



KARAYOLU SINIR KAPILARINDA MİMARİ PASİF GÜVENLİK DÜZENLEMELERİ

Reha Oğuzhan TÜREL^a, Figen BEYHAN^b

Sorumlu Yazar: **Reha Oğuzhan Türel**; E-mail: rehatürel@gmail.com

Özet

Kritik altyapıların korunması terör saldırılarının artmasına paralel olarak ülkelerin güvenlik gündemlerinde giderek daha fazla yer kaplayan bir konudur. Kritik öneme sahip bir ulaşım altyapısı olan karayolu sınır kapılarına yönelik muhtemel bir bombalı saldırı karşısında mimari pasif güvenlik düzenlemelerinin rolünün ne olabileceği ise bu çalışmanın ana problemini oluşturmaktadır.

Çalışma dahilinde öncelikli olarak, mimari pasif güvenlik düzenlemelerine dair bir tanım, kapsam ve amaç perspektifi oluşturulmaya çalışılmış, devamında, kritik altyapıların ne olduğu ve korunmalarının neden önemli olduğuna dair bilgiler verilmiş ve kritik öneme sahip bir ulaşım altyapısı olan karayolu sınır kapılarının işleyiş prensipleri ve fiziki düzenine ilişkin genel bir resim çizilmeye çalışılmıştır. Son olarak mimari pasif güvenlik düzenlemelerinin karayolu sınır kapıları özelinde nasıl uygulanabileceği genel hatları ile tartışılmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışma ile kritik öneme sahip bir ulaşım altyapısı olan karayolu sınır kapılarında mimari pasif güvenlik düzenlemelerinin nasıl uygulanabileceğine dair genel bir çerçeve oluşturulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Kritik altyapıların korunması
Karayolu sınır kapıları
Pasif güvenlik
Mimari tasarım

ARCHITECTURAL PASSIVE SAFETY ARRANGEMENTS ON LANDPORTS OF ENTRY

Abstract

In parallel with increasing number of terror attacks, protection of critical infrastructures claims more and more space in security agendas of countries of the world. As they are part of the transportation infrastructure with critical importance, main discussion of this study is the role of architectural passive safety arrangements against a possible physical attack on the landports of entry.

This paper begins with creating a perspective on definition, scope and purpose of architectural passive safety arrangements, and then it continues with the information on the critical infrastructures, importance of their protection, and a general picture of the operational principals and physical order of landports of entry. Finally it is discussed how the architectural passive safety arrangements can be applied to landports of entry.

In conclusion, this study aims to provide a general framework on how to implement principles of architectural passive safety arrangements to landports of entry, which is a critical infrastructure.

Keywords

Critical infrastructure protection
Landport of entry
Passive Safety
Architectural Design

^a Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara.

^b Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara.

Makale Bilgisi: Araştırma Makalesi; Başvuru: 06.05.2019; Düzeltme: 15.05.2019; Kabul: 15.05.2019; Çevrimiçi yayın: 30.06.2019

Atf için: Beyhan, F., Türel, R.O. (2019) Karayolu Sınır Kapılarında Mimari Pasif Güvenlik Düzenlemeleri, ATA Planlama ve Tasarım Dergisi, 3:1, 13-30.

© 2019 ATA PTD, Tüm Hakları Saklıdır.

1. GİRİŞ

Kritik altyapıların korunması terör saldırılarının artmasına paralel olarak ülkelerin güvenlik gündemlerinde giderek daha fazla yer kaplayan bir konudur. Sınır kapıları ve özellikle karayolu sınır kapıları, taşıdıkları ekonomik öneme bağlı olarak ulaşım ve lojistik altyapıları arasında önemli konuma sahip altyapılardır. Karayolu sınır kapılarında gerçekleşecek muhtemel bir saldırının toplumsal güven ortamı bağlamında olduğu kadar ekonomik ve ticari itibar bağlamlarında da olumsuz neticeleri olacaktır. Bir karayolu sınır kapısını muhtemel saldırılara karşı korumak için çeşitli güvenlik bileşenlerinden yararlanmak mümkündür. İstihbarat ve operasyonel unsurlar gibi bileşenlerin yanı sıra sınır kapısının fiziksel yapısına yönelik düzenlemeler de önemli güvenlik bileşenleri arasında yer alır.

