

SÜRDÜRÜLEBİLİR LİMAN YÖNETİMİ VE ANTALYA'DA İKİ YAT LİMANINDA VAKA İNCELEMESİ

Aytek FEDAİ¹ ve Canan MADRAN²

ÖZET

Gün geçtikçe sürdürülebilirlik önemini artırmaktadır. Enerji kaynakların azalması, küresel ısınma, iş kazaları, çevre kirliliği, kötü sosyal etkiler ve benzer birçok sebep organizasyonların sürdürülebilir önlemler almasını gerektirmektedir. Bu araştırmada limanların sürdürülebilirliği konusu incelenmiştir ve sürdürülebilir yönetim stratejilerinden bahsedilmiştir. Yat limanlarının sürdürülebilirliği de konu edilmiş ve son olarak Antalya'da iki yat limanında sürdürülebilirlik hakkında vaka incelemesi yapılmıştır. Sonuç olarak, liman ve marinalarımızda henüz sürdürülebilir işletmecilik bakış açısının ana akım yönetim yaklaşımı olarak benimsenmediği rahatlıkla söylenebilir. Bu alanda bilim adamlarının ve uygulamacıların birlikte çalışarak, daha önce tartışmaya açılmamış çevresel etki alanlarının ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi için yatırım ve politikaların düzenlenmesi gerekmektedir.

1. GİRİŞ

Limnlar uluslararası ticaretin kaçınılmaz bir parçası ve ana çıkış kapılarıdır. Dünya dış ticaretinin yaklaşık %85'i deniz taşımacılığı ile limanlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Limanlar tarih boyunca çok önemli ticaret ve turizm merkezleri olarak dünyadaki mal ve insan hareketlerinin akışına ve dolayısıyla dünya ekonomisinin ve uygarlıkların şekillenmesine öncülük etmişlerdir. Deniz taşımacılığının diğer taşımacılık yöntemlerine göre daha ucuz ve güvenli olmasından dolayı son 25 yılda limanlara büyük yatırımlar yapılmaktadır. Sürdürülebilir methodların yapılma ihtiyacının bir diğer sebebi de limanlara olan talebin artmakta olmasıdır. (Demiriz, 2010) Özellikle küreselleşme dönemi olarak tanımlanan ikinci dünya savaşı ve sonrası dönemde dünyanın çeşitli bölgelerinde çok büyük ölçekli ve yoğun trafiği olan limanların geliştiği görülmektedir. Singapur, Rotterdam, New York, Şangay, İstanbul vb. dev limanlar ve çeşitli ölçekte pek çok liman dünya ticaretine hizmet vermektedir. Bu hizmeti verirken de pek çok alanda kirlilik ve kaynak kullanımı ortaya çıkmaktadır. Limanlar hava, ses ve su kirliliğinin baş gösterdiği noktalar. Akaryakıt ile çalışan gemiler ve limandaki diğer motorlu taşıtlar sınırlı bir enerji kaynağı olan petrol tüketmektedir.

¹ Aytek FEDAİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi

² Prof. Dr. Canan MADRAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi

Sık oluşan iş kazaları da limanların diğer bir ktu yanıdır. Limanların bu yanları ele alındığında insanların bugünü ve geleceği için, liman paydaşlarının yararı için sürdürülebilir stratejilere ihtiyaç vardır (Vujii, Zrni, Jerman, 2013). Dünya ekonomisi 1980'lerden itibaren vizyonunu Sürdürülebilir Kalkınma ve dolayısıyla Sürdürülebilir İşletmecilik kavramlarıyla Őekillendirmektedir. Özellikle karbondioksit salımına bağlı insan eliyle yaratılan ve öncelikli sorun olan küresel iklim krizi, küresel ısınma, bio-çeşitlilik kaybı, denizlerin kirlenmesi, enerji krizleri, hızla artan nüfus, keskin gelir adaletsizliği, atıklara bağlı toprak ve nehir kirliliği, insan hakları ihlalleri, artan evre felaketleri ve beklenmeyen doğal afetler dünyanın ve insanlığın günümüzdeki çok önemli ve çözüm bekleyen sorunlarıdır. Ekonomik faaliyetlerin tümü ve bu ekonomik faaliyetler sistemi içindeki işletmelerin tümü sürdürülebilir iş modelleri ile bu sorunlara çözüm üretmek ve gelecek nesillerin refahını tehdit etmeyen yeni yönetim biçimleri uygulamak durumundadır.

Bu çerçevede limanlar ve işleyişleri de sürdürülebilir liman yönetimi yaklaşımıyla yeniden analiz edilmeli ve işletmeleri yeni ve sürdürülebilir bir bakış aışıyla kurgulanmalıdır. Bu doğrultuda özellikle sıfır karbondioksit hedefli, katı-sıvı-gaz atık yönetimi politika ve süreçleri olan, enerji verimli- kendi enerjisini üreten, su korunması ve temizliği yapılan, bulunduğu bölgenin sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunan limanların tasarlanması gerekmektedir.

