

Uluslararası limanlarda güvenlik kodu

Deniz Güvenlik Komitesi (MSC) tarafından, denizde ya da deniz yoluyla gelebilecek terör eylemlerinin önlenmesine yönelik yeni kuralların belirlenmesi ile gemi ve liman tesislerinin güvenliği için yeni tedbirleri içeren, Uluslararası Gemi ve Liman Tesisleri Güvenlik Kod'u (ISPS CODE) oluşturulmuştur.

Yücel ATALAY / Genel Müdür
Mesut Zafer SARI / Turqua Marine Deniz Projeleri Direktörü
BERKİN MÜHENDİSLİK

1 1 Eylül olaylarından sonra tüm dünya, terörün küresel bir sorun olduğunun ve ülkelerin topyekûn ve koordineli bir şekilde bu sorunla savaşması gerektiğinin bilincine vardı. Bu doğrultuda Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) denizde ve denizden gelebilecek terör eylemlerinin önlenmesi amacıyla, gemi ve liman tesislerinin güvenliğine ilişkin yeni tedbirlerin alınması konusunda Deniz Güvenlik Komitesi'ni (MSC) yetkilendirmiştir.



Ayrıca, günümüzde değişen ve çeşitlenen tehditler çerçevesinde, ülkelerin deniz ticaret filusunun ve deniz dışı ticaretin artmasıyla birlikte deniz taşımacılığında deniz güvenliği ve emniyeti hususları da ön plana çıkmaya başlamıştır. Deniz Güvenlik Komitesi (MSC) tarafından, denizde ya da deniz yoluyla gelebilecek terör eylemlerinin önlenmesine yönelik yeni kuralların belirlenmesi ile gemi ve

liman tesislerinin güvenliği için yeni tedbirleri içeren, Uluslararası Gemi ve Liman Tesisleri Güvenlik Kod'u (ISPS CODE) oluşturulmuştur. 01 Temmuz 2004 tarihinde yürürlüğe giren Uluslararası Gemi ve Liman Tesisleri Güvenlik Kod'u (ISPS CODE) ile denizcilik sektörüne, güvenlik (security) kavramı getirilmiştir; IMO tarafından, gemilerle birlikte liman tesisleri de dâhil olmak üzere, deniz güvenliğine yönelik yeni düzenlemelerin yapılmasına başlanmıştır.



Bu doğrultuda hazırlanan, limanların ve gemilerin her türlü güvenliğini sağlamak amacıyla oluşturulan ve Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından da onaylanan ISPS CODE'un getirdiği sorumluluk, liman yöneticileri, gemi sahipleri ve yük taşıyıcıları tarafından paylaşı-

yor. IMO üyesi tüm ülkelerin ve denizcilik şirketlerinin sisteme dâhil edilmesini öngören ISPS CODE'un kapsadığı konular arasında, gemi ve liman güvenliğinin yanı sıra güvenlik ekipmanı kurulup kontrol edilmesi, kargo giriş çıkışlarının denetlenmesi de bulunuyor. IMO (Uluslararası Denizcilik Kuruluşu) kararları uyarınca, Kasım 2001'den itibaren deniz güvenliğine yönelik bir dizi güvenlik tedbiri yürürlüğe girmiştir; IMO Güvenlik Komitesi ve alt çalışma grupları tarafından Gemi ve Liman Tesisleri Güvenlik Kodu hazırlanmıştır. SOLAS Chapter XI - 2 (Denizde güvenliği artırıcı tedbirler) ile ISPS kod tesis edilmiştir; ISPS kod 2002 / 2004 IMO Diplomatik Konferanslarında kabul edilmiştir.

Güvenlik Deklarasyonu nedir?

