-nötr hedefler, düşen geleneksel yakıt rezervleri ve belirsizlikleri ile yüksek yenilenebilir teknolojilerin öğrenilmesi oranlarıdır. Bir diğer neden ise, ülkelerin enerji politikalarının bağımsızlaştırma çabasıdır. Rusya'nın Ukrayna'yı işgali ile birlikte doğalgaz kaynaklarına ulaşmakta yaşanan zorlukla beraber Avrupa Birliği'nin Yeşil Hidrojen Üretim politikalarını geliştirdiğini görmekteyiz. 2022'de hidrojen, Avrupa'nın enerji tüketiminin %2'sinden daha azını oluşturuyordu ve özellikle plastik ve gübre gibi kimyasal ürünler üretmek için kullanılıyordu. Bu hidrojenin %96'sı doğal gazla üretilirdi ve önemli miktarda CO2 emisyonuna neden oldu. 2021 yılında, tüketilen Hidrojenin yaklaşık %99'u şu anda yaklaşık %2,5'ten sorumlu olan fosil yakıtlardan üretilirdi. (IEA, 2021). Doğal gazdan hidrojen üretimi, küresel H2'nin %60'ını oluşturdu. 2020'de 1 kg gri H2'nin 10 kg emisyon CO2'ye yol açtığı raporlanmıştır. (IEA, 2021). Ağır endüstriler de dahil olmak üzere demir, çelik, çimento, kimyasal, gübre, uzun mesafe taşımacılığında nakliye ve havacılık endüstrisinde fosil yakıtların ikame edilmesinde yaşanan zorluk, yaratılan enerjinin olduğu yerde elektrifikasyonun pil teknolojisi ile depolanması oldukça maliyetli olduğundan, ısı ve elektrik için umut verici enerji vektörü olan Hidrojen enerji güvenliği ve hava kalitesi için fosil yakıtlar dışında yenilenebilir enerji kaynaklardan faydalanarak da üretilmesi desteklemek için, Avrupa Birliği Komisyonu, 2030 yılına kadar 10 milyon ton yenilenebilir hidrojen üretmeyi ve 2030 yılına kadar 10 milyon ton ithal etmeyi teklif ettiği politika doğrultusunda yatırımlara hız vermiştir.

Bu kapsamda, Liman yapılarını ve denizcilik sektörünü karbon nötr operasyonlara hazır etmek için artan bir yenilenebilir enerji payı ile Yeşil H2 teknolojileri bir arada değerlendirilmektedir (IEA,2020). 1970'lerin başında, Almanya denizaltıları için hibrit bir Proton değişim membranlı yakıt hücreleri geliştirdiği günlerden bugüne elektroliz teknolojisi ile Hidrojen üretimi hızla gelişmeye devam etmektedir. Alkaline ve Proton membranlı sistemlerin markette ağırlıklı olarak kullanıldığı, özellikle; Proton değişim membranlı yakıt hücreleri hızlı başlatma, yüksek güç yoğunluğu ve gerçekleştirilmesi kolay olan daha düşük bir çalışma sıcaklığında deniz gemileri için son derece uygun bir hidrojen üretim teknolojisi olarak görülmektedir.

Bilgi Sınıfı: Kurum İçi | Internal

Bu dokümanın onay sayfası KVKK kapsamında Kişisel Veri içermez.

Limana elleçleme faaliyetlerinden kaynaklanan zararlı emisyonu azaltmak için terminal liman operasyonları için kullanılan ticari dizel motorlu araçlar yerine H2 yakıtlı bir yakıt hücrelerin verimli kullanımıyla pil teknolojisine rakip olarak yükselmeye devam etmektedir. Deniz taşımacılığı sektörünün karbonsuzlaştırılması için pil teknolojisinin, uzun mesafeli taşımacılığı güzergahları düşünüldüğünde yetersiz olması nedeniyle sentetik yakıtlar, yeşil amonyak ve yeşil hidrojenin en gerçekçi düşük karbonlu alternatifler olduğu görülmektedir. Bu da Avrupa Birliği içerisinde önümüzdeki yıllarda tamamlanacak Hidrojen Projeleri ile boru hatlarının karbondan arındırıldığını, Yeşil Hidrojen ve Yeşil Hidrojenden üretilen Yeşil Amonyak üretim tesislerinin ve deniz yakıtlarının, ihrakiye lokasyonlarının artışı ile sonuçlanacaktır. Örneğin, Hollanda'nın Rotterdam limanı, 2025 yılına kadar 2 milyar Euro'luk bir yatırımla dünyanın en büyük yeşil hidrojen üretim tesisi olmayı hedefliyor. Fransa'nın Le Havre ve Rouen limanları ise hidrojen üretim ve depolama tesisi inşaatını planlamaktadır. İtalya'nın Trieste Liman yönetimi ise, 92 milyon Euro tutarında bir yatırımla yeşil hidrojen üretimi ve şehir içi toplu taşıma araçlarının hidrojen yakıtların dönüşümü projesini gerçekleştirmeye devam ediyor. Sonuç olarak, devam eden yatırımlar 2050 yılına kadar küresel enerji ihtiyacının %24'ünün Yeşil Hidrojenden karşılanması, hidrojenin doğalgaz ve türevi ürünlerin kısmen yerini alacağını beklentisini desteklemektedir.

YEŞİL LIMAN



BERZAN AVCI

CEY HOLDİNG YÖNETİM KURULU ÜYESİ

YEŞİL DÖNÜŞÜM VE YEŞİL LİMANLAR

Fosil yakıt kullanımının önemli ölçüde tetiklediği iklim değişikliği Dünya'da yeşil dönüşümü gerekli kılan politikalarının ivedilikle yürürlüğe konmasını zorunlu kılmıştır. Bu konuda başta Avrupa Birliği olmak üzere birçok ülke veya bölgesel birlikler karbon emisyonunun azaltılması için kendilerine hedefler koymuştur. Bugün bu yönde en yoğun çaba ve adımlar Avrupa Birliği tarafından atılmıştır.

Aralık 2019 yılında Avrupa Birliği deklare ettiği Avrupa Yeşil Mutabakatı ile 2050 yılında iklim-nötr ilk kıta olmayı hedeflemektedir. Öncelikli hedefleri Temmuz 2021 yılında yayınladıkları "Fit for 55" mevzuat değişikliği paketi ile birçok sektörde karbon emisyonunu azaltacak önlemleri hayata geçirerek 2030 yılına kadar 1990'daki seviyesine kıyasla %55 emisyon azaltımını gerçekleştirmektedir. Dünya'daki sera gazı üretiminin tek başına yaklaşık %26'sından sorumlu Çin ise karbon gazı salınımını 2060 yılında sıfırlamayı vaat ediyor. Türkiye ise Dünya'da %1,13 sera gazı payı ile 2030 yılına kadar %41 oranında sera gazı salınımında azaltma hedeflemektedir.

Makro bazda bu gelişmeler olurken belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi için mikro bazda kuruluşların, şirketlerin ve bireylerinde sonuca katkı yapacak tavır ve politika içinde olması gerekir. CEY Holding, her zaman çevre bilinci taşıyan ve bu konuda politikalar üretmeyi kendine vazife edinmiş olan şirketler grubudur. Küresel karbon emisyonların %24'ünden taşımacılık ve lojistik sektörünün sorumlu olduğu düşünüldüğünde CEY Holding olarak sürdürülebilir kalkınma için yeşil dönüşümlerde olması gereken enerji verimliliği için limanlarımızda ve lojistik tesislerimizde yenilenebilir enerjiye önem vermemiz elzem olmuştur. Bu kapsamda CEY Holding bünyesinde Güneş Enerji Sistemleri yatırımları ile toplam 4 lokasyonda, **66.520 m2** çatı alanında, **9.069 kWp** gücünde, yıllık ortalama **11.000.000 kWh** yenilenebilir enerji üretimi yapılmaktadır. CEY Holding'in güneş enerjisi üretimine başladığı günden bu yana toplam enerji üretimi **27.350.619 kWh**'ye çıkarak **41.436** ağacı korumuş ve karbondioksit salınımını **17.039.435 kg** azaltmıştır.

Güneş enerjisine yaptığı yatırımlar ile sektöründe ilk ve en büyük adımları atan Limancılık ve lojistik şirketlerinden biri olmanın gururunu yaşıyoruz. Samsunport limanımız Türkiye'de tesislerinde Güneş Enerjisi Sistemini kuran ilk limandır. Samsunport limanımızda toplam **31.000 m2** çatı alanı ile yıllık ortalama **4.000.000 kWh** elektrik üretilmektedir. Limanın yıllık toplam elektrik ihtiyacının %60'ının karşılanması planlanmaktadır. Ceyport Tekirdağ Limanında yapacağımız **19.704 m2** çatı alanında yaptığımız yatırım tamamlanmak üzere ve 2023 Temmuz ayı içerisinde **4.546.000 kWh/yıl** elektrik üretim kapasitesi ile işletmeye alınacaktır. Ceyport Taşucu Limanımız da 2024 yılının ikinci çeyreğinde tamamlanacak yatırım sonucunda **21.000 m2** çatı alanında **5.950.000 kWh/yıl** kapasite ile elektrik üretimine başlayacaktır. CEY Holding olarak 2024 yılında 7 tesisimizde toplamda **26 milyon kWh/yıl** üretime ulaşmayı ve yılda **39.390** ağacı kurtarmayı, karbondioksit salınımını 16.198.000 kg azaltmayı hedefliyoruz.

Güneş enerjisi yatırımlarımız yanında çevresel politikalarımız doğrultusunda fosil yakıtlı liman ekipmanlarımızı elektrik enerjisine çevirdik ve limanlarımızdaki her noktada enerji tasarrufu için LED aydınlatma dönüşümünü gerçekleştirdik. Samsunport aynı anda 15 gemiye, Ceyport Tekirdağ ise 5 gemiye "Cold Ironing" hizmetini güneş enerjisinden sağlanan elektrik ile verebilmektedir. Samsunport Limanımız Yeşil Liman / Eko Liman Sertifikası ile Sıfır Atık Belgesine sahiptir. Ceyport Tekirdağ Limanımızın da yakında Yeşil Liman Sertifikası sahibi olmasını bekliyoruz.

