



II. ULUSAL LİMAN KONGRESİ

LİMAN GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALARDA EĞİLİMLER: BİR İÇERİK ANALİZİ

Arş. Gör. Muammer NURDUHAN

Yard. Doç. Dr. Barış KULEYİN

SUNUM PLANI

1 GİRİŞ

2 AMAÇ VE YÖNTEM

3 BULGULAR

4 SONUÇ

1. GİRİŞ

**LİMAN TESİSLERİNİN
GÜVENLİĞİ NE DEMEKTİR ?**

1. GİRİŞ

Liman tesislerinin güvenliği; liman tesisini ve gemileri, kişileri, kargoyu, yük taşıma birimlerini ve gemi kumanyasını, bir güvenlik olayı riskinden korumak için önlem almak ve bu önlemlerin uygulanmasını sağlamaktır.

1. GİRİŞ

**LİMAN TESİSLERİNİN
GÜVENLİĞİ NİÇİN
ÖNEMLİDİR ?**

1. GİRİŞ

1. Limanlar ulusal ve uluslararası ekonomiyi doğrudan etkiler.

2. Mal ve hizmetlerin taşınmasında en büyük paya sahip olan denizyolu taşımacılığının düğüm noktalarıdır.

LİMAN TESİSLERİNİN GÜVENLİĞİNİN ÖNEMİ

3. Sanayi ve ticareti global marketlere açarak gelişmesini sağlayan kapılardır.

4. Kargo sirkülasyonunun fazlalığı terör saldırıları için güvenlik zafiyeti oluşturur.

2.AMAÇ VE YÖNTEM

2.1. AMAÇ

Çalışmanın amacı;

- liman tesislerinin güvenliği konusunda yapılan akademik çalışmaları içerik analizi yöntemiyle ele almak,
- liman tesislerinin güvenliği konusundaki gelişmeleri ortaya koymaktır.

Ayrıca;

- ✓ alınan güvenlik önlemlerinin liman performansına etkisi,
- ✓ uygulamadaki güçlükler,
- ✓ geliştirilen nicel çözümler,
- ✓ liman güvenliğinin sağlanması konusunda yürütülen çalışma ve programlardaki eksiklikler de incelenmeye çalışılmıştır.

2.AMAÇ VE YÖNTEM

2.2. YÖNTEM

Çalışma, liman tesislerinin güvenliği konusunda yapılan akademik çalışmalar içerik analizi yöntemiyle ele alınarak yürütülmüştür.

Çalışmada yer alan makalelere Dokuz Eylül Üniversitesi Online Kütüphanesi üzerinden ulaşılmıştır.

3. BULGULAR

İncelenen makalelerde ele alınan konular 7 başlık altında toplanmıştır :

1. liman yönetimi ve liman çalışanlarının güvenlik algısı,
2. liman tesislerinin güvenliğinin sağlanmasının gerekliliği,
3. liman tesislerinde güvenliğin sağlanması konusundaki güçlükler,
4. liman tesislerinin güvenliğinin nicel olarak ele alınması,
5. liman tesislerinin güvenliği için yapılan girişimler ve yapılması gerekenler,
6. ISPS Kod'un limanlar üzerindeki etkileri, ISPS Kod sonrası yapılan uygulamalar ve ISPS Kod'un Eksiklikleri
7. liman tesisleri güvenliğinin liman performansına etkisi

3. BULGULAR

3.1. Liman Yönetimi Ve Liman Çalışanlarının Güvenlik Algısı

Bu başlık altında **2** makale ele alınmış ve sonuç olarak şunlar ortaya konulmuştur :

- 11 Eylül saldırıları sonrasında liman yönetimleri güvenlik konusunda radikal değişiklikler yapmışlardır.
- Güvenlik zafiyetlerini belirleme ve denetimlerin yapılabilmesi amacıyla ciddi yatırımlar yapılmıştır.
- Liman yönetimi ve çalışanlar güvenliğinin sağlanmasına ilişkin yapılan yatırımların limana hiçbir değer katmadığını savunmuşlardır.