Bir liman tesisi taraf devlet tarafından bildirilen güvenlik seviyelerini uygulamak zorundadır. Liman tesisinde güvenlik önlemleri ve işlemleri; yolcular, gemi, gemi personeli ve ziyaretçiler, mallar

ve hizmetler için en az müdahale gerektirecek veya onlar için en az gecikmeye neden olacak şekilde uygulanacaktır. Gemi kaptanı veya gemi güvenlik zabiti ile etkileşime geçtiği liman tesisinin, liman tesisi güvenlik sorumlusu arasında yapılan, geminin limanda kaldığı süre boyunca geçerli olan ve gemi ile liman tesisinin uygulayacağı güvenlik önlemlerini içeren protokol, Güvenlik Deklarasyonu olarak tanımlanır. Güvenlik Deklarasyonu; limana yanaşan gemiler için liman sahasında alınacak güvenlik seviyesi uygulamaları için de belirleyici olmaktadır. Günlük iş akışı içinde seviye 1 uygulamaları geçerli iken, liman işletmemiz rıhtımlarına yanaşan deniz vasıtalarının talepleri doğrultusunda seviye 2 ve olağanüstü hallerde (savaş, seferberlik vb.) Denizcilik Müsteşarlığı talebi ya da Bakanlar Kurulu Kararı ile seviye 3 uygulaması yapılabilir.



ISPS Kod'un hedefleri

► Güvenlik tehditlerini tespit etmek ve uluslararası ticaretle iştigal eden gemileri ve liman tesislerini etkileyen güvenlik eylemlerine karşı önleyici tedbirler almak amacıyla SOLAS 74 sözleşmesine taraf olan devletler, hükümet kuruluşları, yerel makamlar, denizcilik ve liman işletmecileri arasında işbirliğini kapsayan uluslararası bir yapı

tesis etmek.

► Denizde güvenliği temin etmek için SOLAS 74 Sözleşmesine taraf olan devletler, hükümet kuruluşları, yerel makamlar, denizcilik ve liman işletmecilerinin görev ve sorumluluklarını belirlemek.

► Güvenlikle ilgili bilgilerin erken ve etkin bir şekilde toplanmasını ve bilgi alışverişini temin etmek, değişen güvenlik seviyelerine hazırlıklı olarak hareket edebilmek için yeterli ve düzgün plan ve prosedürlere sahip olabilmek amacıyla, güvenlik değerlendirmeleri için bir metodoloji temin etmek.

► Denizlerde güvenliği tesis etmek üzere uygun ve yeterli tedbirlerin alınabilmesi için gerekli ortamı sağlamaktır.



ISPS Kod'a tabi gemiler ve limanlar

► Uluslararası seferle iştigal eden; yüksek hızlı yolcu tekneleri de dâhil tüm yolcu gemileri.

► Uluslararası seferle iştigal eden; 500 groston ve üzerindeki yüksek hızlı teknelerde dâhil tüm yük gemileri.

► Uluslararası seferle iştigal eden; mobil deniz sondaj birimleri

► Uluslararası seferle iştigal eden gemilere hizmet veren liman tesisleri

ISPS kod bölüm Kural-16 gereği liman tesis güvenlik planı hazırlanacaktır. Liman tesisi güvenlik planının hazırlanmasında ve güncelleştirilmesinde liman tesisi güvenlik değerlendirmesi esas

“ Gemi kaptanı veya gemi güvenlik zabiti ile etkileşime geçtiği liman tesisinin, liman tesisi güvenlik sorumlusu arasında yapılan, geminin limanda kaldığı süre boyunca geçerli olan ve gemi ile liman tesisinin uygulayacağı güvenlik önlemlerini içeren protokol; Güvenlik Deklarasyonu olarak tanımlanır. ”

alınacaktır. Liman tesisi güvenlik planının hazırlanması liman tesisi güvenlik görevlisinin (PFSO)'nun sorumluluğundadır. RSO'lar da liman tesisi güvenlik planı hazırlayabilirler. Liman tesisi güvenlik planı idare tarafından onaylanacaktır.

Limn ve tesislerin güvenlik sistemi bileşenleri

Denizcilik Müsteşarlığı adına ISPS Kod kapsamına bazı yükümlülüklerin yerine getirilmesi amacıyla RSO'lar kullanılmasına karar verilmiştir. Denizcilik Müsteşarlığı adına hareket edecek RSO'lar tarafından ISPS Kod Bölüm B Madde 4, 5'deki şartların sağlanması istenmiş ve bu konudaki uygulama 1 Ekim 2003 tarih ve 25246 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Türk Bayraklı Gemilerde Bayrak Devleti Adına Hareket Edecek Kuruluşların Seçimini ve Yetkilendirilmesine dair yönetmelikte belirtilmiştir. Gemi, liman ve tesislerin güven-