Her kurum ve şirketin yasal düzenlemeleri beklemeden çevresel politikaları hayata geçirmesi, bu yönde adımlar atması elzemdir. Limancılık ve Lojistik sektörümüz bu konuda diğer sektörlerle örnek olacak çaba içerisindeyiz. Türkiye ekonomisinde önemli rol oynayan bütün limanlarımızın yenilenebilir temiz enerji konusunda attığı adımları memnuniyetle izliyoruz ve Yeşil Liman sertifikasına sahip olmalarını diliyoruz. Yeşil dönüşüm ve yeşil limanlar konusunda TÜRKLiM'in önderliğini ve öncü çabalarını takdir ediyoruz.





GÜNEŞ PANELİ TEMİZLEME



Samsunport is one of the few ports in Turkey that have received Green Port Certificate.

Samsunport was awarded a certificate for being a Zero-Waste Facility.



CEYHOLDİNG*

GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALLERİ BUGÜNE KADAR ELDE EDİLEN VERİLERİMİZ

*Samsunport, Mersin, Dörtıyol ve MESBAŞ Güneş Enerjisi Santralleri



ÜRETİM

27.350,619
kg WH



CO₂ SALINIM
ÖNLENMESİ

17.039,435
kg CO₂



KURTARILAN
AĞAÇ SAYISI

41.436
Adet

REGIONS	ACTUAL SITUATION		AFTER INVESTMENTS	
	M ²	PRODUCTION (kWh)	M ²	PRODUCTION (kWh)
SAMSUNPORT	31.000	4.000.000	31.000	4.000.000
MERSİN	7.800	1.240.000	10.000	1.600.000
DÖRTYOL	9.000	1.440.000	9.000	1.440.000
MESBAŞ	19.720	4.260.000	14.220	4.260.000
TOYBELEN			17.500	4.250.000
CEYPORT TEKİRDAĞ			17.000	4.546.000
CEYPORT TAŞUCU			21.000	5.950.000
TOTAL	67.520	10.940.000	125.2200	26.046.000

CEYHOLDİNG

AVRUPA'DA LİMANLARIN COLD IRONİNG SİSTEM YOL HARİTASI OLARAK TANIMLANAN "IEC 80005 SERİSİ" STANDART, TSE TARAFINDAN MİLLİLEŞTİRİLDİ.



MURAT ALİ TUTAR

SEAPOWER ELEKTRİK SİSTEMLERİ YÖNETİM KURULU ÜYESİ

Cold Ironing sistem standarttı IEC 80005,TSE tarafından millileştirildi.

Emisyon önleyici uygulamalar arasında yer alan ve Limanlarda Uygulanacak olan **Cold Ironing** Sistemlerin Avrupa'da kullanılan 80005 Serisi IEC Standardı **TSE tarafından millileştirildi.**

Böylece Türk limanlarının dünya standartlarında Cold Ironing sistem dönüşümü yapmaları, Türk Standartlar Enstitüsü (TSE) tarafından kolaylaştırılmış oldu.

Standartlar			
S.No	TS No	Kabul Tarihi	Belge Sayısı
1	TS IEC/IEEE 80005-1 (İngilizce Metin) (Benkli) Bağlantı noktasındaki yardımcı program bağlantıları - Bölüm 1: Yüksek gerilim kıyı bağlantı (HVSC) sistemleri - Genel gereksinimler 135,00 EURO (2.461,13 TL + %8KDV)	24.04.2023	
2	TS IEC/IEEE 80005-1/Ameli (İngilizce Metin) Bağlantı noktasındaki yardımcı program bağlantıları - Bölüm 1: Yüksek gerilim kıyı bağlantı (HVSC) sistemleri - Genel gereksinimler 10,00 EURO (214,01 TL + %8KDV)	24.04.2023	
3	TS IEC/IEEE 80005-2 (İngilizce Metin) (Benkli) Bağlantı noktasındaki yardımcı program bağlantıları - Bölüm 2: Yüksek ve alçak gerilim kıyı bağlantı sistemleri - İzleme ve kontrol için veri iletişimi 94,00 EURO (2.031,70 TL + %8KDV)	24.04.2023	
4	TSE IEC PAS 80005-3 (İngilizce Metin) (Benkli) Limanlardaki şebekeler bağlantıları - Bölüm 3: Alçak Gerilim Kıyı Bağlantısı (LVSC) Sistemleri - Genel gereksinimler 94,00 EURO (2.031,70 TL + %8KDV)	24.04.2023	
İş Programında Olan Standartlar			
S.No	TS No		
1	TS IEC/IEEE 80005-1 Bağlantı noktasındaki yardımcı program bağlantıları - Bölüm 1: Yüksek gerilim kıyı bağlantı (HVSC) sistemleri - Genel gereksinimler		
2	TS IEC/IEEE 80005-1/Ameli Bağlantı noktasındaki yardımcı program bağlantıları - Bölüm 1: Yüksek gerilim kıyı bağlantı (HVSC) sistemleri - Genel gereksinimler		
3	TS IEC/IEEE 80005-2 Bağlantı noktasındaki yardımcı program bağlantıları - Bölüm 2: Yüksek ve alçak gerilim kıyı bağlantı sistemleri - İzleme ve kontrol için veri iletişimi		
4	TSE IEC PAS 80005-3 Limanlardaki şebekeler bağlantıları - Bölüm 3: Alçak Gerilim Kıyı Bağlantısı (LVSC) Sistemleri - Genel gereksinimler		

Cold Ironing Sistemi Avrupa'da IEC 80005-1, 80005-2, 80005-3 Standartlarına Göre Uygulanmaktadır.

IEC-80005, Cold Ironing (Soğuk Ütüleme) bağlantı sistemlerinin uygulamasını içeren bir standarttır.

Bu standart, gemilerin limanlarda elektrik bağlantısı yapmasını sağlayan sistemlerin tasarımı, kurulumu ve işletilmesiyle ilgili kılavuzlar ve gereksinimler sunar.

IEC (International Electrotechnical Commission - Uluslararası Elektroteknik Komisyon) tarafından yayınlanan bu standart, birçok ülkede Cold Ironing uygulamalarının standardizasyonunu desteklemektedir.

Bu kapsamda ülkemizde, IEC ile uluslararası anlaşmalar kapsamında millileştirme faaliyetleri yürüten Türk Standartlar Enstitüsü 2023 yılı Nisan ayında, 80005 serisi standartları millileştirerek Türk limanlarının hizmetine sunmuştur.

Türk limanlarına yanaşacak gemiler, Avrupa'da uygulanan ve dünyaya yayılan bu standart sayesinde kendi bağlantı sistemlerini ve altyapılarını düzenleyecek varsa halihazırdaki sistemlerini kontrol ederek uyumlu yanaşan gemilere bağlayabilecektir.

Şu an Avrupa'daki limanlar IEC 80005 standartlarına göre kıydan elektrik beslemelerini yapmaktadır.

IEC-80005 standarttı, Cold Ironing bağlantı sistemlerinin güvenli, verimli ve uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki konuları ele almaktadır:

Sistem Tasarımı:

- Elektrik bağlantısı için gereken donanımın tasarımı ve özellikleri
- Elektrik şebekesi ve gemi arasındaki bağlantı noktalarının belirlenmesi

Elektriksel Gereksinimler:

- Güç frekansı, gerilim düzeyi ve akım sınırlamaları gibi elektriksel parametrelerin belirlenmesi
- Güç kalitesi ve enerji verimliliği gereksinimleri
- Sinyalizasyon sistemleri

Güvenlik:

- İzolasyon, topraklama ve koruma sistemleri gibi güvenlik önlemleri
- Elektriksel tehlikelerin önlenmesi ve personel güvenliği

Test ve Sertifikasyon:

- Cold Ironing sisteminin test edilmesi ve uygunluk değerlendirmeleri
- Sertifikasyon ve belgelendirme gereklilikleri

IEC 80005 Standartının Uygulanması ve Sertifika Süreci

Ülkemizde, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından taslak bir yönetmelik ile limanların uygulaması gereken kıydan elektrik besleme sistemleri "Green Port" dönüşümleri başlığı altında belirtilmiş olsa da kapsamlı bir uygulama esasları çalışması henüz yapılmamıştır.

Avrupa'da uygulanan IEC 80005 Standartının TSE tarafından millileştirilmesinden sonra, bu standart ilgili bakanlığa bağlı "Denizcilik Genel Müdürlüğü" için sertifikasyon ve uygulama esaslarını düzenlemek adına büyük bir temel kaynak teşkil edecektir.

Uygulama esnasında kullanılacak malzemelerin kalitesi ve niteliğini de içeren ve genellikle marin tip standartlara atıf yapan IEC 80005 standartta bu konuda da detaylı bilgiler içermektedir.

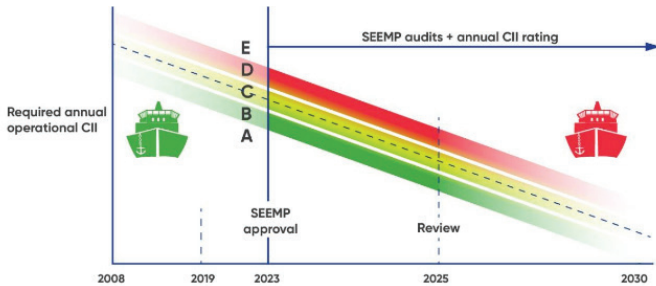
Bu sayede gerek duyulduğu takdirde **sertifika işlemleri** yetkilendirilen kurumlar tarafından temel bir standartta (IEC-80005) dayandırılarak kolaylıkla sağlanabilecektir.

Dünya Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından 2023 yılı itibari ile emisyon azaltıcı önlemler kapsamında bir çok yeni uygulama ve yaptırımlar gündemdedir.

Örnek olarak, Gemilerin limanlarda bekleme süreleri ile çarpılarak hesaplanan emisyon katsayısını gösteren **CII indekslerinin**, limanda demirliken seyirden daha fazla salınımaya yol açtığı varsayılmaktadır.

Bu nedenle yaptırıma uğramak istemeyen gemi ve taşımacılık şirketleri kıydan elektrik besleyen limanları tercih etmektedir.

Özellikle "**Cruise Limanları**" bu kapsamda hızlı bir şekilde Avrupa ve Amerika'da kıydan elektrik besleme sistemlerini IEC 80005 standartlarına göre hazırlamış ve hizmete sunmuştur.

CII rating will become stricter over time

Limanlarımız IEC 80005 serisi standartları Türk Standartlar Enstitüsü'nden satın alıp bilgi sahibi olabilir ve Avrupa standartlarında uygulama yapabilirler.

Ülkemizde T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı Türk Standartlar Enstitüsü limanlarımızın Avrupa ve Dünya limanlarının teknolojik altyapısı ile rekabet edilmesi için bu standardı hızlıca millileştirmeyi başarmıştır.