3. BULGULAR

3.2. Liman Tesislerinin Güvenliğinin Sağlanmasının Gerekliliği

Bu başlık altında **2** makale incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir :

- Konteynerlerle taşınan yüklerin fazlalığı ve buna karşılık yapılan denetimlerin yetersizliği güvenlik zafiyeti oluşturmuştur.
- Güvenlik zafiyeti, tedarik zincirinin her halkasındaki ilgililerin işbirliği yapmasıyla giderilebilir.
- Limanlar sahip oldukları ekonomik etkiler nedeniyle terör saldırılarının öncelikli hedefi haline gelmişlerdir.

3. BULGULAR

3.3. Liman Tesislerinde Güvenliğin Sağlanması Konusundaki Güçlükler

Bu başlık altında **4** makale incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir :

- Liman güvenliğinin sağlanmasında liman bünyesindeki özel güvenlik birimleri ile devlete bağlı güçleri arasında yetki ve işbirliği konusunda sorunlar yaşanmaktadır.
- Güvenliğe yapılan yatırımların yanında liman çalışanlarında güvenlik bilinci oluşturulmalıdır.
- Güvenlik yatırımlarıyla artan maliyetlerin kimler tarafından finanse edilmesi gerektiği belirsizdir ve rekabet açısından dezavantaj oluşturmaktadır.
- ISPS Kod'un bazı bölümleri her ülke için uygulanabilir değildir.

3. BULGULAR

3.4. Liman Tesislerinde Güvenliğinin Nicel Olarak Ele Alınması

Bu başlık altında **11** makale incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir :

- ISPS Kod' da yer alan liman güvenlik göstergeleri bulanık mantık yöntemiyle ele alınarak limanların güvenlik performansı değerlendirilebilir.
- Güvenliğe yapılacak yatırımlar lineer olmadığından optimum güvenlik seviyesi sistem dinamiği yaklaşımıyla belirlenebilir.
- Konteynerlerin güvenliği, üretici ile liman arasındaki süreç hata ağacı analizi yöntemiyle ele alınarak sağlanabilir.
- Liman tesislerinin güvenlik sürecinin kalite kontrolü **'Altı Sigma'** yöntemiyle yapılabilir.
- Nükleer tesisler için yapılan risk analizleri liman tesislerine uyarlanabilir.

3. BULGULAR

3.5. Liman Tesislerinde Güvenliği İçin Yapılan Girişimler ve Yapılması Gerekenler

Bu başlık altında **17** makale incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir :

- Liman alışanlarında güvenlik bilinci oluşturmak adına bir eğitim standardı oluşturulmalı ve güvenlik çalışanları bu eğitimden geçirilmelidir.
- Hint Okyanusu Memorandumu ya da Riyad Memorandumunun yerine Paris Memorandumu ya da Tokyo Memorandumu rnek alınmalıdır.
- Terörizme Karşı Gümrük –Ticaret İşbirlikleri yaygınlaşmalıdır.
- Güvenlik önlemlerinin ömrü kısıdır, bu nedenle sürekli güncellenmelidir.
- Deniz güvenliği gündemi oluşturulmalı ve sermaye sahipleriyle ortak çalışmalar yürütülmelidir.

3. BULGULAR

3.6. ISPS Kod'un Limanlar Üzerindeki Etkisi, ISPS Kod Sonrası Yapılan Uygulamalar ve ISPS Kod'un Eksiklikleri

Bu başlık altında **11** makale incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir :

- ISPS Kod'un zorunlu kılınması limanlara ciddi oranlarda güvenlik yatırımına mal olmuştur.

Liman Başına Ortalama Yatırım Maliyeti : **€464.000**

Güvenliği Sürdürme Maliyeti (Yıllık) : **€234.000**

Güvenlik Yatırım Kalemleri Maliyet Yüzdeleri

Karadaki Giriş Noktaları: **%44**;

Elektronik Sistemler: **% 34**;

Denizdeki Giriş Noktaları: **%14**;

Demiryolu ve Karayolu Yatırımları: **%4**;

Denetim ve Sigorta: **%3**;

Personel: **%1**.