2. YÖNTEM VE MALZEME

Bir karayolu sınır kapısının fiziki düzeni ve işleyiş prensipleri çerçevesinde olası terör saldırılarının önlenmesi, etkilerinin azaltılması ve / veya saldırı sonrası sahanın kritik işlevlerini yerine getirebiliyor olması mimari pasif güvenlik düzenlemeleri / önlemleri ile yakından ilişkilidir. Karayolu sınır kapılarında bombalı terör saldırılarına karşı mimari pasif güvenlik düzenlemelerini konu alan bu çalışmada, öncelikle kritik altyapı ve korunması kavramlarının tanımlarını ve kapsamalarını ortaya koymak amacıyla disiplinler arası verilere ulaşılabilecek düzeyde literatür taraması yapılarak kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Daha sonra Kapıkule Sınır Kapısı'nda gerçekleştirilen yerinde gözleme dayalı saha çalışması gerçekleştirilerek bir karayolu sınır kapısının fiziksel düzeni ve işleyiş prensipleri saptanmıştır. Sonuç olarak ise mimari pasif güvenlik önlemleri ve uygulama yöntemleri ortaya konularak tartışılmıştır.

3. KRİTİK ALT YAPILAR VE MİMARİ PASİF GÜVENLİK DÜZENLEMELERİ

Mimari pasif güvenlik düzenlemeleri, her bina ve alan için uygulanabilecek olmakla beraber, ağırlıklı uygulama alanı yüksek güvenlik ihtiyacına sahip binalar ve

alanlardır. Kritik altyapılar sahip oldukları stratejik öneme istinaden terör saldırılarının öncelikli hedefleri arasında yer alırlar, dolayısıyla yüksek güvenlik ihtiyacına sahip alanlar olarak değerlendirilirler. Bu altyapılara yönelik meydana gelebilecek fiziksel bir saldırı karşısında mimari pasif güvenlik önlemleri can ve mal kayıplarının azaltılması noktasında büyük öneme sahiptir. Bu yüzden de kritik altyapıların korunmasına yönelik alınabilecek siber güvenlik önlemleri ve fiziksel güvenlik önlemleri ülkelerin gündeminde giderek daha büyük yer kaplamaktadır.

Kritik altyapıların korunması, özellikle ABD'de gerçekleşen 11 Eylül Saldırıları sonrasında ülkelerin üzerine daha yoğun bir şekilde düşündüğü, önemi her geçen gün daha da artan bir kavram olmuştur. Dünya genelinde, özellikle ABD ve Avrupa olmak üzere, kritik altyapıların belirlenmesi ve bu altyapıların her türlü tehdit ve tehlikeye karşı korunması için önemli adımlar atılmıştır. Türkiye gibi jeo-stratejik önemi olan bir ülkenin kritik altyapılarından birinin işlevsiz kalması halinde sadece ülke içerisinde değil, Türkiye'ye bağımlı ülkelere de kaosa neden olabilecek durumlar meydana gelebilir. Türkiye'den geçen petrol-doğalgaz boru hatlarının maruz kalacağı çevresel, fiziksel veya siber bir tehlike karşısında sadece Türkiye değil, onun üzerinden enerji ithalatı yapan tüm ülkeler de bu durumdan etkilenecektir (AFAD, 2014). Benzer bir şekilde, Türkiye karayolu sınır kapılarından birinin belli bir süre için olsa dahi işlevsiz kalması halinde bu sınır kapılarının geçiş noktası teşkil ettiği uluslararası lojistik ağlar üzerinden ticari taşımacılık yapan tüm ülkeler bu durumdan olumsuz yönde etkilenecektir. Bu da gösteriyor ki kritik altyapıların güvenliği sadece ait oldukları ülkeler için değil diğer ülkeler için de büyük öneme sahiptir. Aşağıdaki tablolarda, kritik altyapılara ilişkin farklı ülke ve birlikler bünyesinde yapılan çalışmalarda tanımlamalar yer almakta (Tablo 1) ve bu ülkelerde kritik altyapıların hangi temel başlıklar halinde sınıflandırıldığı görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 1. Kritik Altyapı Tanımları