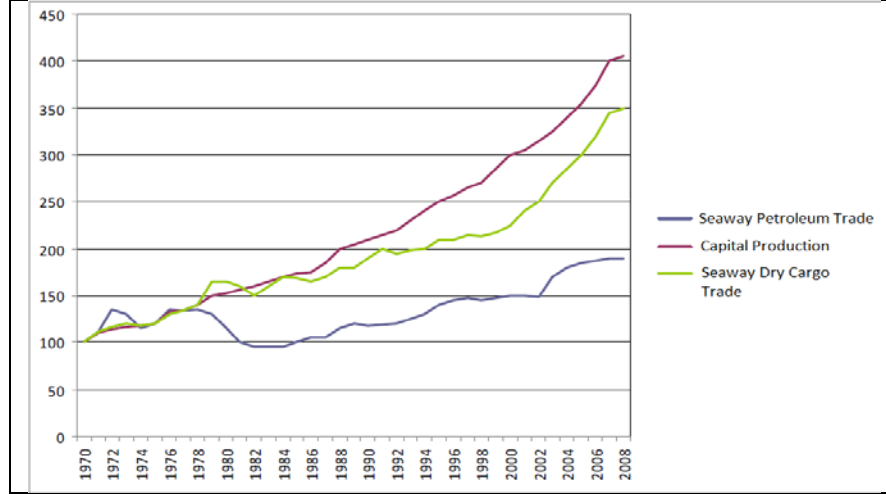
Bildirinin ilk bölümünde kısaca limanlardan, deniz taşımacılığından bahsedilmiş ve Türkiye dış ticareti ile deniz taşımacılığına değinilmiştir. nceki alışmalar liman yönetiminde sürdürülebilirlik, enerji yönetimi, ekipman yönetimi, iş güvenliği, atık yönetimi ve sosyal ilişkiler alt başlıkları altında incelenmiştir. Liman ile Şehir arasındaki ilişki ve etkileşim ele alınmış ve ilk bölüm tamamlanmıştır.. Bildirinin ikinci kısmında yat limanları ele alınmış, dünya'da ve Türkiye'de işletilen yat limanlarından bahsedilmiştir. Yat limanlarının sürdürülebilirliği tartışılmış, yat limanlarındaki bakım, onarım, temizlik, atık yönetimi, ve iklim faaliyetleri ele alınmıştır. Bildirinin son kısmında ise Antalya'daki iki yat limanının sürdürülebilirliği hakkında vaka analizi ele alınmıştır. Bilgi, belge ve fotoğraflar paylaşılmıştır.

2. LİMANLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Limanlar uluslararası ticarete çok önemli bir rol oynamaktadırlar. Aynı zamanda limanlar özellikle uluslararası lojistikte intermodal yani taşıyıcılar arası aktarmaların yapıldığı noktalardır. Limanlar anakaralarda ve ülkeler arası deniz ulaşımını kara ulaşımına ya da demiryolu ulaşımına bağlayan kilit noktalardır. Limanlar en çok deniz

taşımacılığı aracılığıyla malların ithalatı ve ihracatında kullanılmaktadır. (Alderton, 2013)

Özellikle son kırk yılda artan uluslararası ticaret hacmi ve ticaretle liberalleşme aktiviteleri deniz taşımacılığını da arttırmıştır. (Şekil 1)



Şekil 1. Dünya Deniz Ticareti ve Ekonomik Gelişimi (1970-2008)

Kaynak: Deniz Ticaret Odası, 2008 Deniz Endüstri Raporu İstanbul 2009, s. 27

Bu hızlı artış içinde bulunduğumuz yüzyılda daha da hızlanarak artacaktır kuşkusuz. Ancak bu hızlı artış mutlaka sürdürülebilir liman yönetimi politikaları ile yeniden planlanmalı ve standartları belirlenmelidir. Son yıllarda dünya’da özel ya da kamu pek çok büyük liman sürdürülebilirlik analizlerini ve çevresel etki değerlendirmelerini daha eleştirel bir yaklaşımla yapmaya başlamışlardır. Öncelikli olarak riskli alanların, sürdürülemez uygulamaların ve süreçlerin ortaya çıkarılması ve orta ve uzun vadede yepyeni bir bakış açısıyla yeniden planlanması gerekmektedir.

Türkiye’de Limanlar

Denizcilik Türkiye’de çok önemli bir yere sahiptir. Anadolu’nun bir yarım ada şeklinde olması denizciliğin önemini artırmaktadır. Tarih boyunca denizcilik Anadolu’da var olmuştur. Cumhuriyet tarihinde ise denizcilik 1950’li yıllardan itibaren ivme kazanarak gelişmeye devam etmiştir. Yürürlüğe giren bazı kanunlar ile limanların yapımı, bakımı Çevre ve Şehircilik Bakanlığına, işletilmesi ise yerel belediyelere ve özel şirketlere bırakılmıştır. Bu düzenleme Türk limancılığının gelişimine

katkıda bulunmuş, yolcu ve yük taşımacılığında limanların önemli bir yer sahibi olmasını sağlamıştır. (TURKLİM, 2007)

2013 yılında Türk sahillerinde dış ticarete kullanılan toplam 172 adet liman vardır. 23 tanesi yerel belediyeler, 22 tanesi devlet ve 127 tanesi özel sektör tarafından yönetilmektedir. 7 adet demiryolu bağlantılı liman olup bunların 3 tanesi Devlet Demir Yolları tarafından yönetilmektedir. Türk dış ticaretinin ise %87'si deniz yolu ile sağlanmaktadır. (Denizcilik Sektör Raporu, 2013)

Sürdürülebilir Liman Yönetimi

Liman yönetiminde 5 ana konu sürdürülebilirlik bakımından incelenmiştir. Bunlar enerji yönetimi, atık yönetimi, ekipman yönetimi, sosyal çevre ile ilişki yönetimi ve iş güvenliğidir. Limanların çevreye duyarlı ve gelecek nesillere aktarılabilir biçimde yönetilmesi yani sürdürülebilirliği konusunda bu beş ana alanda yeniden inşa etme ve iyileştirme politikaları bulunmaktadır.