Limanlarımızın altyapı dönüşümlerini bitirmesi için bir nevi kılavuz olan IEC 80005 standartının Türkçe versiyonu da kısa bir zaman sonra yayınlanacaktır.

YEŞİL/EKO LİMAN UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ



MUSTAFA REVAN

TEHLİKELİ MADDE GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE YÖNETİCİSİ POLİPORT

Yeşil Liman kavramı, çevre dostu yöntemleri liman faaliyetlerine, operasyonlarına ve yönetimine entegre etmektir. Yeşil Liman, Şekil 1'deki logo ile belirtilerek, kaynakları verimli kullanmayı, bölgesel çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmayı, çevre yönetim düzeyini yükseltmeyi ve liman sahasının doğal çevresinin kalitesini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. (Anastasopoulos vd, 2011)

Yeşil Liman konsepti, eyleme dönüştürülmesiyle olduğu kadar devamlılığı ve sürdürülebilir olmasıyla da ilgilenir. Buna örnek olarak, limanda gürültüyü emen ve kirliliği azaltan ağaçların dahil edilmesi ve liman operasyonları ve faaliyetleri için yenilenebilir enerji kullanımı veya geri dönüşüm ve malzemelerin yeniden kullanımı gibi uygulamalar örnek olarak verilebilir. (Anastasopoulos vd, 2011)



Şekil 1. Yeşil Liman Logosu

1990'lı yıllarda Avrupa'daki yedi büyük limanın yöneticileri, limanlar arasında çevre konularında işbirliği ve bilgi paylaşımını geliştirmek ve limanların çevresel risklerini kendilerine göre belirlemek amacıyla "Ecoports" adlı bir girişim (platform) kurmuşlardır. Söz konusu çevresel riskleri, Avrupa'daki durum ile karşılaştırma ve konu ile ilgili uzman değerlendirmeleri doğrultusunda, Avrupa limanlarının yanında bulunup, arka çıkmaya başlamış ve 2011 yılından itibaren Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu (ESPO) ile birleştirilmiştir. (Ecoports, 2019)

Yeşil/Eko Liman uygulamaları kapsamında; deniz tabiatı ve ekosistemin korunması ve gözetilmesi, hava kalitesi açısından liman faaliyetlerinden kaynaklanan zararlı emisyonların azaltılması, su kalitesi açısından limanların ve kıyı bölgede yer alan sularının temiz tutulması, toprak/sediment/tortu göz önünde bulundurularak kirlenen arazilerin temizlenmesi, liman çalışanlarının ve diğer paydaşların çevresel konular/bileşenler kapsamında eğitimlerin gerçekleştirilmesi, limanın yapı ve proje kapsamında süreçleri ve sürdürülebilirlik açısından operasyon/yönetim uygulamaları, Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM) tarafından paylaşılan, Yeşil Liman Raporu/Yeşil Liman

Politika, Düzenleme ve Uygulamaları" raporunda yer alan altı temel bileşeni belirtmektedir. (TÜRKLİM, 2013)

Yeşil/Eko Liman uygulamaları kapsamında; deniz tabiatı ve ekosistemin korunması ve gözetilmesi, hava kalitesi açısından liman faaliyetlerinden kaynaklanan zararlı emisyonların azaltılması, su kalitesi açısından limanların ve kıyı bölgede yer alan sularının temiz tutulması, toprak/sediment/tortu göz önünde bulundurularak kirlenen arazilerin temizlenmesi, liman çalışanlarının ve diğer paydaşların çevresel konular/bileşenler kapsamında eğitimlerin gerçekleştirilmesi, limanın yapı ve proje kapsamında süreçleri ve sürdürülebilirlik açısından operasyon/yönetim uygulamaları, Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM) tarafından paylaşılan, Yeşil Liman Raporu/Yeşil Liman Politika, Düzenleme ve Uygulamaları" raporunda yer alan altı temel bileşeni belirtmektedir. (TÜRKLİM, 2013)

Çevresel açıdan performansı yüksek liman işletmeciliği, uygulanacak proje ve yatırımların ihtiyaçları karşılayabilmesi, yenilikçi teknolojiler, sürekli gelişmeyi amaç edinen stratejiler, yeşil liman yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Bu süreçlerin işlevselliği doğrultusunda limanlar "sürdürülebilir liman" olarak kabul edilmektedir. Bu doğrultuda; hava kirliliği (emisyon salınımı), liman ve çevresindeki operasyonlardan kaynaklanan gürültü kirliliği, gemi kaynaklı kirlilikler, atıkların yönetimi, enerji tüketiminin yenilenebilir kaynaklardan temini ve enerji tasarrufunun sistemli olarak uygulanması, su kalitesinin devamlılığı ve deşarj standartlarının mevzuat limitleri aralığında olması, iş sağlığı ve güvenliği süreçlerinin takibi ve uygulamaları gibi pek çok konunun bir arada ele alınması gerekmektedir. (Mataracı, 2016:5-6, 63).

Çoğu liman, yeşil olarak nitelendirilebilmek için aşağıdaki hedefleri yerine getirmek zorundadır. Bunlar;

Atık Yönetimi; liman operasyonlarından kaynaklanan atıklar, yeniden kullanım, geri dönüşüm veya kompostlama yoluyla değerlendirilmelidir. Oluşan atıklar, kademeli olarak azaltma hedefi benimsenmeli, Sıfır Atık mevzuatı ile paralel ilerlenerek atık miktarı minimum seviyelere çekilmelidir.

Sürdürülebilir Kalkınma; limanın uzun vadede ekonomik fayda/çıkarları en üst düzeyde tutulması hedeflenmelidir. Bu hedef doğrultusunda, çevreye duyarlı, çevresel performansı yüksek otomasyon sistemleri ve binalar kullanılmalı veya ilerisi için yapımı planlanmalıdır.

Sürdürülebilir İş Uygulamaları; çevresel uygulamaların ne kadar doğru ve işlevsel kullanıldığı limanlar arasında rekabetin bir ölçüsü olarak karşımıza çıkmaktadır. Denizcilik sektörünün yeşil dönüşüme uyumu kapsamında çevresel, ekonomik ve sosyal fırsat ve tehditler değerlendirilmelidir.

Su, denize (alıcı ortama) yapılan deşarjlar mevzuatlarda belirtilen sınır değerleri aşmamalıdır. Liman operasyonlarından kaynaklanan, hiçbir kirlilik deniz/alıcı ortamı etkilememeli, ekosistem üzerinde olumsuz etki bırakmamalıdır.

Enerji; liman operasyonlarından kaynaklanan enerji tasarrufu/enerji verimliliği ölçütleri en üst düzeyde tutulmalıdır. Fosil yakıt kullanılan ekipmanların enerji ihtiyacı, yenilebilir enerji kaynaklarından sağlanması amaçlanmalıdır.

Hava; liman operasyonlarından kaynaklanan sera gazı emisyonları ve diğer ortam emisyonları azaltılmalıdır. (White, M., 2010)

Yeşil/Eko Liman uygulaması, limanları, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji temin etme ve kullanma konusunda teşvik etmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar sürdürülebilirliğin bir ölçüsüdür. Enerji verimliliğinin artırılması ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı ile limanların enerji maliyetlerinde azalma beklenir. Bunu yanı sıra, iklim değişikliği kapsamında, sera gazlarının atmosferde salınımının artmasının önüne geçilmesi ve karbon ayak izinin azaltılması ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusundaki amaçları desteklemektedir. Günümüzde denizcilik sektöründe de "Yeşil Dönüşüm" yaşanmakta ve bu dönüşüme uyum için Yeşil/Eko Liman konsepti temel bileşen olarak dayanak noktası olmaktadır.

Kaynakça:

Anastasopoulos, A., Kolios, S. ve Stylios, C. (2011). How Will Greek Ports Become Green Ports?. Geo-Eco-Marina, 17, 73-80.

EcoPorts. (2019). The Story of EcoPorts Building a Worldwide Network for Sharing Experience in Port Environmental Management.

Mataracı, G.D.G. (2016). Yeşil Liman Yaklaşımı ve Liman İşletmelerinde Sürdürülebilirlik. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM). (2013). Yeşil Liman Raporu/Yeşil Liman Politika, Düzenleme ve Uygulamaları. Türkiye Limanlık Sektörü Raporu. http://www.turklim.org/kport/yesil_liman/upload/Yesil-Liman-Turklim-Raporu.pdf, Erişim Tarihi: 15.10.2019.

White, M., "Sustainable Port of San Diego," PPP, Unified Port of San Diego, 2010.



GREEN PORT



Limanlarda Deniz Taşıtlarına Enerji Verilmesini Sağlayan Çevreci Çözümler Sunuyoruz.



1. Giriş ve Şebeke Bağlantısı
2. Giriş Trafosu
3. Seapower Frekans Konvertörü
4. Çıkış Trafosu
5. Terminal Çıkışları

Limanlarda kıydan gemilerin elektrik ile beslenmesi sisteminin avantajları nelerdir?

- Limanlarda gemi makinelerinin oluşturduğu emisyonunun (SOx, NOx, PM, CO2) ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Limanlarda yükleme ve tahliye yapan gemilerin neden olduğu gürültü ve titreşimin ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Çalışma koşullarının ve güvenliğinin iyileştirilmesini sağlamaktadır.
- Gemilerin IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) standartlarına uygunluğunu sağlamaktadır.





www.seapower.com.tr
+90 216 494 62 07 - info@seapower.com.tr
Aydintepe Mah. Sahil Blv. SS. Gemi Taşeronları İş Merkezi No:191-39 Tuzla/İSTANBUL

YEŞİL LİMAN VE EMİSYON KONTROLÜ



DR. SEDAT BAŞTUĞ

BANDIRMA 17 EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, DENİZCİLİK FAKÜLTESİ DÜNYA VE ÜLKEMİZ LİMANLARINDA YEŞİL LİMAN UYGULAMALARI

Yaşadığımız yüzyılın en büyük sorunlarından biri iklim krizi ve bu krizle nasıl başa çıkılacağıdır. İklim krizine dair yapılan tüm araştırmalar gösteriyor ki, bu krizin en yıkıcı etkilerinden kaçınabilmek için öncelikle yapmamız gereken, 2030 yılına kadar karbon emisyonlarını yarı yarıya azaltmak, 2050 yılına kadar da tamamen sıfırlamaktır. İşte burada karşımıza şu tanım çıkmaktadır:

“Net sıfır emisyon”. Bu kavram, insan kaynaklı faaliyetler nedeniyle atmosfere salınan ve sera etkisine neden olan karbondioksit, metan, azot oksit gibi gazların miktarını yeryüzü tarafından doğal olarak emilen sera gazı miktarıyla eşitlemek anlamına gelmektedir. İklim değişikliğine neden olan emisyonları mevcut düzeyde tutmaya devam edersek, önümüzdeki yıllarda sıcaklıkların 1,5°C'nin çok üzerine çıkacağı öngörülmektedir. Bu da dünyanın dört bir yanında tüm canlı yaşamını ve doğal kaynaklarını tehdit edecektir.