AB	Kritik altyapılar, bozulduğunda veya tahrip edildiğinde vatandaşların sağlığı, emniyeti, güvenliği, ekonomik refahı veya hükümetin etkin işleyişi üzerinde ciddi bir etkisi olacak olan fiziksel ve bilgi teknolojisi tesisleri, ağları, hizmetleri ve varlıklarından oluşur.
ABD	Kritik altyapılar, devre dışı bırakılmaları ya da yok edilmeleri halinde, güvenlik, ulusal ekonomik güvenlik, ulusal halk sağlığı ve güvenliği ya da bunların herhangi bir birleşimi üzerinde olumsuz (zayıflatıcı) etkisi olacak olan fiziksel ya da sanal sistemler ve varlıklardır.
Japonya	Kritik altyapılar yeri doldurulamaz servisler sağlayan iş birimlerinden oluşur ve insanların sosyal hayatları ve ekonomik aktiviteleri için vazgeçilmezdir. Eğer bir altyapının fonksiyonu durdurulur, azaltılır veya erişilmez hale gelirse insanların sosyal hayatları ve ekonomik aktiviteleri alt üst olur.
Kanada	Kritik altyapı, sağlık, emniyet, güvenlik, ekonomik refah ve hükümetin etkin işleyişi için gerekli olan süreçleri, sistemleri, tesisleri, teknolojileri, ağları, varlıkları ve hizmetleri ifade eder. Kritik altyapı tek başına veya iller, bölgeler ve ulusal sınırlar içinde ve arasında birbirine bağlı bir şekilde olabilir. Kritik altyapının bozulması, büyük can kayıplarına, olumsuz ekonomik etkilere ve toplumsal güven ortamının zarar görmesine sebep olabilir.
Türkiye	Kritik Altyapı, işlevini kısmen veya tamamen yerine getiremediğinde çevrenin, toplumsal düzenin ve kamu hizmetlerinin yürütülmesinin olumsuz etkilenmesi neticesinde, vatandaşların sağlık, güvenlik ve ekonomisi üzerinde ciddi etkiler oluşturacak ağ, varlık, sistem ve yapıların bütünüdür.

Kaynak: Ünver, 2011., AFAD, 2014., DPS, 2009

Tablo.2 Kritik Altyapıların Sınıflandırılması

AB	ABD	Japonya	Kanada	Türkiye
Enerji	Enerji	Elektrik Gaz	Enerji	Enerji
Nükleer ve CBR Endüstrileri	Nükleer Kimyasal			
Bilgi ve İletişim	Bilgi Teknolojisi İletişim	Telekomikasyon	Bilgi ve İletişim	Haberleşme
Finans	Finans	Finans	Finans	Finans
Sağlık	Sağlık	Sağlık	Sağlık	Sağlık
	Acil Servisler			
Gıda	Gıda ve Tarım		Gıda	Gıda ve Tarım
Su	Su ve Kanalizasyon Barajlar	Su	Su	Su ve Barajlar
Ulaşım	Ulaşım	Demiryolu Sivil Havacılık Lojistik	Ulaşım	Ulaşım / Ulaştırma
Güvenlik			Güvenlik	
	Savunma Endüstrisi			
Sivil Yönetim	İdari Tesisler	Kamu Yönetimi	Kamu Yönetimi	Kritik Kamu Hizmetleri
	Ticari Tesisler			Kritik Üretim ve Ticari Tesisler
	Kritik Üretim		Üretim	
Uzay Araştırmaları				
				Kültür ve Turizm