Enerji Yönetimi

Fosil kaynaklar bugün her türlü taşımacılık için kullanılan enerjinin temel kaynağıdır. Ancak bu yakıtlar günümüzün en önemli çevre sorunu olan iklim krizi ve küresel ısınmanın da -insan eliyle yaratılan- en temel sorumlusudur. Fosil yakıt tüketimi sonucu ortaya çıkan karbondioksit atmosferde sera etkisi yaparak dünyada ortalama ısının artmasına ve iklim sistemlerinin belirsiz bir yönde kırılmasına sebep olmaktadır. Limanlarda gemiler, taşıma araçlarının pek çoğu, elleçleme sitemleri, depolar yüksek enerji gereksinimi duyan ve bunun çoğunu fosil yakıt tüketimiyle sağlayan araç ve süreçlerdir. Limanlarda genellikle mobil araçlar için bir petrol ürünü olan mazot ve aydınlatma, vinçler ve küçük mobil araçlar için fosil yakıtlardan elde edilen elektrik kullanılmaktadır. (Hippinen ve Federley, 2014)

Limanların sürdürülebilir biçimde yönetilmesinde enerji yönetim planının önemi büyüktür. Enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve emisyonun azaltılması için limanlar enerji yönetim planı uygulamaktadır. İyi bir enerji yönetim planıyla daha az maliyet ile aynı enerji kullanımı sağlanabilir. İlk başta fazla sermaye kullanılarak enerji verimliliği olan cihazlar kullanılabilir, LED(Light Emitting Diode) lambalar bunlardan birisidir. Elektrikle çalışan ve doğayı koruyan vinçler enerji yönetim planının diğer bir parçasıdır. Liman içerisinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması da sürdürülebilirliği sağlayıcı bir yöntemdir. Liman içerisinde güneş enerjisini elektrik enerjisine çeviren güneş panelleri ve sıcak suyun sağlanacağı güneş panelleri enerji yönetim planına dahildir. Enerji verimliliğine dair ilk yarımların maliyetinin

yüksek olmasına rağmen zamanla periyodik maliyetlerin azalacağı açıktır. Enerji verimli gemiler ve gemi motorları bir diğer gelişime açık enerji verimliliği alanıdır.

Enerji verimliliği enerji konusunun önemli bir boyutudur. Diğer b önemli boyut ise Limaların kendi enerjisini üretmesi veya yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerjiyi kullanması karar ve uygulamalarıdır. Limanda yerleştirilecek güneş panelleri, rüzgar santralleri ve hatta dalga ve dip akıntısı enerji santralleri limanın ihtiyacı olan enerjisi kendi kendine üretmesini sağlayarak, fosil yakıt bağımlılığını azaltacaktır.

Atık Yönetimi

Deniz kirliliğinin önemli bir kısmı gemi ve liman atıklarından kaynaklanmaktadır. Atıklar katı, sıvı ve gaz olarak ayrı analiz edilmeli ve yönetimi sağlanmalıdır. Büyük limanlarda atıklarının boşaltılması, sintine sularının tasfiyesi, kimyasal atıklar ve boya atıkları ile denizi ve yakın çevreyi kirletmektedir. (Stoyanov, Kozarey, Ilieva, 1998) Atık yönetimi sürdürülebilirlik için çok önemlidir ve atık yönetim süreci beşikten beşiğe sarmalında yani tüm atıkların neredeyse hepsinin tekrar kullanıma, yeniden üretime döndürülmesi şeklinde planlanmalıdır. Limanlarda elbette atık yönetiminin en önemli boyutu atıkların denize yasadışı olarak dökülmesidir. Avrupa Birliği Konseyi yönerge ile gemi atıklarının denize boşaltılması engellemiştir. Düzenleme 2002 tarihinde üye ülkeler tarafından uygulamaya konmuştur. Düzenleme ile yağ atıkları, kimyasal atıklar ve çöpler toplanarak imha edilmeye başlanmıştır. (Carpenter, Macgill, 2003) Ayrıca Denizlerin Gemiler Tarafından Kirletilmesinin Önlenmesine Ait Uluslararası Sözleşme(MARPOL) Avrupa Birliği üyesi tüm ülkeler tarafından imzalanmış ve yürürlüğe girmiştir. ISO 16304:2013 ise atık yönetimine dair bir diğer standardizasyondur ve her limanın bir atık yönetim planının olmasını sağlamıştır. (Palabiyik, Altunbas, 2004)

Ekipman Yönetimi

Limana içi aktivitelerde kullanılan birçok ekipman vardır. Gemiye yükleme, boşaltma, liman içi taşıma, depolama gibi işlerin yapılmasında kullanılan araçlar genellikle çevreye duyarlı seçilmeye çalışılır. Yeni tip Euro5 dizel, hatta elektrikle çalışan vinçler ve taşıma araçlarının kullanımı sürdürülebilirlik bakımından önemini arttırmıştır. Elektrikli, biodizelli ve hibrit araçların, ekipmanların limanlarda kullanılması sürdürülebilir stratejilerden bir tanesidir. (Vujicic, Zrnić, Jerman, 2013)

Gemiler limanda çalışır durumda beklerken çevreye zararlı duman, ses ve titreşim kirliliği yaratarak doğal çevreye, limanda ve gemide çalışan personelin sağlığına, yakın çevredeki insanların sağlığına

zarar vermektedir. Gemi limanda bağı iken aydınlatma, ısıtma, sıcak su ve eğlence gereksinimlerini gidermek için genellikle gemi motorları çalışır durumda olur. Bu da dizel ve yağ tüketimine sebep olur. Bunun çözümü olarak 'cold ironing' yöntemi önerilmektedir. Bu yöntem ile gemi beklerken ısınma, soğutma, aydınlatma ve diğer benzeri operasyonlar için gerekli olan enerjinin limandan karşılanması ve gemi motorlarının durdurulması sağlanır.. Gerekli olan ekipman ile gemi elektrik sistemi liman kaynaklarına bağlanır ve gemi motorlarının petrol ve yağ tüketimi durdurulur. Aynı zamanda duman, ses ve titreşim kirliliği yaratılmaz. (Theodoros, 2012). Sağlanan bu enerji de yenilenebilir kaynaklı olursa tamamen sürdürülebilir bir enerji yönetimi sağlanmış demektir.