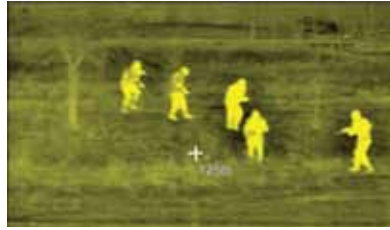
“ Liman tesisi güvenlik planının hazırlanması liman tesisi güvenlik görevlisinin (PFSO)'nun sorumluluğundadır. RSO'lar da liman tesisi güvenlik planı hazırlayabilirler. Liman tesisi güvenlik planı İdare tarafından onaylanacaktır. ”

lik sistemi bileşenleri, liman ve tesislerin fiziki güvenlik sistemlerini örnek temel bileşenleri şu şekilde dir:

- Komuta kontrol sistemi
- CCTV sistemi
- Termal Kamera sistemi (Gözetleme (surveillance) ve KÖ arama (IRSCAN))
- Akıllı sismik, akustik, kamera sistemleri (Akıllı tas)
- Kara gözetleme radar (Hareket sensor) sistemi
- Sahil gözetleme radar sistemi
- F / O Dağıtık akustik algılama (Distributed Acoustic Sensing (DAS)) sistemi
- Sualtı güvenlik sistemi
- Akustik ve lazerli caydırma/savunma sistemi (Yönlendirilmiş sesli uyarı sistemi ile kombine)
- İnsansız hava araçları (UAV) sistemi

Tüm bu bileşenlerin miktarları ve özellikleri, tesisin tipine ve büyüklüğüne göre değişebilmektedir. Söz konusu cihaz ve sistemlerin büyük bir kısmı deniz güvenliği kapsamında gemilerde de etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bazı sistemlerin özet çalışma prensipleri müteakip

maddelerde verilmiştir. Termal kamera sistemi gözetleme (SURVEILLANCE) ve KÖ arama (IRSCAN): Gece limanın kara ve deniz tarafından gelebilecek tehditlere karşı korunmasında CCTV sistemi tek başına yeterli değildir. Sürekli operatör yardımıyla kontrolü gerekir. Sızmaya çalışan tehdit unsurlar ise CCTV kamerasının hareketlerini takip edip gizlenmeyi başarabilirler. Yüksek teknoloji kızıl ötesi arama (IRSCAN) sistemleri hem bir radar sistemi gibi sürekli 360 derece insan gözünün görmediği kızıl ötesi band da arama yapar; hem de görüntü işleme teknolojisi sayesinde tüm hareketleri takip eder.



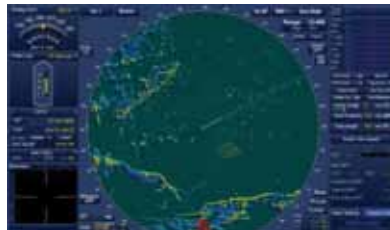
Tipik Tespit menzilleri:

İnsan : 2.5 km.

Araba : 4 km.

Gemi : 15 km

Sistem pasif algılayıcısı sayesinde elektronik karıştırmaya veya kamufajdan etkilenmeden sürekli tutarlı resim sağlar. IRSCAN radar gibi deniz dalgalarından etkilenmez.



Sahil gözetleme radar sistemi:

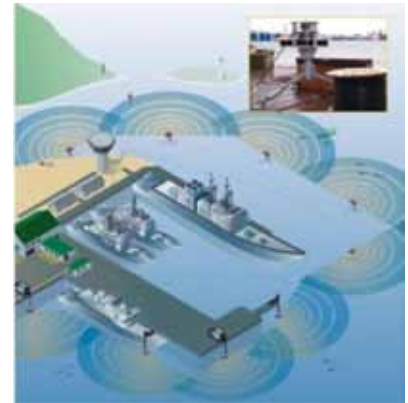
Liman yaklaşma bölgesindeki deniz trafiğini izlemek ve diğer sistemlere (Akustik uyan sistemi vb.) hedef tahsisi yapmak üzere VTS sistemi kullanılır. Tekne Trafik Sistemi (VTS) uçakları kontrolü için

kullanılan hava trafik kontrol sistemine benzer. Tipik bir VTS sisteminde gemi hareketlerini kontrol etmek üzere radar, CCTV, VHF telsiz sistemi ve AIS sistemi bulunur.