3. BULGULAR

3.7. Liman Tesislerinin Güvenliğinin Liman Performansına Etkisi

Bu başlık altında **1** makale incelenmiş ve aşağıdaki sonuç elde edilmiştir :

- Limanlarda güvenlik kültürünün oluşması operasyonel etkinliğe olumlu katkı sağlar.

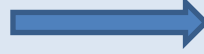
4. SONUÇ

Liman tesislerinin güvenliği konusu hem ulusal hem de uluslararası alanda ele alınması gereken önemli bir konudur. Herhangi bir limanda meydana gelebilecek olası bir güvenlik ihlali domino etkisi yaratarak tüm dünyayı etkileyecek küresel bir etki yaratabilir.

4. SONUÇ



Liman Güvenliği İhlali



Diğer Limanların Güvenlik Yatırımı



Taşıyana Ek Maliyet



Taşıtana Ek Maliyet



Ürün Fiyatlarına Yansıması



Nihai Tüketiciye Etkisi

4. SONUÇ

Türkiye’de liman güvenliği konusunda ulusal düzeyde çok az çalışma yapıldığı gözlenmiştir. Yapılan çalışmalarda daha çok ISPS Kod tanımlamaya ve açıklamaya çalışılmıştır. Liman tesislerinin güvenliği konusunda nicel verilere dayanan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

4. SONUÇ

Liman Tesislerinin Güvenliğinin Bulanık Mantık Yöntemiyle Değerlendirilmesi

1. Güvenlik Performans Kriterlerinin Belirlenmesi

1. Giriş Kontrolü (5 Madde)
2. Personelin Güvenlik Farkındalığı (4 Madde)
3. Dokümantasyon (3 Madde)
4. Yük Elleçleme (5 Madde)
5. Bilgi Toplama Ve Paylaşma (3 Madde)
6. Gemi / Liman Arayüzü (5 Madde)

4. SONUÇ

Liman Tesislerinin Güvenliğinin Bulanık Mantık Yöntemiyle Değerlendirilmesi

2. Güvenlik Performans Kriterleri İçin Sözel Değişkenlerin Belirlenmesi

DOKÜMANTASYON (18)	Oldukça Sık (5)	Sık (4)	Orta Sıklıkta (3)	Zaman Zaman (2)	Nadiren (1)
1. Liman Tesisleri Güvenlik Planının ve güvenliğe ilişkin diğer belgelerin periyodik olarak gözden geçirilip güncellenmesi (38)	3 kişi	1 kişi	1 kişi	-	-
2. Liman Tesisleri Güvenlik Planı ve güvenliğe ilişkin diğer belgelere yetkisiz erişim, belgeleri ifşa etme, düzeltme yapma ve yok etme gibi faaliyetleri önleme (43)	2 kişi	2 kişi	-	1 kişi	-
3. Liman tesislerinin güvenliğini tehdit eden tüm olayları kaydetme ve devamlılığı sağlama (19)	3 kişi	1 kişi	1 kişi	1 kişi	-

4. SONUÇ

Liman Tesislerinin Güvenliğinin Bulanık Mantık Yöntemiyle Değerlendirilmesi

3. Bulanık Skor Matrisi Oluşturma

$$C_d = A_1 \times B_1$$

$$C_d = [0.38 \quad 0.43 \quad 0.19] \times \begin{vmatrix} 0,6 & 0,4 & 0,2 & 0 & 0 \\ 0,4 & 0,4 & 0 & 0,2 & 0 \\ 0,6 & 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0 \end{vmatrix}$$

4. SONUÇ

Liman Tesislerinin Güvenliğinin Bulanık Mantık Yöntemiyle Değerlendirilmesi

4. Oluşturulan Matrislerin Çözümlemesi

For $R \subseteq A \times B$ and $S \subseteq A \times B$ and $\forall (x, y) \in A \times B$ then,

$$\mu_{R \cup S}(x, y) = \max[\mu_R(x, y), \mu_S(x, y)] = \mu_R(x, y) \vee \mu_S(x, y)$$