Sosyal Çevre

Limanlar hükümet, yerel belediyeler, yerel halk, tedarikçileri ve müşterileri ile sürekli ilişki içerisinde dirler. Limanlar sosyal çevreleri ile iş, taşımacılık, turizm, sosyalleşme, tüketim, hizmetler yoluyla devamlı etkileşim içerisinde dirler. Limanın paydaşlarıyla olan bağı ne kadar artarsa ve karşılıklı kazanç ve refah yaratılabilirse, limanın ve etrafındaki sosyal yapının sürdürülebilirliği de o düzeyde artar. Etkin bir paydaş iletişimi, limanla ilgili kararlarda paydaşların katılımı, paydaşlarla ilişkilerde tutarlılık ve liman yönetiminde paydaşların tatmini limanın sürdürülebilirliğini arttırıcı uygulamalardır. (Sakar, Çetin, 2012)

Limanlar yoğunluğundan, çevreye olan etkilerinden, kötü sendikal faaliyetlerinden, kötü konumundan dolayı kötü bir imaja sahip olabilirler. Ama bazı promosyon aktiviteleri ile limanın çevreye karşı olan imajı düzeltilebilir ve insanlar limanın güvenliği, modern teknolojisi kaliteli insan gücü hakkında bilgilendirilebilir. Çeşitli promosyon şekilleri vardır. Reklam, direkt mail, uluslararası gemicilik fuarları, liman günleri organizasyonu, yurtiçi fuarları, okul gezileri, konferanslar bunlardan bazılarıdır. (Bernald, 1995). Bunlar birli kte limanlar yerleşim bölgesinde kapsadıkları çok büyük coğrafi alanlarla yörede yaşayan halkın günlük yaşamının içerisinde yer alır. Bu konumlanma daha temiz, daha yeşil, yerel halkın faydalanabildiği, şehrin doğal dokusunu yeniden yaratacak bir şekilde düzenlenmelidir. Bölgenin toplum ve çalışma yaşamının kalitesi de liman yönetiminin sorumluluğunun bir parçasıdır.

İş Güvenliği

Limanlarda birçok iş kazası oluşur. Limanlarda kullanılan kimyasal ürünler, hidrokarbonlar, ve yükleme, indirme, bakım, onarım, taşıma faaliyetleri birçok kazayı kaçınılmaz hale getirmektedir.

MHIDAS(Major Hazardous Incident Data Service)'a göre 2000-2004 yılları arasında 95 ülkede 471 tane kaza olmuştur. (Darbra, Casal, 2004) Uluslararası Çalışma Örgütü limanlardaki iş güvenliği için birçok uygulama ilkeleri yayımlamıştır. Ayrıca Uluslararası Denizcilik Örgütü'ne bağlı Deniz Güvenliği Komitesi Limanlardaki iş güvenliği konusunda birçok uygulamaları vardır.(ILO, 2003). İş güvenliği dev şehirler büyüklüğündeki limanlarda çalışanların çalışma ve yaşam kalitelerinin bir göstergesidir. Bu alanlar dünyanın çeşitli yerlerinden taşınana çeşitli emtianın el değiştirdiği, elleçleme ve dağıtımının yapıldığı ve 24 saat durmaksızın çalışan çok özellikli alanlardır. Bu alanlarda çalışma ve iş güvenliğinin sağlanması ve geliştirilmesi sürekli çaba gerektirmektedir.

Şehir-Liman İlişkisi

Şehir ile liman arasındaki ilişkiyi etkileyen bazı faktörler vardır. Bunlar gemicilik endüstrisindeki devrimler, liman altyapısının dizaynı ve dünya taşımacılık sisteminin değişimidir. Limanlar uluslararası üretimin ve küresel dağıtım ağının arasında bir düğüm haline gelmektedir. (Lopes, 2002) Limanların bulunduğu şehir için olumlu ve olumsuz yönleri vardır. Olumlu yönü limanın kentsel gelişime önemli etkileri vardır. Kentteki ticaretin gelişmesini sağlar ve kente iş olanakları sağlar ve böylece katma değer sağlar. Olumsuz yönü ise kentte çevre kirliliği yaratır. Fakat her zaman için limanların bulunduğu kente olumlu etkileri daha fazla olmuştur. (Popescu, Mendadil, 2011). Dikkatli ve katılımcı planlamalarla şehir liman etkileşimi sağlanarak, yaşayan, birlikte üreten kıyıyı ve etkileşen sosyal dokuyu koruyan liman şehirleri sürdürülebilir olacaktır.

2. YAT LİMANLARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Yat Limanları

Yat ilk olarak Hollanda'da hız ve spor amaçlı kullanılmıştır. Hollandalılar 16. ve 17. yüzyıllarda güçlü deniz kuvvetlerine sahiptiler ve deniz taşımacılığında, ticaretinde, balıkçılıkta iyilerdi. (Johnson, 1989). Hollandalılar daha sonra yatları hızlı olduklarından dolayı deniz korsanlarını takip etmek ve avlamak için kullanılmışlardır. Daha sonra limana geri dönüşte yarışarak yat yarışları başlamıştır. Hollandalıların İngiliz kralın bir yat hediye etmesinin ardından İngilizler yat üretimine başlamış ve yatlar bütün dünyaya yayılmıştır. (Dinçer, 1987)

Yat turizmini karlı bir sektör olarak gören ülkeler yat limanları inşa etmişler ve yatçılık bugünkü haline gelmiştir. Yat limanları yat turizminin en önemli altyapısıdır. Yat limanlarında yatların konaklaması, bakımı, onarımı, güvenliği, atıklarının alımı, elektrik, internet, temiz su

gibi ihtiyaçları karşılanmaktadır. Ayrıca birçok yat limanında yat sahiplerinin konaklayabilecekleri, temel ihtiyaçlarını giderebilecekleri ve eğlenebilecekleri tesisler de mevcuttur. (Ercanik, 2003)