Otomatik tanımlama sistemi AIS (Automatic Identification System):

Otomatik tanımlama sistemi AIS (Automatic Identification System) sistemi deniz trafiğinde yüzerler unsurların, tanımlanmasının ve konumlandırılmasının, bir merkezden ya da taşıyıcı diğer gemilerden otomatik olarak yapılmasını sağlayan bir donanım ve yazılım sistemidir. Daha çok görüş kısıtlarının olduğu durumlarda (acil durumlar, sis vs.) gemilerin birbirlerinin rota, sürat, konum gibi bilgilerini paylaşarak öğrenebildikleri bir ortam sağlamak, amacıyla planlanmıştır. Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO)'nun belirlediği SOLAS kuralları, 300 GRT ve daha büyük yük gemilerde olmak üzere her türlü yolcu gemisinde bulundurulmasını zorunlu kılmaktadır.



Sualtı güvenlik sistemi

PE alan liman tesislerine denizden gelecek saldırılara, kısaca terörist

MAMS CS-424

Tesis/Karakol/
Liman Güvenliği

Arama ve
Kurtarma

Yasadışı
göç önleme

İsyan
Bastırma

Sınır
Güvenliği

Asimetrik
Harp



Öldürücü olmayan akustik ve optik sistemlerinin eşsiz entegrasyonu ile MAMS CS-424, tümleşik bir çözümdür. MAMS CS-424 en zorlu koşullar içinde dahi, güvenlik personeline yaklaşan hedefleri tespit ve etkisizleştirmek için mükemmel bir araçtır.

156 dB
Ses Çıkış
Gücü

Uzaktan
Kontrollü
Platform

Operatör
Konsolu



Ses Menzili 3000 m
Ses Işını +/- 5°



**BERKİN
ENGINEERING**
Your Trustworthy Partner On Course Of Success

Berkin Mühendislik Ltd.

Bişkek Cd. 24 Sk. 10/7 Çankaya 06490 Ankara

Tel: 0 312 440 27 40 Fax: 0 312 440 27 50

e-posta: info@berkinengineering.com

web: www.berkinengineering.com

SitepItalia

Türkiye Distribütörü

saldırıları olarak adlandırabileceğimiz, asimetrik tehditlerin önlenmesi için denizden gelebilecek tehditlere karşı da sualtı güvenlik sistemleriyle de korunması gerekmektedir. Sualtından gelebilecek tehditlerin tespit, teşhis ve takibinde aktif ve pasif akustik sistem ailelerinin elemanları ile kombine yakın ve orta alan kaplamasını, 24 saat kesintisiz gözetleme sağlayarak tespit, teşhis ve izleme yapabilecektir.

Pasif akustik olarak alan kaplaması sağlanarak, gözetleme, tespit ve sınıflandırma (teşhis) işlemleri yapılabilir. Söz konusu sistem; akıllı gömülü akustik tespit ve teşhis sistemi olarak her türlü deniz aracını ve sualtından gelebilecek balıkadam ve SDV'leri (Sub Skimmer Delivery Vehicle) 7 /24 tespit ve izleme yapabilir.



Tespit sonarı (dds) sistemi: Cep denizaltı, şişme bot (RIB-Rubberized Inflatable Boat), dalgıç, balıkadam ve SDV'lerin tespitinde kullanılarak pasif sistemlerle birlikte kombine çözüm üretilebilir. Konsept bağlamında; durumsal farkındalıkları, bahse konu sistemlerin kaplama alanlarına bağlı olarak iç bölge, orta bölge ve dış bölge olarak üç bölgeye ayrılarak takip edilebilecektir. Aktif Akustik Sistem DDS ve Pasif Akustik Sistemleri ile oluşturulacak entegre sualtı gözetleme ve izleme sisteminin bilgileri durumsal farkındalık alanının yarattığı Terminal Kontrol Merkezi'nde toplanabilir.