Tablo 1. Avrupa'yı Kirleten İlk 10 Liman

No	Ülke	Liman	Karbondioksit Salınımı (milyon ton)
1	Hollanda	Rotterdam	13.7
2	Belçika	Anvers	7.4
3	Almanya	Hamburg	4.7
4	İspanya	Algeciras	3.3
5	İspanya	Barselona	2.8
6	Yunanistan	Pire	2.7
7	İspanya	Valensiya	2.7
8	Almanya	Bremerhaven	2.3
9	Fransa	Marsilya	2.3
10	Hollanda	Amsterdam	2.1

Elbette her sektörde iklim krizini önlemek için belli bir çaba gösterilmektedir, fakat denizcilik endüstrisi farklı lokasyonlarda hizmet vermesi, taşıma modları arasında sürekli değişim, artan gemi ve yük trafiği, kıyasıya rekabet ortamı yüzünden iklim değişikliği hususunda en hassas sektörlerden biri olarak görülmektedir. 2022 yılında yapılan bir çalışma özellikle Rotterdam limanının Avrupa Birliği limanları içinde en kirletici liman olduğunu ve yıllık 13,7 milyon ton (CO2) emisyon salınımı yaptığını ortaya çıkarmıştır. Kömür ile çalışan termik bir santralin yılda 4,5 milyon ton (CO2) emisyon salınımı yaptığı düşünüldüğünde bu oran Rotterdam bölgesi için olağanüstü bir emisyon kirliliğini işaret etmektedir (bkz. Tablo 1).

Kaynak: Transport Environment, 2022

Uluslararası Denizcilik Örgütü (International Maritime Organization, IMO), MARPOL 73/78 Sözleşmesinin EK-VI: Gemilerden Kaynaklanan Hava Kirliliği'nin Önlenmesine İlişkin Kurallar isimli protokolüyle, gemilerin egzoz gazlarından çıkan başlıca azot-oksit (NOX) ve kükürt-oksit (SOX) gibi emisyonların küresel ve özel bölgeler ilanı ile bölgesel boyutta sınırlandırılmasına ilişkin düzenlemeler getirmiş olup Türkiye 26.02.2013 tarihinde kabul edilen 6438 sayılı Kanun ile bu protokole taraf olmuştur (Pekşen vd. 2014). Elbette sözleşmenin kapsamı sadece gemi işletmeciliği ile sınırlı kalmamakta, liman ve terminal işletmelerini de yakından ilgilendirmektedir. Bu nedenle günümüzde geleneksel limanlık anlayışı yerini çevre dostu bir anlayışa bırakmaktadır.

Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü, sbastug@bandirma.edu.tr

Dünya ve ülkemizde yaygınlaşan bu konsept "Yeşil Liman" olarak adlandırılmaktadır. Yeşil kelimesi köken olarak "taze ve diri" anlamına gelmekte, endüstri açısından düşünüldüğünde ise "çevre ve iklim dostu uygulamalar" olarak ifade edilmektedir. Limanlar liman kullanıcılarının birden çok hizmet aldığı pek çok fonksiyona sahip endüstriyel faaliyet alanlarıdır ve çevre dostu olabilmeleri için farklı niteliklere sahip olmaları gerekmektedir. İşte bu yüzden yeşil liman konsepti, gemi ve limanlardan kaynaklanan hava kirliliğini, enerji tüketimini, gürültüyü, su kirliliğini ve gemi atıklarını en aza indirmeyi, atık yönetimini ve liman gelişimini artırmayı hedeflemektedir (Yorulmaz ve Patruna, 2022). Bu çok boyutlu yaklaşım liman kaynaklı ve iklim krizine neden olan çevresel olumsuzlukların azaltılmasını amaçlamaktadır.

Tablo 2. Limanların en önemli 10 çevresel öncelikleri

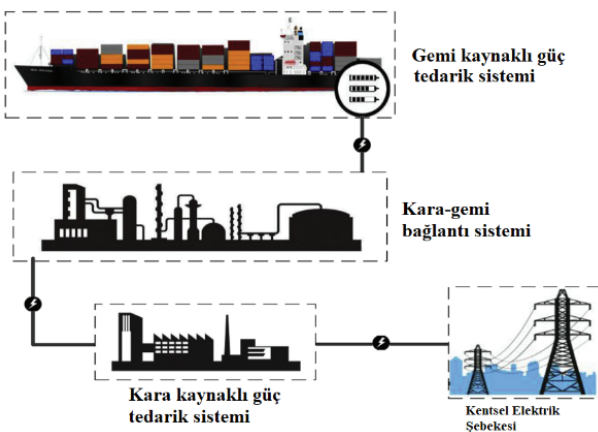
	1996	2009	2013	2018	2019	2020	2021	2022
1	Liman gelişimi (deniz tarafı)	Gürültü	Hava kalitesi	Hava kalitesi	Hava kalitesi	Hava kalitesi	Hava kalitesi	İklim değişikliği
2	Su kalitesi	Hava kalitesi	Çöp/liman atıkları	Enerji tüketimi	Enerji tüketimi	İklim değişikliği	İklim değişikliği	Hava kalitesi
3	Dip atıkları tahliyesi	Çöp/liman atıkları	Enerji tüketimi	Gürültü	İklim değişikliği	Enerji tüketimi	Enerji tüketimi	Enerji tüketimi
4	Dip tarama	Dip tarama	Gürültü	Halk ile ilişkiler	Gürültü	Gürültü	Gürültü	Gürültü
5	Toz	Dip atıkları tahliyesi	Gemi atıkları	Gemi atıkları	Halk ile ilişkiler	Halk ile ilişkiler	Halk ile ilişkiler	Su kalitesi
6	Liman gelişimi (kara tarafı)	Halk ile ilişkiler	Halk ile ilişkiler	Liman gelişimi (kara tarafı)	Gemi atıkları	Gemi atıkları	Su kalitesi	Halk ile ilişkiler
7	Kontamine olmuş alanlar	Enerji tüketimi	Dip tarama	İklim değişikliği	Çöp/liman atıkları	Su kalitesi	Gemi atıkları	Gemi atıkları
8	Habitat kaybı/bozulma	Toz	Toz	Su kalitesi	Liman gelişimi (kara tarafı)	Çöp/liman atıkları	Dip tarama	Çöp/liman atıkları
9	Trafik hacmi	Liman gelişimi (deniz tarafı)	Liman gelişimi (kara tarafı)	Dip tarama	Dip tarama	Dip tarama	Liman gelişimi (kara tarafı)	Liman gelişimi (kara tarafı)
10	Endüstriyel atık sular	Liman gelişimi (kara tarafı)	Su kalitesi	Çöp/liman atıkları	Su kalitesi	Liman gelişimi (kara tarafı)	Çöp/liman atıkları	Dip tarama

Yeşil liman konseptinin ilk meyvesi, 1997 yılında limanların çevre ve iklime verdikleri olumsuz etkiler hususunda endişe duyan 7 liman yöneticisinin ortak çalışması sonucu ortaya çıkmış olan "EcoPorts" platformudur. Günümüzde EcoPorts, Avrupa'nın en büyük yeşil liman platformu olmuştur. Bu platform, 2011 yılında Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu (ESPO) bünyesine katılmıştır. EcoPorts platformu yeşil liman konseptini kendi bünyesinde uygulamak isteyen limanlar için "Liman Çevresel İnceleme Sistemi (Port Environmental Review System, PERS)" adı verilen bir sertifikasyon programı uygulamaktadır. Yeşil liman hedeflerini gerçekleştiren ve bu hedeflerin gerçekleştiğini ESPO denetiminde başarıyla kanıtlayan limanlar 2 yıl geçerli olan PERS sertifikasını almaya hak kazanmaktadırlar. Ayrıca, ESPO 2003 yılında Çevre Yönetimi Kodu (Environmental Code of Practice) adıyla bilinen limanların çevresel risk analizinin yapıldığı programda uygulamaktadır. Her yıl üye limanların çevresel riskleri düzenli olarak kontrol edilmektedir ve çeşitli iyileştirmeler yapılmaktadır. Ülkemizde ise Denizcilik Genel Müdürlüğü'nce "Yeşil Liman (Green Port)" projesi dünya limanlarındaki gelişmelere paralel bir şekilde uygulamaya konmuştur. Böylelikle, ülkemizde yeşil liman kriterlerine (kalite ve çevre yönetim sistemi, iş sağlığı ve güvenliği, tehlikeli yüklerin elleçlenmesi vb.) uymak isteyen limanlarımız EcoPorts standartlarına kavuşturulması amaçlanmaktadır. ESPO, EcoPorts üyesi olan tüm limanların çevresel önceliklerini her sene güncellemektedir. 2022 yılında yayınladığı raporunda liman önceliklerinde belirgin değişimler olduğu gözlemlenmektedir. Örneğin iklim değişikliği üye limanların ilk önceliği konumuna yükselmiştir (bkz. Tablo 2).

"Yeşil liman" kriterleri kalite ve çevre yönetim sistemi, iş sağlığı ve güvenliği, tehlikeli yüklerin elleçlenmesi gibi pek çok konuda liman yönetimine standartlar getirirken, aynı zamanda bu konsepti benimseyen limanlar emisyon kontrolü ve azaltımı için (a) alternatif yakıt ve (b) yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ile (c) Cold Ironing ismi verilen gemilere karadan enerji tedarikinin sağlanması uygulamalarına odaklanmaktadırlar (Demir, Sağlamtimur ve Çalışkan, 2022).