Kaynak: Ünver, 2011., AFAD, 2014., DHS, 2019., DPS, 2009

ABD Milli Güvenlik Departmanı ve Maryland Üniversitesi'nin ortak çalışması olan Start'ın (National Consortium for The Study of Terrorism and Responses to Terrorism) 2017 yılı için açıkladığı verilere göre; yalnızca 2017 yılında, dünya genelinde 10.900 terörist saldırı gerçekleşmiş ve bu saldırıların %35'lik bir dilimi Türkiye'nin de dahil olduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesinde meydana gelmiştir. Bu saldırıların 159 tanesini Türkiye'de de aktif olan PKK terör örgütü gerçekleştirmiş ve saldırılar sonucu 190 kişi yaşamını yitirmiştir (START, 2018). Türkiye gibi terörün etkisinin güçlü bir şekilde hissedildiği bir ülkede terörist eylemlere karşı hazırlıklı olmanın ne derece önemli olduğu açıktır. Kritik Altyapıların Korunması meselesi ise bu noktada çok önemli bir role sahiptir. Mardin, Şırnak, Şanlıurfa ve Diyarbakır illerinde Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı'na yönelik olarak gerçekleştirilen bombalı saldırılar Türkiye'nin enerji altyapılarını, Diyarbakır ve Gümüşhane'de barajlara yönelik gerçekleştirilen saldırılar su altyapılarını hedef alan saldırılardır. Hatay'da bulunan Cilvegözü Sınır Kapısı'nda gerçekleşen ve 5'i Türk 18 kişinin hayatını kaybettiği, 24 kişinin de ağır yaralandığı saldırı ("Cilvegözü Sınır Kapısı saldırısında karar: 18'er kez ağırlaştırılmış müebbet," 2017), Iğdır'da bulunan Dilucu Sınır Kapısı'na yönelik gerçekleşen ve 13 polisin şehit olduğu saldırı ("Iğdır'da polis aracına 1 tonluk bombayla saldırı: 13 polis şehit," 2015) ve son olarak 2019 Şubat ayında Kilis'te bulunan Çobanbey Sınır Kapısı'nın Suriye tarafında gerçekleşen ve 3 kişinin ağır yaralandığı saldırılar ("Son dakika: Kilis sınırında bombalı saldırı," 2019) ise Türkiye'nin ulaşım ve lojistik altyapılarını hedef alan terörist bombalı saldırılardır. Bu da gösteriyor ki Türkiye'de aktif terör örgütlerinin amaçlarından biri de Türkiye'de bulunan kritik altyapılara hasar verip ülke ekonomisini ve ticari itibarını olumsuz yönde etkilemektir. Bu noktada, özellikle ulaşım ve lojistik altyapılarında güvenlik önlemlerinin alınması son derece önemlidir. Bu altyapı başlığının önemli bileşenlerinden biri olan sınır kapılarının güvenliği bu bağlamda değerlendirilmelidir.

Ülkeler arası ticari ve yolcu geçişlerinde, illegal geçişlere engel olmak ve legal geçişleri denetim altında tutmak amacıyla oluşturulan altyapı ve sistemler bileşenine **sınır kapısı** veya **hudut kapısı** denir. Sınır kapıları hem ülkeler arası geçişler hem de uluslararası lojistik ağlar açısından son derece kritik öneme sahip altyapılardır. Karayolu, Demiryolu, Denizyolu ve Havayolu olmak üzere dört sınır kapısı türü vardır. Türkiye'de, faal ve faal olmayan toplam 30 adet karayolu, 8 adet demiryolu, 83 adet denizyolu ve 62 adet havayolu sınır kapısı mevcuttur (GGM, 2019a). Bunlardan demiryolu sınır kapıları aynı zamanda tren garı, denizyolu sınır kapıları aynı zamanda liman, havayolu sınır kapıları ise aynı zamanda havalimanı işlevine sahipken karayolu sınır kapıları yalnız ülkeler arası ticari ve yolcu geçişleri için oluşturulmuş münferit altyapılar olarak işlev görürler.