Türkiye’de Yat Limanları

Türkiye korunmuş koyarı, güzel iklimi, zengin kültürü ve doğal kaynakları ile yat turizmi için ideal bir yerdir. Bu yüzden yat turizmi Türkiye’de gelişerek büyümektedir. 1980’li yıllardan itibaren Ege ve Akdeniz sahillerinde yat limanları çok artmıştır. (Karancı, Guler, Ergin, Yanciner, 2010). İtalya’da 6.500 km sahil şeridinde 380 yat limanı varken ve İspanya’da 4.964 km sahil şeridinde 96 yat limanı varken; Türkiye’de 8.333 km sahil şeridinde 42 yat limanı mevcuttur. Türkiye’deki Turizm Bakanlığına bağlı 42 yat limanında ortalama 19.850 yat kapasitesi vardır. (Denizcilik Endüstri Raporu, 2012, s.111)

Sürdürülebilir Yat Limanı Yönetimi

Yat limanları birçok yata ev sahipliği yapar ve yatların konaklama, bakım, onarım, boyama, atık su tahliyesi gibi ihtiyaçlarını karşılar. Bu servisleri yaparken çevreye de bazı zararları olur. Bu zararları en aza indirmek için yat limanı otoritelerinin sürdürülebilir stratejiler izlemesi gerekmektedir. Bugünkü en hassasiyetle yönetilmesi gereken alan elbette enerji verimliliği ve sıfır karbon verimliliğinin sağlanmasıdır. Marinanın sıvı, katı, gaz atık yönetimi de diğer en geliştirilmeye açık alandır. Tekne tamirati ve boyaması, motor bakımı, akaryakıt dolumu gibi çeşitli rutin aktiviteler çevre kirliliğine yol açar. Bu aktiviteler esnasındaki kimyasal atıklar, boyalar, petrol, yağ ve çeşitli zehirli atıklar insana ve deniz canlılarına zarar vermektedir. Uluslar arası Çalışma Örgütü yat limanlarının sürdürülebilirliği için bazı uygulamalarda bulunmuştur. ISO 9000, ISO 9001, ISO 14001, ve ISO 14005 bunlardan en önemlileridir. ISO bu şartlarıyla yat marinalarına Çevresel Yönetim Sistemi uygulama zorunluluğu getirmiştir. (Heron, Juju, 2012)

Yat limanlarında oluşan iş kazalarının önlenmesi de bir diğer sürdürülebilirlik gereksinimidir. Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) yat limanlarındaki iş güvenliği ve sağlık konularına bazı kıstaslar getirmiştir. OHSAS 18001 ile yat limanı işletmelerine iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulama şartı getirilmiştir. Böylece iş kazaları riski azaltılacaktır. (<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/>) Yukarıda geçen tüm ISO ve OHSAS kriterlerine sahip olan limanlar ise GreenPort (Yeşil Liman) sertifikası almaya hak kazanır. (<https://www.tse.org.tr/tr/icerikdetay/2049/3290/yesil-limaneko-liman.aspx>)

Yat Limanı Aktiviteleri ve Çevreye Zararları

Gemi Gövdesi Bakımı

Gemi gövdesi boyaları tarım ilacı, bakır, kalay, uçucu ve organik bileşimler içerir. Bu maddeler de deniz hayatına zararlı maddelerdir. Gemi gövdelerinin temizlenmesinde, zımparalanmasında ve boyanmasında çevreye büyük zararlar verilmemesi için sürdürülebilirliği artırıcı önlemler alınması gereklidir. (Epsilon Associates, 2001)

Motor Bakımı, Sintine Suyu Ve Akaryakıt Dolumu

Motor bakımı sırasında çevreye sızan yağlar çinko ve sülfür içerir. Bu maddeler zehirli maddelerdir. Çevrede yaşayan canlılara, balıklara ve insanlara zarar verebilmektedir. Sintine suları motordan kaynaklanan yağları içerebilir. Bu suların deniz suyuna karışması birçok deniz canlısı için tehdit oluşturmaktadır. Akaryakıtın sintine suyuna karışması ise patlama tehlikesi yaratabilmektedir. Akaryakıt doldurulmasında kazayla suya dökülen az miktardaki petrol suyun üzerinde geniş bir bölgeyi kaplar ve deniz canlılarına büyük zarar verir. (Epsilon Associates, 2001)

Yat Lağım Suyu Alımı

Lağım suyu yattaki duştan, lavabodan ve tuvaletten çıkan sulardır. Hastalık yapıcı mikroplar taşır ve insanların ölümüne kadar felaketlere yol açabilir. Bu suların kanalizasyon dışında herhangi bir yere sızdırılmaması çok büyük önem taşımaktadır. (Good Mate, 2001) Uluslararası Denizcilik örgütü MARPOL düzenlemesi ile bu konuda kıstaslar koymuştur. (Kobojevic, Kurtela, 2011)

Katı Atıklar

Limanda çevreye atılan kutular, şişeler, poşetler, bakım malzemelerinin paketleri katı atıkları oluşturmaktadır. Bu atıkların önemli zararları olmasa da estetik olarak kötü görünmektedir. Bu atıkların toplanması ve imhası için liman çevresine her tür çöp için ayrı çöp kutuları konarak sürdürülebilirliği artırıcı önlemler alınabilir. Katı, sıvı veya gaz tüm atıkların yeniden kullanım, geri dönüşüm vb. süreçlerde değerlendirilmesi gerekmektedir.