Liman yük elleçleme ekipmanları için alternatif yakıtlar farklı kaynaklardan tedarik edilmektedir. Örneğin, Bremerhaven limanında manevra lokomotiflerinde hidrojene bitki türevli yakıt kullanımına (Hydro-treated Vegetable Oil, HVO) yakın zamanda başlanmıştır. Bitkisel ve biyolojik yakıtlar liman endüstrisi için yeni enerji kaynakları olmalarına rağmen, yatırım maliyetleri oldukça yüksek ve üretilmeleri için kompleks donanımlara ihtiyaç bulunmaktadır. Valensiya limanında hidrojen yakıtlı ekipmanların enerji gereksinimi için hidrojen jeneratörleri Xità iskelesinde konuşlandırılmıştır. Fakat, hidrojen doğal bir enerji kaynağı olmadığından üretimi için başka enerji kaynaklarına ihtiyaç duymaktadır.

Kaynak: ESPO, 2022



Şekil 1. Cold Ironing Sistemi

Özellikle sera gazlarının azaltılmasında hidrojen üretirken yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı şarttır. Bu maksatla Valensiya limanı 27.700 m² üzerine kurulu yeni bir güneş enerjisi üretim tesisi Grimaldi terminalinin çatısı üzerine kurmaktadır. Bu tesis yıllık 9,000 MWh 'lık enerji üretecektir. Üretilen bu miktar, Valensiya limanının yaklaşık olarak yıllık %11'lik elektrik tüketimini karşılayacaktır. Dolayısıyla hem limanın enerji tüketiminde hem de başka bir kaynaktan enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması Valensiya için önemli sürdürülebilir bir avantajdır.

Kaynak: (Chen vd. 2019)

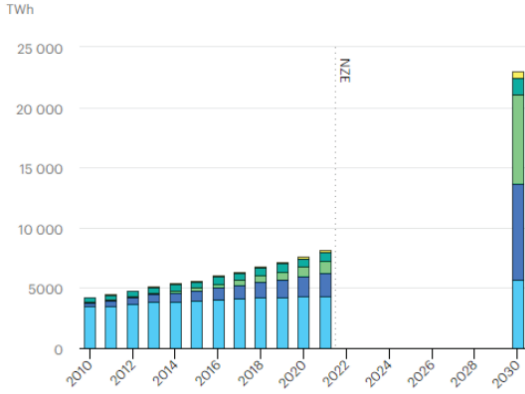
Tablo 3. Avrupa Birliği En İyi Yeşil Liman Uygulamaları

No	Ülke	Liman	Terminal	Emisyon Azaltım Odağı	Proje Desteği
1	İsveç	Kapellskär	Feribot	Cold Ironing	Avrupa Birliği Projesi
2	İspanya	Barcelona	Kruvaziyer	Alternatif yakıt üretimi (LNG)	Avrupa Birliği Fonları tarafından finanse edilen (the Core LNGas hive, LNGhive 2 Barcelona and Cleanport) projeleri
3	İspanya	Vigo	Terminal araçları	Alternatif yakıt üretimi (Hidrojen)	İspanyol/Japon yenilenebilir Univergy Solar enerji iş grubu
4	İspanya	Bilbao	Feribot	Alternatif yakıt üretimi (LNG)	Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen CEF (Connecting Europe Facility) Programı
5	Almanya	Mukran	Genel	Yenilenebilir enerji kaynağı (Rüzgâr)	Liman yatırımı
6	İngiltere	Felixstowe	Konteyner	Alternatif yakıt kullanan ReARTG tipi gemi-kara vinçlerinin kullanımı (Elektrik)	Liman yatırımı
7	İtalya	Cenova	Genel	Cold Ironing	AB CEF Ulaştırma fonu tarafından finanse edilen proje
8	İsveç	Stokholm	Feribot	Cold Ironing	Stokholm , Helsinki ve Talin liman ortak yatırımı
9	Hollanda	Rotterdam	Kruvaziyer, Kimyasal	Cold Ironing	Liman yatırımı
10	İsveç	Göteborg	Ro-Ro	Cold Ironing	Liman yatırımı

Bu uygulamaların haricinde gemilerin rıhtımda bekleyişinden kaynaklı emisyon düşürücü yeni bir uygulama da yeşil limanlarda görülmektedir. Bu uygulamaya "Cold Ironing" ismi verilmektedir. Kısaca gemi yaşam mahalli, yük istasyonları vd. yapılarının ihtiyaç duyduğu elektriğin liman sahasından gemiye iletilmesi olarak "Cold Ironing" tanımlanmaktadır. Bu uygulama karada güç tedariki, karadan gemiye güç tedariki ve karadan karaya güç tedariki olarak üç ayrı şekilde yapılmakta ve sistem üç parçadan oluşmaktadır (Chen vd., 2019): (a) liman güç sistemi, (b) liman-gemi güç sistemi ve (c) gemi güç sistemi. Şu anda mevcut sistemler çoğunlukla kruvaziyer veya feribot tipi gemilerin liman terminallerindeki güç ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılmaktadırlar. Örneğin, Stockholm Limanı, yolcu taşıyan gemiler için Cold Ironing sistemi inşa edilmesi için önemli bir yatırım yapmaktadır. Bu girişimle Stockholm, İsveç'te yolcu gemilerine kara güç tedariki sunan ilk liman olacaktır. Böylece Kopenhag, Aarhus ve Helsinki limanları da dahil olmak üzere diğer Baltık Denizi limanları ile uluslararası standartlarda kara elektrik bağlantısı kurulacaktır. Burada amaç, çok sayıda denizcilik firmasını kara elektrik gücünden faydalanmaları için gemi tabanlı ekipmanlara yatırım yapmaya teşvik etmektir. Böylece Kopenhag limanının yıllık en az 6.000 ton sera gazı emisyonundan tasarruf edeceği düşünölmektedir.

Ölkemizde de Cold Ironing uzun zamandır üzerinde hem bilimsel hem ticari olarak çalışılan bir konudur. Örneğin, Pekşen vd. (2014) yaptıkları çalışmalarda MARPORT liman üzerinde Cold Ironing uygulaması için bir vaka çalışması gerçekleştirmişlerdir. Bulgularında iki ayrı senaryo ortaya koymuşlardır. İyimser senaryo da yatırım maliyeti için gerekli olan 5.706.882 USD'nin terminali ziyaret edecek gemilerin bu sistemi kullanma yüzdelerine göre en iyi halde 3 yıl sonra, en kötü halde 7 yıl sonra liman işletici kuruluş tarafından tazmin edilebileceği hesaplanmıştır.

Kaynak: ESPO, 2022 web sitesinde yer alan en iyi yeşil liman uygulamaları kısmından adapte edilmiştir.



Şekil 2. Türkiye'nin Net Sıfır Senaryosuna Göre Teknoloji ile Yenilenebilir Enerji Üretimi 2010-2030

Buna karşılık kötümser senaryo baz alındığında 7.278.282 USD başlangıç yatırım maliyetinin, terminali ziyaret edecek gemilerin bu sistemi tercih etmesi yüzdelerine göre en iyi halde ile 4 yıl sonra, en kötü halde ise 8 yıl sonra Cold Ironing sisteminin kendini finanse edebileceği hesaplanmıştır. ESPA verilerine göre Avrupa Birliği'nde en İyi Yeşil Liman uygulamaları Tablo 3'de sıralanmaktadır. Avrupa limanları ivedi bir şekilde kendi kaynaklarını ya da farklı fon fırsatlarını değerlendirerek sürdürülebilir kalkınma çabası içindedirler. Liman enerji yatırımlarını daha çok yenilenebilir enerji kaynaklarına (örneğin off-shore rüzgâr enerji tarlaları) doğru yapmayı tercih etmektedirler. Ölkemizde de yenilenebilir enerji kaynakları yatırımları devam etmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency) istatistiklerine göre Türkiye'nin 2030 yılında rüzgâr enerji gücü 7.932 TWh (Teta-Watt-Saat)'ına çıkacaktır (bkz. Şekil 2). Bu istatistiklerde özellikle rüzgâr enerji gücünün artışı dikkat çekicidir.

Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı, 2022

2050 Yılına Kadar Net Sıfır Emisyon Senaryosu (NZE), küresel enerji sektörünün 2050 yılına kadar net sıfır CO2 emisyonuna ulaşması için yol gösteren normatif bir Uluslararası Enerji Ajansı senaryosudur ve buna göre gelişmiş ekonomiler diğerlerinden önce net sıfır emisyonla ulaşmaktadırlar. Bu senaryo aynı zamanda, özellikle 2030 yılına kadar evrensel enerji erişimi ve hava kalitesinde büyük iyileştirmeler sağlayarak, enerjiyle ilgili temel Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini (United Nations Sustainable Development Goals, SDGs) de karşılamaktadır.

Ülkemiz limanlarında, bahsettiğim gibi, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmanın teşvik edilmesi birçok nedenden dolayı önemlidir. Ancak, ülkemiz limanları için yenilenebilir enerji yatırımlarında en uygun finansman teşvik sistemi kota sistemi olduğu görülmektedir. Kota sisteminin bir parçası olan Yeşil Sertifikalar, yenilenebilir enerji üretimini belgeleyen ve elektriğin üretim zamanından bağımsız olarak rekabet ortamında ticareti yapılan değerli evraklardır. Kotasını doldurmayan işletmelere yaptırım uygulanması, işletmeler arasında sertifika alışverişini teşvik etmektedir. Böylece hem yenilenebilir enerjiye rekabet etme gücü kazandırılmış hem de yeşil sertifikaların uluslararası ticarete geçişte kullanılması mümkün olabilmektedir (Şimşek ve Baştuğ, 2021). Kota teşvik sistemi, limanların sürdürülebilir enerji kaynaklarına yönelik kullanımını teşvik etmekte ve bu da Cold Ironing ve hidrojen tedarik teknolojilerinin benimsenmesini desteklemektedir.

Sonuç olarak, iklim kriziyle başa çıkmak için karbon emisyonlarını azaltma ve net sıfır emisyon hedeflerine ulaşma gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Denizcilik endüstrisi, iklim değişikliği konusunda hassas bir sektör olup, yeşil liman konseptiyle bu soruna çözüm sunmaktadır. Yeşil limanlar, çevre dostu uygulamalarla hava kirliliğini, enerji tüketimini, gürültüyü, su kirliliğini ve gemi atıklarını en aza indirmeyi hedeflemektedir. EcoPorts gibi platformlar ve sertifikasyon programları, yeşil liman hedeflerine ulaşmak isteyen limanlara rehberlik etmekte ve çevresel riskleri kontrol altında tutmaktadır. Alternatif yakıtlar, yenilenebilir enerji kaynakları ve Cold Ironing gibi uygulamalar, limanlarda emisyon kontrolü ve azaltımını desteklemektedir. Ancak, yeşil limanların yaygınlaşması için daha fazla yatırım ve iş birliği gerekmektedir. Özetle, denizcilik endüstrisinin iklim kriziyle mücadeledeki hedefleri büyük olmakla birlikte, henüz katedilmesi gereken çok yol bulunmaktadır.