Savunma Sistemi (Yönlendirilmiş sesli uyarı sistemi ile kombine): Petrol ve doğalgaz terminallerinde

“ Gece limanın kara ve deniz tarafından gelebilecek tehditlere karşı korunmasında CCTV sistemi tek başına yeterli değildir. Sürekli operatör yardımıyla kontrolü gerekir. Sızmaya çalışan tehdit unsurları ise CCTV kamerasının hareketlerini takip edip gizlenmeyi başarabilirler. ”



yer alan liman tesislerine denizden ve karadan gelecek saldırılara ve tesis sınır ihlali gibi güvenlik ihlallerinin önlenmesi için denizden ve karadan gelebilecek tehditlere karşı insan yaşamına zarar vermeden tehdidi savuşturmak öncelikli seçenektir. Bu kapsamda kullanılacak sistemlerin başında yüksek ses ve ışık savunması etkili bir seçenektir. Sistem hem kendisi arama yapmak üzere uzaktan kumanda edilebileceği gibi, diğer sistemleri ile entegre edilerek (Radar, IRSCAN vb.) hedeflere yönlendirilebilir. Sistem hedef ile kumanda odası arasında uzun mesafelerden iletişim imkânı sunar. En az 3000 m'ye kadar uyarı yapma imkânı sunar. Hedef üzerindeki 12 milyon mumluk arama ışığıyla aydınlatılabilir. Üzerindeki kızıl ötesi ve gündüz kamerası vasıtasıyla sürekli hedef üzerine kalabilir. Kullanım amaçları olarak;

- ▮ Takip etmek (TV veya Kızıl ötesi olarak)
 - ▮ Uyarı yapmak
 - ▮ Yüksek ses ve lazer göz kamaştırıcı ile caydırmak
 - ▮ Deniz güvenliği ve emniyeti
- Günümüzde, değişen ve çeşitlenen

tehditler çerçevesinde, ülkelerin deniz ticaret filosunun ve deniz dışı ticaretin artmasıyla birlikte deniz taşımacılığında güvenlik ve emniyet hususları da ön plana çıkmaya başlamıştır. Liman ve tesis güvenliğine ilişkin hususlara paralel bir şekilde, deniz emniyeti ve güvenliği konusunda proaktif bir politika izleyen ve bu konuda liderliği üstlenen ABD ve AB'nin deniz güvenliği ve emniyetine ilişkin aldığı tedbirler ve kararları dünya denizlerinde Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO_ International Maritime Organization) vasıtasıyla uygulamaya koymaktadır.

Uluslararası yükümlülükler ve bölgesel ihtiyaçlar çerçevesinde güncellenen deniz güvenliği ve emniyetine ilişkin uluslararası hukuk normlarının, Türk mevzuatında da yer alacak şekilde gerekli düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Deniz güvenliğinin uluslararası denizlerdeki faaliyet/girişimleri için, yasal çerçevenin oluşturulmasına yönelik sağlam bir hukuki temele ihtiyaç duyulmaktadır. Bu maksatla süreç içerisinde gelişen ve değişen ihtiyaçlara göre bayağı yol kat edilmiştir. Otomatik tanımlama sisteminin (AIS_ Automatic Identification System) kullanımı ile yüzer unsurların birçoğu takip edilmeye başlanmıştır; Uluslararası Gemi ve Liman Güvenliği (ISPS_ International Ship and Port Security) Kodu kurulması ile gemi ve liman güvenliğine yönelik birçok adım atılmıştır. Birleşmiş Milletler adına Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO_ International Maritime Organization)



tarafından Denizde Uluslararası Can Emniyeti Sözleşmesi SOLAS (Safety of Life at Sea) ve 2005 yılı Protokolü, SUA (Suppression of Unlawful Acts) sözleşmeleri ile birçok önlem alınmış ve ihtiyaçlara göre yeni uygulamalar için çalışmalar devam etmektedir. Ülkemizin de yer aldığı, Avrupa kıta-



sı için hayati öneme sahip üç deniz ikmal yolu bulunmaktadır. Bu deniz ikmal yolları; “Güney Koridoru”, “Doğu Koridoru” ve “Kuzey Koridoru” olarak adlandırılmaktadır. Güney Koridoru; Kızıldeniz’deki Süveyş Kanalı’ndan Hint Okyanusu’na ve oradan Malaka Boğazı’na kadar uzanan dünyanın en hayati deniz yolunu oluşturmaktadır. Doğu Koridoru; Malaka Boğazı’ndan Güney Çin Denizi ve Tayvan üzerinden Doğu Çin Denizi’ne uzanan deniz yolu, küresel ticari akışın ana arterlerinden birini oluşturmaktadır. Malaka Boğazı, Hürmüz Boğazı’ndan sonra dünyanın en yoğun trafiğine sahip olup; dünya ticaretinin 1/3’ü ve küresel enerji nakliyesinin % 50’si bu Boğaz’dan geçmektedir. Kuzey Koridoru; geçen on yıl içinde Kuzey Buz Denizi’nin uluslararası siyasetteki önemi artmıştır. Kuzey Buz Denizi’nde buzların erimesi nedeniyle, bu sularda ulaşım ve hidrokarbon kaynaklarının çıkarıl-