Türkiye, kuzeybatısında Yunanistan ve Bulgaristan, güneydoğusunda Gürcistan, Ermenistan ve Nahçıvan (Azerbeycan), doğusunda İran, güneydoğusunda ise Irak ve Suriye olmak üzere toplamda sekiz ülke ile ortak sınırlara sahiptir. Bu sınırlar üzerinde, Yunanistan sınırında 2 adet, Bulgaristan sınırında 3 adet, Gürcistan sınırında 4 adet, Nahçıvan sınırında 1 adet, İran sınırında 3 adet, Irak sınırında 6 adet, Suriye sınırında ise 11 adet olmak üzere çeşitli kapasite ve büyüklüklerde, faal/faal olmayan toplam 30 adet karayolu sınır kapısı bulunmaktadır (GTİ, 2019).

Bu sınır kapılarından, Kapıkule Sınır Kapısı, Bulgaristan- Sırbistan-Karadağ-Hırvatistan-Avusturya ve Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya-Ukrayna-Rusya Federasyonu güzergahları için; Gürbulak Sınır Kapısı, İran-Türkmenistan-Kazakistan güzergahı için; Sarp Sınır Kapısı, Gürcistan-Rusya Federasyonu güzergahı için önemli çıkış noktaları iken, Cilvegözü Sınır Kapısı, Suriye üzerinden Habur Sınır Kapısı ise Irak üzerinde Orta Doğu ülkelerine açılmaktadırlar (Keçeci, 2006). Tablo 3'te Türkiye Karayolu ve Demiryolu Sınır Kapılarına ilişkin temel bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3. Türkiye Karayolu ve Demiryolu Sınır Kapıları Genel Bilgiler

No	Yön	Şehir	Sınır Kapısı	Karşı Sınır Kapısı	Tür	Durum	Açılış	Alan
YUNANİSTAN								
1	KB	Edirne	İpsala	Kipoi	Karayolu	Aktif	1961	106.000 m ²
2	KB	Edirne	Pazarkule	Kastanies	Karayolu	Aktif	1952	3.400 m ²
1	KB	Edirne	Uzunköprü	Pythion	Demiryolu	Pasif	-	-
BULGARİSTAN								
3	KB	Edirne	Hamzabeyli	Lesova	Karayolu	Aktif	2004	64.000 m ²
4	KB	Kırklareli	Dereköy	Malko Trnova	Karayolu	Aktif	1969	17.000 m ²
5	KB	Edirne	Kapıkule	Kapitan And.	Karayolu	Aktif	1953	333.000 m ²
2	KB	Edirne	Kapıkule	Kapitan And.	Demiryolu	Aktif	-	-
GÜRCİSTAN								
6	KD	Ardahan	Türkgözü	Vale	Karayolu	Aktif	1995	24.000 m ²
7	KD	Ardahan	Çıldır- Aktaş	Kartsakhi	Karayolu	Aktif	1995	76.000 m ²
8	KD	Artvin	Sarp	Sarpi	Karayolu	Aktif	1988	36.000 m ²
9	KD	Artvin	Muratlı	Kirnati	Karayolu	Pasif	2013	-
3	KD	Kars	Kars Tren Garı	Kartsakhi	Demiryolu	Aktif	-	-
ERMENİSTAN								
4	KD	Kars	Akyaka	Gyumri	Demiryolu	Pasif	-	-
NAHÇIVAN (AZERBEYCAN)								
10	KD	İğdir	Dilucu	Nahçıvan	Karayolu	Aktif	1992	73.000 m ²
İRAN								
11	D	Ağrı	Gürbulak	Bazargan	Karayolu	Aktif	1953	137.500 m ²
12	D	Hakkâri	Esendere	Serov	Karayolu	Aktif	1964	50.000 m ²
13	D	Van	Kapıköy	Razi	Karayolu	Aktif	2010	61.000 m ²
5	D	Van	Kapıköy	Razi	Demiryolu	Aktif	-	-
İRAK								
14	GD	Şırnak	Habur	Zaho-El Halil	Karayolu	Aktif	1969	320.000 m ²
15	GD	Hakkâri	Üzümlü	Serzeare	Karayolu	Aktif	2015	-
16	GD	Hakkâri	Derecik	Mergesur	Karayolu	Pasif	2011	-
17	GD	Şırnak	Gülyazı	Zaho	Karayolu	Pasif	2012	-
18	GD	Şırnak	Aktepe	Bacuka	Karayolu	Pasif	2014	-
19	GD	Şırnak	Ovaköy	Karavala	Karayolu	Pasif	2014	-