Kaynak:

Chen, J., Zheng, T., Garg, A., Xu, L., Li, S., & Fei, Y. (2019). Alternative maritime power application as a green port strategy: Barriers in China. *Journal of Cleaner Production*, 213, 825-837.

Demir, E., Satır, T., Sağlamtimur, N., & Çalışkan, U. Y. (2022). Energy Efficiency in Ports from A Green Port Perspective: A Conceptual Framework. *Mersin University Journal of Maritime Faculty*, 4(2), 12-17.

ESPO (2022), ESPO Environmental Report 2022, [https://www.espo.be/media/ESP-2959%20\(Sustainability%20Report%202022\)_V8.pdf](https://www.espo.be/media/ESP-2959%20(Sustainability%20Report%202022)_V8.pdf) , Görüntüleme Tarihi: 22 Mayıs 2023

Pekşen, N. H., Pekşen, D. Y., & Ölçer, A. (2013). Cold ironing yöntemi; Marport Limanı uygulaması. *Journal of ETA Maritime Science*, 2(1), 11-30.

Transportenvironment (2022), Rotterdam tops ranking of port carbon polluters, <https://www.transportenvironment.org/discover/rotterdam-tops-ranking-of-port-polluters-doing-little-to-support-green-fuels/>, Görüntüleme Tarihi: 22 Mayıs 2023

Şimşek N. Ve Baştuğ S., (2021) "Yenilenebilir Enerjinin Finansmanı Dünya Da ve Türkiye de Yenilenebilir Enerji Teşvikleri ve Limanlık Endüstrisi Uygulamaları" Presented At The V.Ulusal/I.Uluslararası Liman Kongresi.

Yorulmaz, M., & Patrunca, E. Sürdürülebilir Yeşil Liman Algısının ve Yönetiminin Değerlendirilmesi. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 148-168.

ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTILARI



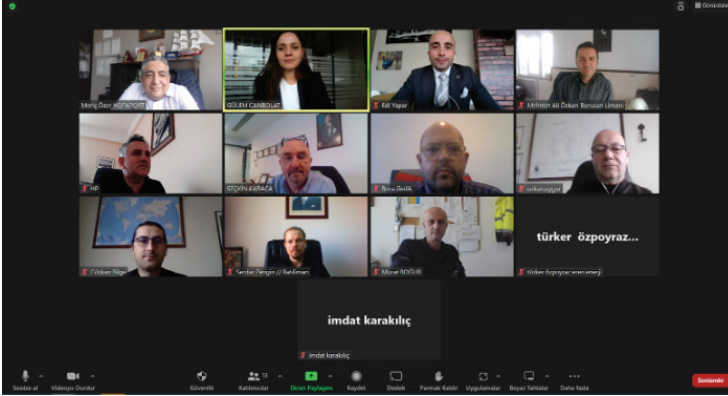
5 NİSAN 2023 TARİHİNDE DİJİTAL TEKNOLOJİLER ALT KOMİTESİ TOPLANTISI



5 Nisan 2023 tarihinde, TÜRKLİM Dijital Teknolojiler Alt Komitesi, "Dijital Teknolojiler Çalıştay" için bir araya geldi!

Bu yıl içerisinde hayata geçirmeyi planladığımız "Dijital Teknolojiler Çalıştay" için hazırlıklarımızı hız kesmeden sürdürüyoruz. Dijital Teknolojiler Alt Komitesi, çalıştayın detaylarını konuşmak ve çalışmalarını hızlandırmak üzere TÜRKLİM merkez ofisimizde bir araya geldi.

5 NİSAN 2023 TARİHİNDE GENEL KARGO VE KURU DÖKME YÜK ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI



5 Nisan 2023 tarihinde, Türkiye Liman İşletmecileri Derneği olarak, Çalışma Gruplarımız ile birlikte gerçekleştirdiğimiz toplantılarımıza devam ediyoruz!

Genel Kargo ve Kuru Dökme Yük Çalışma Grubumuz ile keyifli bir toplantıyı daha geride bıraktık. Toplantıda gündemimizde olan konuları ve sorun teşkil eden noktalar için çözüm önerilerimizi paylaştık. Çalışma gruplarımız ile yaptığımız toplantılarımızın sürekliliğini çok önemsiyoruz; aksatmadan katılım sağlayan herkese teşekkür ediyoruz.

7 NİSAN 2023 TARİHİNDE SIVI DÖKME YÜK ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI



7 Nisan 2023 tarihinde, TÜRK LİM, Sıvı Dökme Yük Çalışma Grubu ile keyifli bir toplantı daha gerçekleştirdi!

Türkiye Liman İşletmecileri Derneği olarak bugün Sıvı Dökme Yük Çalışma Grubumuz ile yeniden bir araya geldik. Sektörle ilgili mevzuatların ve deprem bölgesindeki limanlarımızın değerlendirildiği toplantıyı görüş ve önerilerin akabinde keyifle sonlandırdık.

9 NİSAN 2023 TARİHİNDE RO-RO OTOMOTİV ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI



9 Nisan 2023 tarihinde, TÜRK LİM Ro-Ro Otomotiv Çalışma Grubu, Port Yarımca Limanı'nda oldukça verimli geçen bir toplantı gerçekleştirdi!

Türkiye'de otomotiv lojistiğinin dünyaya açılan kapılarından biri olan Port Yarımca Limanı'nın ev sahipliğinde gerçekleşen toplantı, Türkiye'nin farklı lokasyonlarından Ro-Ro araç taşımacılığı yapan limanları bir araya getirdi.

Ro-Ro Otomotiv Çalışma Grubu Başkanı ve TÜRK LİM Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Bilgin İşler, TÜRK LİM Kurumsal İletişim Müdürü Sayın Gülem Canbolat, Danışman Sayın Dr. Ersel Zafer Oral ve TÜRK LİM Kurumsal İletişim Uzmanı Sayın Burçin Yaman'ın da katılım sağladığı toplantı, Port Yarımca Limanı'nın sunumu ile

başladı ve ardından sektöre dair gündemdeki konular ile çözüm önerileri görüşüldü. Toplantı bitiminde ise tüm katılımcılar ile birlikte yemek yenildi.

Bizlere kapısını açan, ilgi ve alakasını eksik etmeyen Port Yarımca ailesine çok teşekkür ediyoruz.

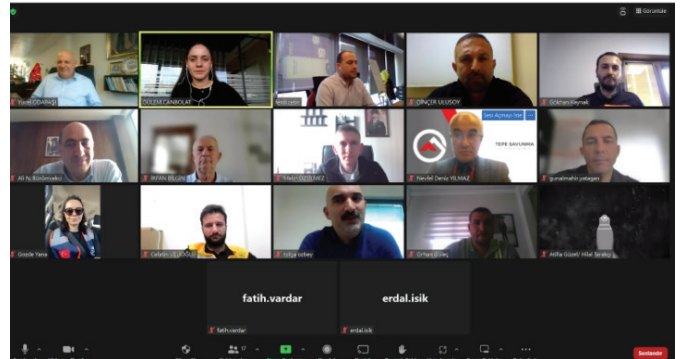
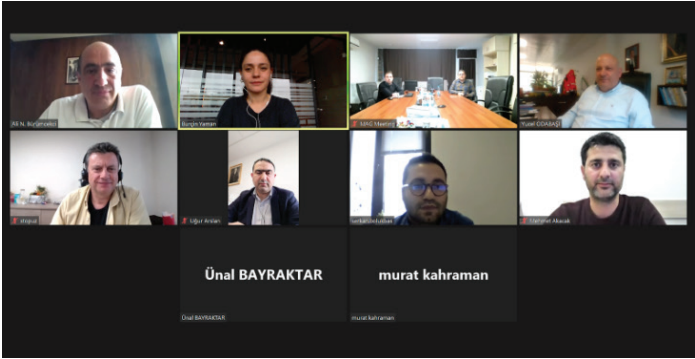
12 NİSAN 2023 TARİHİNDE DİJİTAL TEKNOLOJİLER ALT KOMİTESİ TOPLANTISI



12 Nisan 2023 tarihinde, TÜRKLİM Dijital Teknolojiler Çalıştayı, bu yıl ilk kez gerçekleştirilecek!

Bu yıl hayata geçirilmesi planlanan "Dijital Teknolojiler Çalıştayı" için çalışmalar tüm hızıyla başladı. TÜRKLİM, Ekim ayında gerçekleştirmeyi planladığı çalıştay kapsamında oluşturduğu "Dijital Teknolojiler Alt Komitesi" ile bugün bir araya gelerek çalıştayı detaylarını planladı.

LİMANLARDA AFET YÖNETİMİ ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI



Yaşadığımız deprem felaketinin ardından oluşturulan "Limanlarda Afet Yönetimi Çalışma Grubu" ile Nisan ve Mayıs aylarında bir çok toplantı gerçekleştirildi.

Toplantılarda Limanların afete hazırlık planları ve standardizasyon , arama kurtarma ekiplerinin kurulması ve çalışma esasları , arama – kurtarma konusunda profesyonel eğitim alınması ve iş birliği yapılacak kurumların belirlenmesi, tesislerin yapısal durum analiz yöntemlerinin tartışılması- belirlenmesi - standart hale getirilmesi ve mevzuata dahil edilmesi gibi bir çok önemli konuya değinildi.