3. İKİ YAT LİMANINDA VAKA ANALİZİ

Antalya'da iki farklı yat limanında (T Marina ve S Marina) kalitatif vaka analizi yöntemi kullanılarak araştırmalar yapılmıştır. İki yat limanının sürdürülebilirliğine dair yöneticilere sorular sorularak cevapları alınmış, gerekli bilgi ve belge yat limanı sahalarından toplanmıştır. Vaka analizi araştırmaya tabi tutulan öznelerin, elde edilebilen tüm kalitatif ve

kantitatif verilerinden faydalanarak mevcut durumun detaylı olarak tanımlanabilmesine imkan tanır. Bu yöntemle araştırılan konuda var olduğu düşünülen problem alanlarının keşfedilmesi sağlanabilir. Bu çalışmada amacımız, henüz sürdürülebilirlik perspektifinden pek araştırma konusu olamayan yat limanı işletmelerinin, mevcut ve gelecekte ortaya çıkabilecek sorunlarını tespit etmektir. Bu amaçla araştırmacı öncelikle yat limanlarında fotoğraflı gözlemler, teknik ve idari yetkililerle yapılandırılmış görüşmeler, evrak ve sertifika incelemesi, basında çıkan haber taraması vb. yöntemlere başvurmuştur. Bu inceleme sonucu olarak aşağıdaki alanlarda tespitler ve problem alanları keşifleri yapılabilmektedir. Aşağıda iki ayrı yat limanı işletmecilerine sorulan sorular ve cevapları paylaşılmıştır.

Yönetim Ofisi

Marinadaki sürdürülebilir teknolojiler

S Marina'da mavi kart sistemi ile sintine sularının boşaltılması kontrol altında tutuluyor. Yatlar atık sularını boşaltırken Çevre ve Şehircilik Bakanlığının denetimi altında olan mavi kartlar cihaza okutuluyor ve hangi yatın ne zaman ne miktarda atık su boşattığı kontrol altında tutuluyor. T Marina'da en kısa zamanda mavi kart sistemine geçmeyi planlamaktadır.

Gelecekteki artacak olan talebi karşılamak için yapılanlar

T Marina yeni bir mendirek inşa ederek limanı gelecekteki artan talep için genişletmeyi planlamaktadır. Yeni mendirek diğer mendireklerden daha büyük olacak ve hepsinin de etrafını çevirecektir. Böylece yat kapasitesi büyük miktarda artacaktır. S Marina ise yatları sudan alıp karaya koymak için yeni bir vinç almayı planlamaktadır. Yeni vinç yatları karaya yerleştirirken yat aralıklarını daha kısa tutabilecek ve böylece karaya konan yat sayısı artacaktır. S Marina'nın bir diğer projesi ise suda bazı yerleri daha fazla derinleştirerek daha büyük yatları barındırabilmektir. Geleceğin planlanmasında mutlaka çevresel etki değerlendirmesi sürecine girilmeli ve sürdürülebilirlik raporları çevresinde geliştirme yatırımları yapılmalıdır.

ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001 kalite sertifikaları

S Marina ISO 9001 ve ISO 14001 için eğitimleri almış fakat daha sertifikasını almamıştır. S Marina'nın aynı zamanda limanda bir doktoru bulunmaktadır. T Marina'da sertifikalar alınmamış ve eğitimleri de alınmamıştır. İki yat limanı da bu sertifikaları almış olmasalar da ikisi de Çevre Eğitim Vakfı tarafından verilen mavi bayrağa sahiptirler. Büyük gruplara bağlı olan bu marinaların çevre kalitesi sertifikasyonuna hala geçmemiş olmaları önemli bir eksikliklerdir.

Liman atık yönetim planı

Her iki yat limanı da atık yönetim planına sahiptir. Her çöp ve katı atık liman otoriteleri tarafından denetlenmektedir. Atık yönetimi atıkların denetiminden daha büyük bir süreç yönetimidir. Katı, Sıvı ve gaz atıklarının tümü beşikten beşiğe yaklaşımıyla tedarikçilerle ortak çalışılarak geri dönüşüm süreçlerine alınmalıdır.

Limanda acil eylem planı

Her iki limanda da acil eylem planı mevcuttur. S Marina'nın içerisinde birçok yerde acil durumlarda toplanılması gereken yerler hakkında tabela da mevcuttur. T Marina'da acil eylem planı yemekhanede duvarda asılıdır. Acil eylem planları organik süreçlerdir. Bir defa yazılıp duvara asılacak matbuu kağıtları değildir. Bir kültür olarak çalışanların ve paydaşların iş süreçlerine eklenmelidir.

Limanın çevre halkı, Yat Turizm Birliği, Deniz Turizm Birliği ve yerel belediye ile ilişkisi

İki limanın da yerel belediyelerle arası iyi olarak değerlendirilmiştir. Valiliğin, belediyenin ve polisin tekneleri S Marina'da konaklıyor. T Marina ise belediyenin deniz otobüsüne ev sahipliği yapmaktadır. Her iki yat limanı da Yat Turizm Birliği, Deniz Turizm Birliği, Çevre Eğitim Vakfı, Deniz Temiz Derneği ve Yat Limanı Birliği üyesidirler. Bu paydaş ağlarının aktif ve sürdürülebilir şekilde düzenlenmesi gerekir. Limanlar yeni teknoloji, yönetim biçimleri ve çevre politikalarının geliştirildiği öğrenen ve yaşayan organizma haline gelmelidir. İki yat limanı da bu konuda hiçbir ceza almamıştır. Konaklayan yatların liman dışında bazı cezaları olmuştur, fakat mendirekler dışındaki yatların denizi kirletmesi konusunda yat limanının bir sorumluluğu yoktur. Sorumluluk yine de fiziksel sınırlarla değil yerleşilen bölgenin sosyal sorumluluğu kapsamında daha geniş düşünülmelidir. Liman bölgelerinde denizi en iyi bilen ve takip eden işletmeler liman işletmeleridir ve bölgeye bu konuda öncülük etmek sorumlulukları içindedir.