Kaynak: (GTİ, 2019., GGM, 2019b)

Tablo 3. Türkiye Karayolu ve Demiryolu Sınır Kapıları Genel Bilgiler (devam)

No	Yön	Şehir	Sınır Kapısı	Karşı Sınır Kapısı	Tür	Durum	Açılış	Alan
SURIYE								
20	GD	Hatay	Yayladağı	Kesap	Karayolu	Aktif	1953	11.125 m ²
21	GD	Hatay	Cilvegözü	Bab El-Hava	Karayolu	Aktif	1953	85.000 m ²
22	GD	Hatay	Kumlu	Afrin	Karayolu	Aktif	2018	-
23	GD	Gaziantep	Karkamış	Jarablus	Karayolu	Aktif	1953	-
24	GD	Kilis	Öncüpınar	Azez	Karayolu	Aktif	1953	-
25	GD	Kilis	Çobanbey	Akderun	Karayolu	Aktif	2013	-
26	GD	Mardin	Nusaybin	Kamışlı	Karayolu	Pasif	1953	-
27	GD	Mardin	Şenyurt	Derbesiye	Karayolu	Pasif	1953	-
28	GD	Şanlı Urfa	Akçakale	Tel-Abyat	Karayolu	Pasif	1974	-
29	GD	Şanlı Urfa	Ceylanpınar	Resul-Ayn	Karayolu	Pasif	1999	-
30	GD	Şanlı Urfa	Mürşitpınar	Aynel-Arap	Karayolu	Pasif	2010	-
6	GD	Kilis	Çobanbey	Akderun	Demiryolu	Pasif	-	-
7	GD	Gaziantep	İslâhiye	Ekbez	Demiryolu	Pasif	-	-
8	GD	Mardin	Nusaybin	Kamışlı	Demiryolu	Pasif	-	-

Kaynak: (GTİ, 2019., GGM, 2019b)

Anadolu Ajansı'nın 2017 yılı ilk altı aylık verilerine göre, Türkiye dış ticaretinde karayolu taşımacılığının, toplam ihracattaki payı %28,3 iken ithalattaki payı %16,2'dir. 2017 yılının ilk altı aylık periyodunda, karayolu taşımacılığı ile gerçekleştirilen toplam ihracat tutarı 23,2 milyar dolar, ithalat tutarı ise 19,9 milyar dolardır ("Dış ticarete en çok deniz yolu kullanıldı," 2019). Üstelik bu rakamlar yalnızca Türkiye ticaretine ilişkin verilerdir. Türkiye'nin, jeopolitik konumundan dolayı, Uluslararası E-Yolları Ağı, ESCAP, EATL, TEM, TRACECA, KEİ-BSEC, EİT-ECO ve TEN-T gibi uluslararası karayolu güzergahları (lojistik ağları) üzerinde bulunduğu da hesaba katılırsa, karayolu taşımacılığının dolayısıyla karayolu sınır kapılarının hem ulusal hem de uluslararası bağlamda ekonomik önemi daha iyi anlaşılabilir. (KGM, 2019).

Mimari pasif güvenlik düzenlemeleri muhtemel bir saldırı karşısında binaların ve içinde buldukları arazilerin fiziksel yapısına yönelik alınabilecek pasif önlemlere odaklanan düzenlemelerdir. Bina ve araziye

dair verilecek temel mimari kararlar, binaların arazi içi konumlanmaları ve yönelmeleri, çevre araziler, yapılar ve yollar ile olan fiziki ilişkilendirme, giriş çıkış düzenlemeleri, çevre duvarları ve güvenlik mesafeleri, binanın biçimi, yüksekliği, mimari elemanlara ve malzemeye dair kararlar, strüktürel dayanımı ve bina kabuğuna ilişkin kararlar gibi aktif olmayan güvenlik düzenlemeleri mimari pasif güvenlik düzenlemeleri kapsamında değerlendirilir. Bu düzenlemeler henüz mimari tasarım aşamasında göz önünde bulundurulması gereken kararlar oldukları gibi mevcut yapılara ilişkin revizyon projeleri olarak ta uygulanabilirler.