2 HAZİRAN 2023 TARİHİNDE SEÇ ÇALIŞMA GRUBU TOPLANTISI



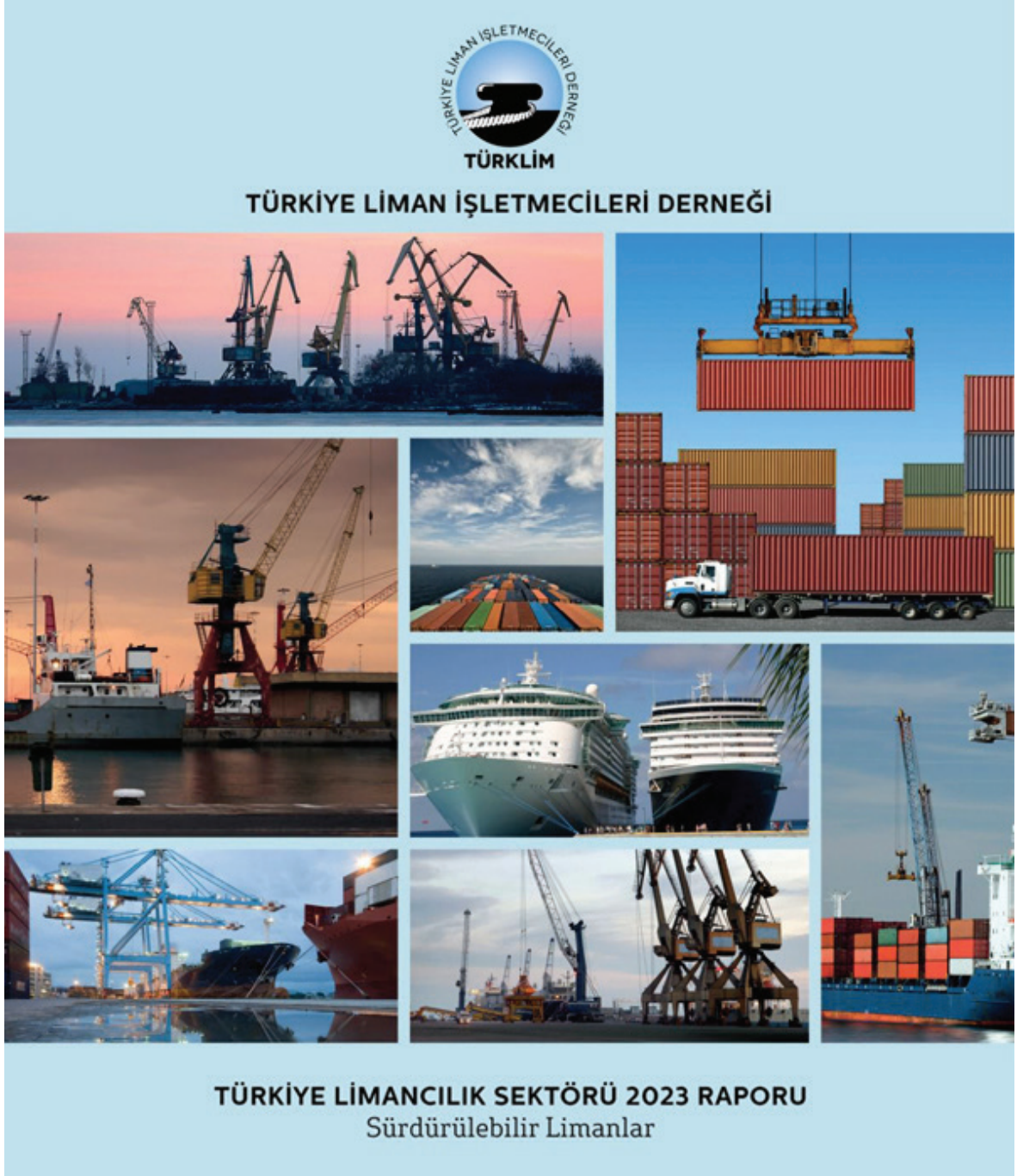
2 Haziran 2023 tarihinde, TÜRKLİM SEÇ Çalışma Grubu, Ege Gübre Liman Tesisleri'nde oldukça verimli geçen bir toplantı gerçekleştirdi!

Ege Bölgesi'nin en geniş alan, kapasite ve ekipmanlarına sahip limanlarından biri olan Ege Gübre'nin ev sahipliğinde gerçekleşen toplantı, Türkiye'nin hemen her limanından gelen katılımcıların yoğun ilgiyle başladı.

SEÇ Çalışma Grubu Başkanı ve TÜRKLİM Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Kürşat Bal, TÜRKLİM Kurumsal İletişim Müdürü Sayın Gülem Canbolat ve TÜRKLİM Kurumsal İletişim Uzmanı Sayın Burçin Yaman'ın da katılım sağladığı toplantı, Ege Gübre Liman Tesisleri'nin sunumu ile başladı. Önemli konuların masaya yatırıldığı toplantı liman gezisi ile devam etti ve tüm katılımcıların bulunduğu bir yemek organizasyonu ile sonlandı.

Bizlere kapısını açan, ilgi ve alakasını eksik etmeyen Ege Gübre ailesine ve katılım sağlayan tüm misafirlerimize çok teşekkür ediyoruz.

TÜRKİYE LİMANCILIK SEKTÖRÜ 2023 RAPORU



SÜRDÜRÜLEBİLİR LİMANLAR

Limancılık sektörünü tek çatı altında buluşturan Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM) olarak üniversitelerin ve üye limanların katkılarıyla yılda bir defa yayımladığımız "Türkiye Limancılık Sektörü 2023 Raporu" dağıtıma çıktı!

Limanlarımızda sürdürülebilir uygulamaları benimsemenin enerji verimliliğini artırmak, deniz ekosistemlerini korumak ve çevresel etkileri azaltmak için hayati öneme sahip olduğu bilinciyle, her yıl büyük bir ilgiyle karşılanan raporumuzun bu yılki temasını "Sürdürülebilir Limancılık" olarak belirledik.

Çok kıymetli bilgilerin, önemli verilerin ve önerilerin yer aldığı raporumuzun tüm sektörümüze yeniden katkı sağlamasını temenni ediyor; hazırlık sürecinde bizleri yalnız bırakmayan tüm paydaşlarımıza teşekkür ediyoruz.

YEŞİL LİMANLAR: LİMAN OPERASYONLARININ ÇEVRESEL YÖNETİMİ



**AYKUT I. ÖLÇER, ANAS S. ALAMOUSH,
FABİO BALLİNİ**

DÜNYA DENİZCİLİK ÜNİVERSİTESİ, WORLD
MARİTİME ÜNİVERSİTY, SWEDEN

Sürdürülebilir kalkınma çalışmaları altında tüm dünyadaki limanlar, yeşil limanlara dönüşüm amacı ile çevre yönetim uygulamalarını uyarlamaktadır. Yeşil liman, ekonomik bulunduğu bölgedeki büyümeyi destekler iken ekolojik etkilerini asgariye indirmek amacı ile çevre etki yönetimini önceliklendiren, sürdürülebilir uygulamaları operasyonlarına entegre eden liman olarak tanımlanmaktadır.

Bu makalede yeşil limanların çevresel yönetimi ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile uyumlaştırılması dikkate alınarak yeşil liman kavramı irdelenecektir. (UN SDGs).

Yeşil limanlar bütüncül sürdürülebilirlik prensiplerini kullanarak operasyonlarına geleneksel çevre yönetimi yaklaşımlarının ötesine geçmektedirler. Bu prensipler, çevre, sosyal ve ekonomik bakış açılarının harmonize dengelenmesini kapsamaktadır. Sürdürülebilirlik uygulamalarının kullanılması ile yeşil limanlar sadece çevre etkilerini azaltmakla kalmamakta, aynı zamanda rekabetçiliklerini geliştirmekte, çevre toplumların sağlığına ve yaşam standartlarına katkıda bulunmaktadır.

Yeşil Limanların çevre eylemleri aşağıdaki temel kategoriler altında toplanabilir:

1. Hava kalitesi Yönetimi: Yeşil limanlar hava kirliliğinin önlenmesi için gemilere karadan elektrik verilmesi, düşük kükürtlü yakıtların kullanımı emisyon kontrol tekniklerinin uyarlanması gibi tedbirleri uygulamaktadır. Gemilere karadan elektrik verilmesi altyapısı (onshore power supply or charging stations) gemilerin limanda kalış sürelerinde elektrik şebekesine bağlanarak, gemideki makinelerin emisyonlarının düşürülmesini içermektedir.

2. Su kalitesi ve deniz çevre koruması: Yeşil limanlar atıksu yönetimi, efektif atık yönetimi uygulamaları ile kirlilik önleme ve su kalitesi izleme ile su kalitesi yönetimini önceliklendirmektedir. Deniz canlılarını koruma önlemleri, koruma altındaki bölgelerin kurulması, çevre duyarlı tarama uygulamaları uygulanmaktadır.

3. Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji: Yeşil limanlar enerji tüketiminin optimize edilmesi ve sera gazları emisyonlarının azaltılmasına çabalamaktadır. Enerji verimli teknolojilerin uygulanması, güneş panelleri ve rüzgar türbinleri gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının desteklenmesi, enerji performansının izlenmesi ve geliştirilmesi için enerji yönetim sistemlerinin uygulanması yapılmaktadır.

4. Atık Yönetimi: Yeşil Limanlar atık ayrıştırması geri dönüşüm programları, yerel geri dönüşüm tesisleri ile işbirliği gibi efektif atık yönetimini önceliklendirmektedir.

5. Gürültü ve Titreşim Kontrolü: Yeşil limanlar, liman operasyonlarının çevre topluluklar üzerinde etkilerinin asgariye indirilmesi için gürültü azaltıcı tedbirler uygulamaktadır. Bu tedbirler gürültü bariyerleri kullanımı, gürültü kaynaklarının azaltılması için operasyonel tedbirler, daha sessiz ekipman ve makinelerin kullanımını içerebilir.

6. Biyoçeşitlilik Korunması ve Habitat Restorasyonu: Yeşil limanlar, liman çevresindeki biyoçeşitliliğin korunması ve ekosistemin restorasyonunun önemini kabul etmektedir. Biyoçeşitlilik koruma planları, koruma altındaki alanların kurulması, doğal habitatın asgari bozulması için sürdürülebilir inşaat ve tarama pratiklerinin uygulanması projeleri geliştirilmektedir.

7. Döngüsel Ekonomi: Yeşil limanlar minimum atık yaratılması ve kaynak kullanımının maksimizasyonu için döngüsel ekonominin prensiplerini kullanmaktadır.

8. Toplumun Katılımı ve Sosyal Sorumluluk: Yeşil limanlar yerel toplum ile aktif iletişim ve işbirliğini hedeflemektedir. Yerel istihdam, çevre sakinlerinin yaşam standartlarının ve sağlığının artırılması sosyal sorumluluk önceliklendirilmektedir.