Yeni ekipman alımında sürdürülebilirliğe verilen önem

Yeni ekipmanlar alımında dikkat edildiği belirtiliyor. Örneğin T Marina yeni teknoloji 20 adet yangın tüpü satın aldı. Ayrıca deniz temizliği için tekne temizliğinde kimyasal deterjanlar yerine organik deterjanlar kullanılıyor. Liman ekipmanları ve araçları konusunda özellikle enerji verimliliği ve atık yönetimi konularında çok gelişmiş uygulamalardan yararlanılması gerekmektedir.

Teknik Ofis

Limanın enerji tüketimi, yenilenebilir enerji, doğal gaz , LED aydınlatma teknolojisi ve elektrikli araç kullanımı

Limanların enerji tüketimleri yaz ve kış aylarında değişmektedir. S Marina kışın aylık ortalama 64000 kw tüketirken yazın aylık ortalama 100000 kw tüketmektedir. T Marina kışın aylık ortalama 70000 kw tüketirken yazın aylık ortalama 175000 kw tüketmektedir. T Marina'da güneş enerjisi sıcak su sağlamak için kullanılıyor. S Marina'da ise herhangi bir yenilenebilir enerji henüz kullanılmıyor. Her iki yat limanında da doğal gaz kullanılıyor. Doğal gaz binaların ısıtılmasında ve binalara giden suyun ısıtılmasında kullanılıyor. T Marina'da liman içerisinde LED aydınlatma kullanılıyor fakat S Marina'da daha kullanılmıyor. S Marina'nın da 500 adet LED ampul alıp kurma projesi var. Her iki yat limanında da elektrikli araçlar kullanılıyor. S marında liman içerisinde ulaşımı sağlamak amacıyla elektrikli golf arabası kullanılıyor. T Marina'da ise elektrikli bisiklet kullanımı mevcuttur.

Limanın deniz suyu, su filtresi ve yağ filtresi kullanımı

S Marina'da kullanılmıyor fakat T Marina'da yangın anında kullanılmak üzere deniz suyu pompalamak için portatif su pompaları mevcuttur. Ayrıca yangınlarda kullanılmak üzere deniz suyu depoda basınçlı halde bekletilmektedir. Her iki yat limanında da yağ filtresi kullanılıyor. Sintine suyu gemiden çekildikten sonra içindeki yağ filtreleniyor ve ardından kanalizasyona gönderiliyor. S Marina'da ayrıca gemi yıkarken kullanılan basınçlı su yıkama ardından filtrelenerek bir sonraki yıkamada kullanılıyor. S Marina'daki bir diğer filtreleme sistemi ise boyama hangarındaki toz filtresidir. Böylece hangara dışarıdan toz girmesi ve hangardan dışarıya boya çıkması engellenmiştir

Çöp ve atık yağlar

Her iki yat limanında da camların, metallerin, plastiklerin, kağıtların, pillerin ve kimyasalların ayrı çöp kutuları mevcuttur. Ayrı çöp kutuları atık yönetimi sürecinin sadece başlangıcıdır. Tedarikçilerle ortaklıklar yapılarak süreç daha verimli bir hale getirilebilir. Her iki yat limanında da atık yağ beyan formu ve atık yağ analiz raporu mevcuttur.

Personel Ofisi

Limanda iş güvenliği, halkla ilişkiler ve çalışan memnuniyeti

S Marina'da ISO 9001 ve ISO 14001 iş güvenliği eğitimleri alınmış fakat henüz belgelenmemiştir. Bir adet doktor limanda devamlı beklemektedir. Her iki marında da Çalışma ve sosyal Güvenlik Bakanlığının kriterlerine uygun olarak yangın eğitimi ve iş güvenliği

eğitimleri dzenli olarak yapılmıştır. T Marina'da anketler dzenleniyor ve her ay performansına göre ayın elemanı seçilerek ona bir çeyrek altın hediye ediliyor. S Marina'da böyle uygulama bulunmamaktadır. T Marina yat ve yat limanlarıyla ilgili tüm fuarlara katılıyor. S Marina ise merkez ofisi ile tüm fuarlara katılıyor. Her iki marinanın da internet sitesi mevcut ve böylece potansiyel müşterileri ile halkı marina hakkında bilgilendirebiliyor. Ayrıca limanların yerini gösteren birçok tabela mevcuttur.

SONUÇ

Küresel ısınma, doğal kaynakların sınırlılığı, iş kazaları, kötü sosyal etkiler, evre kirliliğinin insan sağlığına, hayvan sağlığına ve doğaya olan kötü etkileri, diğer tüm işletmeleri olduğu gibi liman otoritelerini ve işletmecilerini de sürdürülebilir çözümler bulmaya itmektedir. Bu alan henüz oldukça az çalışılmış, geliştirilmeye açık bir alandır. Limanların sürdürülebilir liman işletmeciliği bakış açısıyla, çevresel ve sosyal etkileri dikkate alınarak titizlikle yeniden planlanmaları ve yönetilmeleri gerekmektedir.

Türkiye'de limanların sürdürülebilirliği üzerine çok az sayıda çalışma vardır. Sürdürülebilir liman yönetimine dair çalışmanın az oluşu bu araştırmanın önemini artırmaktadır. Bu yüzden bu çalışma ilk tespit çalışmalarından bir tanesidir. Öncelikle liman ve marinalardaki çevresel etki değerlendirilmesinin detaylı olarak yapılması ve limanların her yıl dzenli olarak sürdürülebilirlik analizleri yaparak süreç geliştirme çabası içinde olmaları gerekmektedir.