Mimari pasif güvenlik düzenlemelerinin amaçları üç farklı süreci hedef alacak şekilde belirlenir; saldırı gerçekleşmeden önceki süreç, saldırının gerçekleşme süreci ve saldırının gerçekleşmesinden sonraki süreç. Saldırı gerçekleşmeden önceki süreçte mimari pasif güvenlik düzenlemeleri yapının saldırı hedefi olarak seçilmesine engel olacak caydırıcı etkiyi yaratmayı, saldırı öncesi keşif çalışmalarını zorlaştırmayı ve keşif çalışması

yapan kişilerin tespitini kolaylaştırmayı amaçlar. Saldırının gerçekleşme sürecini temel alan amaçlar; saldırıyı geciktirerek operasyonel unsurlara vakit kazandırmak ve patlama gerçekleştiği takdirde patlama etkilerine bağlı olarak oluşacak yapı hasarını ve can kayıplarını en aza indirmektir. Saldırı sonrası süreçte ise, yapının kritik işlevlerini devam ettirebiliyor olmasını sağlamak ve acil müdahale ekiplerinin işlerini en rahat şekilde yapabilmeleri için uygun fiziksel ortamı yaratmak hedeflenir.

Mimari pasif güvenlik düzenlemelerinde temel gaye mevcut riski mümkün olduğunca azaltmaktır. Fakat bunu yaparken, gerekli mimari düzenlemelerin yapının günlük fonksiyonlarına çok iyi uyum sağlayabilmeleri gerekir. Güvenlik derecesi ve ihtiyaçlarına bağlı olarak değişmekle birlikte amaç çoğu zaman despotik söyleme sahip kaleler inşa etmek değildir. Kamusal erişime açık ve yüksek kullanıcı yoğunluğuna sahip bir yapı ya da alanda bu düzenlemeler uygulanırken bileşenlerin mevcut alana mümkün olduğunca ayrımın fark edilemeyeceği bir şekilde entegre edilmiş olması gerekir.

Henüz tasarım aşamasında, ilgili paydaşların karar vermesi gereken temel birtakım sorular vardır. Bunlar, yapıya veya alana yönelik tehditlerin neler olduğu, yapı veya alanın bu tehditlere karşı ne derece hazırlıklı olduğu, yapı veya alan içerisinde öncelikli olarak korunması gereken kısımların nereler olduğu ve tehditlere karşı hangi mimari düzenleme yöntemlerinin seçileceği gibi sorulardır. Uygulama öncesi, ilk olarak, ilgili yapı veya alana yönelik tehdidin ne olduğu, yapı veya alanın bu tehdide ne kadar hazırlıklı olduğu Tehdit Analizi (*Threat Assessment*) ve Risk Analizi (*Risk Assessment*) gibi metotlarla belirlenmeli ve sorumlu kişiler tarafından bu analizler neticesinde ve ayrılan bütçe çerçevesinde bu yapı ve alan için ne ölçüde bir riskin kabul edileceğine karar verilmelidir. Güvenlik düzenlemelerine karar verilirken mevcut alan için ileride meydana gelmesi muhtemel farklı senaryoların da (farklı güvenlik ihtiyacı, yapının işlev değiştirmesi, kullanıcı yoğunluğundaki değişim vb.) göz

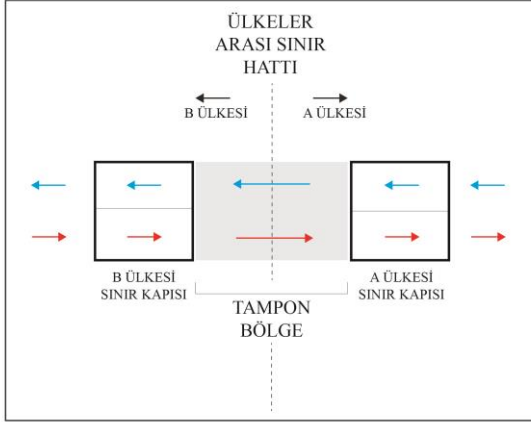
önünde bulundurulması gerekir. Bu noktada, uygulanan tasarımın farklı durumlara adaptasyon kabiliyetine sahip esnek bir tasarım olması önemlidir (GSA, 2007).