ması mümkün hale gelmektedir. Güney ve Doğu koridoru; korsanlık faaliyetleri nedeniyle olumsuz yönde etkilenmektedir. Bugün NATO ve AB’nin değişik isimlerdeki Deniz Görev Kuvvetleri (SNMG-1, SNMG-2, CTF-150, CTF-151, CTF-152, Atalanta vb.) özellikle hayati önemi haiz bu koridorları açık tutmak üzere münavebeli olarak sürekli bölgede bulunmaktadır. Ayrıca Japonya, Hindistan, Çin, RF, Güney Kore, Yeni Zelanda ve Avustralya gibi birçok ülkede aktif olarak Afrika Boynuzu, Aden Körfezi ve Hint Okyanusu’nun belli bölgelerinde korsanlığa karşı yürütülen faaliyetlerde yer almakta ve deniz görev gruplarına destek sağlamaktadır. Söz konusu deniz görev grubu içinde Türk Deniz Kuvvetleri’nin birçok yüzer birliği görev almaktadır. Korsanlığa karşı yürütülen faaliyetler Deniz Kuvvetleri bünyesindeki Uluslararası Deniz Güvenliği Mükemmeliyet Merkezi’nde (Maritime Security Center of Excellence) değerlendirilmekte ve elde edilen tecrübeler çeşitli seminer ve çalıştaylarla denizde durumsal farkındalığı (Maritime Situational Awareness) artırmak üzere akademik kaynaklarda yayımlanmaktadır.

Çok Uluslu Deniz Güvenliği-2015 Tatbikatı

Geçen yıl Çok Uluslu Deniz Güvenliği-2015 Tatbikatı icra edilmiş ve bu yıl içerisinde 13-14 Nisan 2016 tarihinde Uluslararası Deniz Gücü ve Güvenliği Sempozyumu yapılmış; 2-6 Mayıs Deniz Güvenliği ve Korsanlıkla Mücadele Eğitimi verilmiştir. Konunun önemine binaen Deniz Kuvvetlerinin yanı sıra üniversitemizde de Deniz Güvenliği Eğitim Merkezleri açılmaya başlanmıştır. Elde edilen bu tecrübeler ışığında, denizdeki güvenliğe yönelik olarak yürütülen söz konusu faaliyetlerde “orantılı güç kullanmak” en önemli hususlardan



birisi haline gelmiştir. Denizde ölümle sonuçlanan müdahaleler medya tarafından sürekli gündeme getirilmektedir. Modern bahriyeler, korsanlıkla mücadelede etkili bir şekilde kullanılmak üzere yeni sistem ve cihazlar geliştirmekte, platformlarına kazandırmaktadır. Milli gemi inşa projeleri kapsamında benzer sistem ve cihazların bahriyemize kazandırılması ve millileştirilmesi kaçınılmazdır.

Sonuç

Deniz, liman ve bağlı tesislerinin güvenliği, güvenliğin 3 boyutlu ortamını bir araya gelmesinden (kara, hava, su üstü ve sualtı) dolayı oldukça karmaşık bir yapıdan oluşmaktadır. Tam güvenliğin sağlanabilmesi amacıyla, tüm 3 boyutlu ortamın, birbirini tamamlayan sistem ve cihazlar ile kapsanması ve tüm verilerin bir merkezde füzyon ile birleştirilmesini gerektirir. Gemilerdeki savaş entegre sistemine bağlı sensör ve silahlar göz önüne alındığında bu yapı yazılım ve donanım olarak daha da karmaşıklaşacaktır. Söz konusu durum nedeniyle, tüm bu güvenlik sistemlerinin farklı üreticilerden gelmesi sebebiyle, entegrasyonu yapacak firmanın yetkinliği, sistemin etkinliği açısından temel faktördür. Güvenliğin günümüzde birinci öncelik olmasından dolayı, tam entegre bir liman güvenlik sistemi makro ekonomi açısından vazgeçilmezdir.