For $R \subseteq A \times B$ and $S \subseteq A \times B$ and $\forall (x, y) \in A \times B$ then,

$$\mu_{R \cap S}(x, y) = \min[\mu_R(x, y), \mu_S(x, y)] = \mu_R(x, y) \wedge \mu_S(x, y)$$

4. SONUÇ

Liman Tesislerinin Güvenliğinin Bulanık Mantık Yöntemiyle Değerlendirilmesi

5. Durulaştırma

$$Z_0 = \frac{\sum_{i=1}^n \mu_c(Z_j) Z_j}{\sum_{i=1}^n \mu_c(Z_j)}$$

6. Güvenlik Performans Değerini Yorumlama

Dinlediğiniz

için

Teşekkür Ederim...

E-mail : muammer.nurduhan@gmail.com

KAYNAKÇA

- Altiok, T. (2011). "Port Security/Safety, Risk Analysis, and Modeling". *Annals of Operations Research*. 187(1): 1-3.
- Banomyong, R. (2005). " The Impact of Port and Trade Security Initiatives on Maritime Supply-Chain Management". *Maritime Policy & Management Journal*. 32(1): 3-13.
- Bateman, S. (2012). "Maritime Security and Port State Control In The Ocean Region". *Journal of The Indian Ocean Region*. 8(2): 188-201.
- Bennett, T. (2014). "US Port Security In The Post 9/11 World". *Sea Technology*, 55(3): 7.
- Bichou, K. (2011). "Assessing The Impact of Procedural Security on Container Port Efficiency". *Maritime Economics & Logistic*. 13(1): 1-28.
- Davidson, C. (2008). "Dubai: The Security Dimensions of The Region's Premier Free Port". *Middle East Policy*. 15(2): 143-160.
- Dekker, S.; Stevens, H. (2007). "Maritime Security In The European Union - Empirical Findings on Financial Implications for Port Facilities". *Maritime Policy & Management*. 34(5): 485-499.
- Eski, Y. (2011). "'Port of Call': Towards a Criminology of Port Security". *Criminology & Criminal Justice: An International Journal*. 11(5): 415-431.

KAYNAKÇA

Greenberg, M. (2011). "Risk Analysis and Port Security: Some Contextual Observations and Considerations". *Annals of Operations Research*. 187(1): 121-136.

Gunasekaran, P. (2012). "Malaysian Port Security: Issues and Challenges". *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*. 4(2): 56-68.

Helmick, J.S. (2008). "Port and Maritime Security: A Research Perspective". *Journal of Transportation Security*. 1(1): 15-29.

Kumar, S.; Verruso, J. (2008). "Risk Assessment for The Security of Inbound Containers at U.S. Ports: A Failure, Mode, Effects and Criticality Analysis Approach". 47(4): 26-41.

Leonard, T.J.; Gallo, P.; Veronneau, S. (2015). "Security Challenges in United States Sea Ports: An Overview". *Transportation Security*. 8: 41-49

Mileski, J.; Mejia, M.; Ferrell, T. (2015). " Making Lemonade Out of Lemons: Port Operators' Perception of Their Port Security Regulation Compliance". *WMU Journal of Maritime Affairs*. 14(1): 93-108.

Sciascia, A. (2013). "Monitoring The Border: Indonesian Port Security and The Role of Private Actors". *Contemporary Southeast Asia: A Journal of International and Strategic Affairs*. 35(2): 163-187.

KAYNAKÇA

Urciuoli, L.; Ekwall, D.; Torstensson, H. (2013). "Achieving Harmonized Port Security Training In Europe- A Critical Review of EU Legislative Frameworks". Journal of Transportation Security. 6(4):357-375.

Wengelin, M. (2006). "The Swedish Port Security Network - An Illusion or Fact ?". Journal of Homeland Security & Emergency Management. 3(1): 1-12.

Yang, Z.; Ng, A.K.Y.; Wang, J. (2014). "A New Risk Quantification Approach In Port Facility Security Assessment". Transportation Research. 59: 72-90.

Yeo, G.T.; Pak, J.Y.; Yang, Z. (2013). "Analysis of DinamicEffects on Seaports Adopting Port Security Policy". Transportation Research Part A: Policy & Practice. 49:285-301.