Bildirinin ilk kısmında limanlar üzerinde durulmuş ve sürdürülebilir yöntemler tartışılmıştır. İkinci kısımda yat limanlarına değinilmiş, yat limanlarındaki aktivitelere bahsedilmiştir. nc ve son kısımda ise Antalya'daki iki yat limanındaki vaka analizine yer verilmiş, yat limanlarındaki sürdürülebilirliği ile ilgili gerçek örneklere yer verilmiştir. Bu kısa bakışla dahi, liman ve marinalarımızda henüz sürdürülebilir işletmecilik bakış açısının ana akım yönetim yaklaşımı olarak benimsenmediği rahatlıkla söylenebilir. Bu alanda bilim adamlarının ve uygulamacıların birlikte çalışarak, daha önce tartışmaya açılmamış çevresel etki alanlarının ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi için yatırım ve politikaların dzenlenmesi gerekmektedir. Limanlar sınırlarla çevrili kapalı işletmeler değildir, tam tersine dünya ticaretini ve dolayısıyla uygarlığı büyük lde etkileyecek önemli etkileşim merkezleridir ve profesyonel sürdürülebilirlik yönetimi ihtiyaı duyarlar.

KAYNAKÇA

- Alderton, P., 2013. *Port management and operations*. Taylor & Francis.
- Bernald, K, 1995. Marketing Promotion Tools For Ports. UNCTAD Monographs on Port Management, UNCTAD/SHIP/494(12).
- Carpenter,A., S.M. Macgill, 2003, The EU Directive on Port Reception Facilities for Ship-Generated Waste and Cargo Residues: Current Availability of Facikities in the North Sea. Marine Pollution Bulletin 46(2003) p.23-32, United Kingdom.
- Darbra, R. M., J. Casal, 2004, *Historical analysis of accidents in seaports*. Safety Science, 42(2), 85-98.
- Demiriz, P., 2010. *Dünya’da Ve Türkiye’de Limancılık Sektörü Gelişimi Ve Uygulamadan Örnekler*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz Ticaret Odası, TÜRKLİM, 2007 “*Dünya’da ve Türkiye’de Liman İşletmeciliğini Etkileyen Gelişme ve Değişmeler*”, Türk Limancılık Sektörü Raporu 2007 vizyon 2023, İstanbul.
- Dinçer, M.Z., 1987, “*Yacht Tourism In Turkey*”, Tourism Yearbook, Ankara: Turkey Kalkınma Bankası Publication.
- Epsilon Associates, 2001,“*Strategies To Reduce Environmental Impacts*”, April, Massachusetts Clean Marina Guide, A Coastal Zone Management/EOEA, Epsilon Associates, Inc.
- Ercanik, C., 2003, *Investigation Of Yacht Tourism In Turkey From Geographic Perspective*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara University.
- Good Mate, 2001, *Recreational Boating and Marina Manual*, The Ocean Conservancy, Washington, DC 20036 202-429-5609.
- Hippinen,I, J.Federley, 2014, “*Fect-Finding Study On Opportunities To Enhance The Energy Efficiency And Environmental Impacts Of Ports In The Bltic Sea Region*”. Motiva Services Ltd.,October, Helsinki.

- International Labour Organization(ILO), 2003, “*Code Of Practice On Security In Ports*”, Tripartite Meeting of Experts on Security, Safety and Health in Ports Geneva.
- Johnson, P., 1989, *The Encyclopedia of Yachting*. London: Dorling Kindersley Ltd.
- Karanci,A, Guler,I, A. Ergin, A. Yanciner, 2010,”*Demand Forecasting For Yacht Tourism Planning In Turkey*”, In *Coastal Engineering Practice (2011)* (pp. 1078-1087). ASCE.
- Kobojevic,Z, Z. Kurtela, 2011 “Comparison Of Marine Sewage Treatment Systems”, Article, University of Dubrovnik, Maritime Department, Dubrovnik, Croatia.
- Lopes, M, 2002 “Transformation in Port-Cities in Times of Globalisation: The Case of the Rio de la Plate Estuary. Doktora Tezi , Delf University of Technology.
- Palabiyik,H, Altunbas,D, (2004), “*Ship and Port Waste Management: Some Further Views on Canakkale in Turkey*”, 20-23 October, pp. 273-279, Valetta, Malta, 2004.
- Popescu,V, H.Mendadil, 2011, “*The Port City Relationship*”, Naval Academy Scientific Bulletin, Vol.14, Issue:1.
- Sakar,G, Çetin,C, 2012, *Port Sustainability and Stakeholder Management in Supply Chains: A Framework on Resource Dependence Theory*, The Asian Journal of Shipping and Logistics, Vol:28, No:3, pp.301-320.
- Stoyanov,S, Kozarey,N, Ilieva,N, 1998 “*Water Pollution and Waste Management in Port Areas*”, University of Chemical Technology and Metallurgy.
- Theodoros, P.G., 2012, “*A Cold Ironing Study on Modern Ports, Implementation and Benefits Thriving for Worldwide Ports.*” Yüksek Lisans Tezi, School of Naval Architecture & Marine Engineering National Technical University of Athens, p. 8.
- Turkish Chamber of Shipping, 2012, “*Maritime Industry Report*”
Heron, R., W. Juju, 2012, *The Marina-Sustainable Sollution for a Profitable Business*, Lulu Press.

Vujicic, A. M., N. Zrnić, & B.Jerman, 2013. *Ports sustainability: A life cycle assessment of zero emission cargo handling equipment*. *Strojniški vestnik-Journal of Mechanical Engineering*, 59(9), 547-555.

<http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/> Official Website of OHSAS Occupational Health and Safety Zone

<https://www.tse.org.tr/tr/icerikdetay/2049/3290/yesil-limaneko-liman.aspx> Official Website Of Turkish Standards Institute(TSE)