Uygulamalar

Sürdürülebilir uygulamaların yeşil limanlarda başarılı olarak kullanılması için işbirliği çabaları ve destekleyici yapılara ihtiyaç bulunmaktadır. Devlet, liman otoriteleri, endüstri paydaşları, ve yerel toplumlar yeşil limanların dönüşümünün gerçekleştirilmesinde hayati rol oynamaktadır. Çevre eylemlerinin kullanılması ile limanların yeşil ve sürdürülebilir yapılara dönüştürülmesi mümkün olmaktadır. Ek olarak bu eylemlerin uygulanması ile limanlar çevre yönetim pratiklerinin geliştirilmesi, sürdürülebilirlik engellerinin efektif olarak belirlenmesi, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine başarılmasına katkıda bulunulması mümkündür. Aşağıdaki uygulamalar limanların sürdürülebilir yeşil dönüşümünde hayati rol oynamaktadır:

1. Politika ve Mevzuat Desteği: Devletler limanları yeşil uygulamalara cesaretlendirmek için politikalar üretmekte ve regülasyonlar çıkarmaktadır. Politikalar yeşil limanlara özendirme için destekleyici çerçeve regülasyonlar oluşturarak önemli bir rol oynamaktadır. Bu çerçeve regülasyonlar çevre standartları, emisyon azaltım hedefleri, atık yönetim regülasyonları, sürdürülebilir altyapı geliştirme rehberleri olabilmektedir. Ek olarak hibe, vergi avantajı, yatırımı teşvik edici finansman fırsatları gibi finansal teşvikler limanları sürdürülebilir teknoloji ve pratikler için cesaretlendirici olabilmektedir.

2. Finansal Teşvikler: Limanlar ve uluslararası organizasyonlar yeşil liman girişimlerine finansal teşvikler sunmaktadır. Bu teşvikler limanları çevre dostu teknoloji ve pratikleri uygulamaları için cesaretlendirecek hibe, sübvansiyon, sürdürülebilirlik projeleri için uygun finans seçenekleri olarak ortaya çıkmaktadır.

3. Kamu-Özel Sektör İşbirlikleri: Liman otoriteleri, özel şirketler ve diğer paydaşların işbirlikçi ortaklıkları sürdürülebilir liman operasyonları için ortam yaratmaktadır. Bu ortaklıklar kaynak, bilgi, uzmanlık paylaşımları ile yenilikçi çözümler ve toplu eylemlere yol açmaktadır.

4. Çevre Sertifika Programları: Yeşil limanlar Çevresel Liman Endeksi (EPI), EkoLiman (EcoPorts) gibi çevre sertifikasyon programlarında yer almaktadır. Bu programlar çevre performansının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik standartlarına limanların uyumlaştırılması için standardize bir çerçeve oluşturmaktadır. Sertifikasyona erişilmesi limanın sürdürülebilirlik pratikleri, şeffaf ve sorumluluğa bağlılığı göstergesi olarak algılanmaktadır.

5. Kapasite Geliştirme ve Eğitim: Yeşil limanlar liman personelinin ve paydaşlarının bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesinin önemini kabul etmektedirler. Kapasite geliştirici programlar ve eğitim girişimleri çevre yönetim pratiklerinin, sürdürülebilirlik teknolojilerinin ve ilgili mevzuatına uyumun özümsemesinin geliştirilmesi için gerekli görülmektedir. Eğitim programlarında yatırım ile limanlar sürdürülebilirlik çalışmalarında yeterli bilgi işgücüne sahip olabilir.

6. Paydaş Katılımı ve İşbirlikleri: Yeşil limanlar liman kullanıcıları, yerel toplum, sivil toplum örgütleri, çevre örgütlerinden oluşan paydaşlarla aktif şekilde işbirliklerine gitmektedir. Bu paydaşlar ile oluşturulan işbirlikleri fikirlerin, deneyimlerin, kaynakların paylaşımı ile sürdürülebilir liman operasyonlarında paylaşımlı sorumluluk yaratılmaktadır. Düzenli paydaş danışma toplantıları, çalıştaylar, forumlar ilginin toplanması zorlukların belirlenmesi ve yenilikçi çözümlerin yaratılmasında yardımcı olmaktadır.

7. Planlama ve Entegre Yaklaşımlar: Efektif planlama, limanların yeşil dönüşümü için vazgeçilmezdir. Yeşil limanlar kısa, orta ve uzun dönem hedef, ve eylem planlarını içeren sürdürülebilirlik planları geliştirilmelidir. Bu planlar çevre, sosyal ve ekonomik faktörleri entegre etmeli, bütüncül liman geliştirme yaklaşımını içermelidir. Sürdürülebilirliği stratejik planlama süreçlerinde yerleştirerek limanlar sürdürülebilirlik önceliklendirme ve uygulama pratikleri edinebilir.

8. Farkındalık ve İletişim: Yeşil limanlar çalışanların, liman kullanıcılarının ve geniş çevre toplumunun arasındaki farkındalığın önemini anlamışlardır. İletişim kampanyaları, eğitim girişimleri, kamuoyu programları limanların sürdürülebilirlik uygulamalarının, çevre başarılarının sorumlu liman operasyonlarının önemini duyurulması kullanılmaktadır. Farkındalık kampanyalarının desteklenmesi ile limanlar davranış değişiklikleri ve çevre idaresi kültürünün oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır.

9. İzleme ve Raporlama: Yeşil limanlar çevre performanslarını takip etmek için güçlü izleme ve raporlama mekanizmaları oluşturmaktadır. Düzenli izleme, geliştirme için potansiyel alanların belirlenmesi, ilerlemenin ölçülmesi, ve sürdürülebilirlik hedeflerine uyumun güvence altına alınmasına yardımcı olmaktadır.

İskandinav Ülkelerinde En iyi Uygulamalar

İskandinav ülkeleri sürdürülebilirlik uygulamalarında liderlik ve küresel Denizcilik endüstrisinde örnek oluşturan yeşil liman uygulamaları ile öne çıkmaktadır. Bu uygulamalardan örnek olarak :

1. Göteborg Limanı, İsveç: Göteborg limanı sürdürülebilirlik çalışmalarında öncü limanlardan biridir. Liman iddialı emisyonların azaltımı hedefleri koymuş olup, liman operasyonlarında yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrikli araçların kullanımını desteklemiştir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerini erişmek için Göteborg Yeşil Geçit projesi gibi girişimler ile paydaşları ile işbirliğini geliştirmiştir.

2. Oslo Limanı, Norveç: Oslo limanı elektrik ve hidrojen tahrikli araçların/gemilerin kullanımını destekleyerek sürdürülebilir ulaştırma çözümlerini önceliklendirmiştir. Zorlu hava emisyonları, atık yönetimi, gürültü azaltımı hedefleri mevzuatını uygulamaktadır.

3. Kopenhag-Malmö Limanı, Danimarka: Kopenhag Malmö limanı karbon nötr olma hedefini koymuştur. Enerji verimli aydınlatma, gemilere kardan elektrik verilmesi, emisyonların azaltımı projelerini uygulamaya koymuşlardır. Paydaşlarla işbirliği projeleri ile yerel biyolojik çeşitliliğin korunması ve deniz ekosistemine etkilerin asgariye indirilmesi hedeflenmektedir.

Sonuç olarak yeşil limanlar çevre yönetiminde ve sürdürülebilir liman operasyonlarında hayati bir rol oynamaktadır. Geniş bir yelpazede çevre eylemleri ve bütüncül sürdürülebilirlik prensiplerini kapsayan uygulamaların kullanılması ile yeşil limanlar sosyal iyileştirmeleri ve ekonomik kalkınmayı destekler iken ekolojik ayak izlerini minimize etmektedir. Bu durum daha sürdürülebilir ve dayanıklı bir Denizcilik endüstrisinin oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır.

Bu metin yazarların 2021 yılında "the journal of shipping and trade" dergisinde yayınlanan "Revisiting port sustainability as a foundation for the implementation of the United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs)" makalesi çerçevesince hazırlanmıştır.

BİRİNCİ YAZAR:

Profesör Dr. Aykut I. Ölçer

ARAŞTIRMA DİREKTÖRÜ;

DENİZCİLİKTE ENERJİ YÖNETİMİ BÖLÜMÜ BAŞKANI;

DENİZCİLİK TEKNOLOJİSİ VE İNOVASYON ALANINDA NİPPON VAKFI PROFESÖRÜ;

DÜNYA DENİZCİLİK ÜNİVERSİTESİ (WMU), MALMÖ, İSVEÇ

İKİNCİ YAZAR:

Anas S. Alamoush

DOKTORA ÖĞRENCİSİ

DENİZCİLİKTE ENERJİ YÖNETİMİ BÖLÜMÜ

DÜNYA DENİZCİLİK ÜNİVERSİTESİ (WMU), MALMÖ, İSVEÇ

ÜÇÜNCÜ YAZAR:

Doçent Dr. Fabio Ballini

DENİZCİLİKTE ENERJİ YÖNETİMİ BÖLÜMÜ

DÜNYA DENİZCİLİK ÜNİVERSİTESİ (WMU), MALMÖ, İSVEÇ

Limarlarda Deniz Taşıtlarına Enerji Verilmesini Sağlayan Çevreci Çözümler Sunuyoruz.

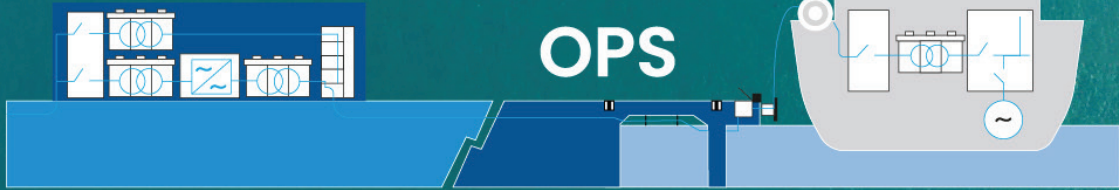


1. Giriş ve Şebeke Bağlantısı
2. Giriş Trafosu
3. Seapower Frekans Konvertörü
4. Çıkış Trafosu
5. Terminal Çıkışları

Limarlarda kıydan gemilerin elektrik ile beslenmesi sisteminin avantajları nelerdir?

- Limarlarda gemi makinelerinin oluşturduğu emisyonunun (SOx, NOx, PM, CO2) ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Limarlarda yükleme ve tahliye yapan gemilerin neden olduğu gürültü ve titreşimin ortadan kaldırılması sağlanmaktadır.
- Çalışma koşullarının ve güvenliğinin iyileştirilmesini sağlamaktadır.
- Gemilerin IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) standartlarına uygunluğunu sağlamaktadır.

**Basit,
Tak ve Çalıştır
Sistem**





Merdivenköy Mah. Nur Sk. Business İstanbul Sitesi A Blok No:1A
34732 Kadıköy, İstanbul



info@turklım.org
reklam@turklım.org



+90 (216) 455 71 02 - 03