4. KARAYOLU SINIR KAPILARINDA MİMARİ PASİF GÜVENLİK DÜZENLEMELERİ

Karayolu sınır kapılarında, bir bombalı saldırı gerçekleşmeden önce istihbarat ve operasyonel faaliyetler ile saldırıyı önceden haber almak ve bombalı araç veya şahsı henüz sınır kapısına ulaşmadan önce tespit edip engel olmak öncelikli olarak istenen durumdur. Ancak bunun mümkün olmadığı durumlarda sınır kapısının fiziksel olarak saldırıya hazırlıklı olması gerekmektedir. Bu da ancak saha içi etkin denetim ortamının sağlanması ve muhtemel bir saldırıya karşı gerekli fiziksel önlemlerin alınması ile mümkün olabilir. Mimari pasif güvenlik düzenlemelerinin karayolu sınır kapılarına nasıl uygulanabileceği üzerine tartışmadan önce, karayolu sınır kapılarının genel fiziki düzeni ve işleyiş prosedürlerine dair bilgi sahibi olunması gerekmektedir.

4.1. Karayolu Sınır Kapılarının Genel Fiziki Düzeni ve Saha Bileşenleri

Sınır kapıları, doğrudan sınır hatları üzerinde değil, hangi ülkeye ait ise o ülkenin sınırları içerisinde yer alır. Ortak sınır kapısı projelerinin var olmasına karşın genelde her ülkenin ayrı bir sınır kapısı olur (Şekil 1). Ülkeler arası geçiş yapacak olan bir araç öncelikli olarak çıkış yapacağı ülkenin sınır kapısından geçerek sınır kapıları arasında bulunan tampon bölgeye gelir ve buradan giriş yapacağı ülkenin sınır kapısına geçer. Tampon bölgenin uzunluğu ve fiziki yapısı, arazi koşullarına, sınır kapılarının konumuna ve kapasitelere bağlı olarak değişiklik gösterir. Bazı sınır kapılarında komşu sınır kapıları birbirlerine çok yakın konumlanmışken (Örneğin Kapıkule Sınır Kapısı ve Kapitan Andrevo Sınır Kapısı), bazılarında bir sınır kapısından diğerine varıncaya dek belirli bir yol kat etmek gerekir (Örneğin İpsala Sınır Kapısı ve Kipoi Sınır Kapısı).



Şekil 1. Karşılıklı Sınır Kapıları Yerleşimi ve Geçiş Süreci Şematik Anlatım.

Kaynak: Grafik yazar tarafından hazırlanmıştır.

Araçların tampon bölgede bekleme yapmaları istenilen bir durum değildir. Farklı çalışma saatleri, denetim uygulamaları vb. sebeplerden dolayı karşılıklı sınır kapılarının çalışma kapasiteleri arasında farklılıklar olabilir. Bir sınır kapısı tam kapasite çalışıp geçiş yapacak araçların işlemlerini çok hızlı bir şekilde halledebilecek olsa dahi karşı sınır kapısı bu yoğunluğu karşılayamıyorsa geçiş hızının bir anlamı olmaz. Bu yüzden karşılıklı sınır kapıları geçiş yapacak araç sayıları, güvenlik vb. konularda birbirleri ile koordineli bir şekilde çalışmak zorundadırlar. Dönemsel yoğunluk ve sınır kapıları arası kapasite- hız farklılıklarına bağlı olarak oluşacak muhtemel kuyruklara önlem olarak sınır kapıları girişlerinde özellikle ticari araçlar için Tır Parkları vb. bekleme alanları oluşturulabilir. Bu yolla, uygun fiziksel düzenleme ve altyapı ile geçiş yapacak araç sayısı ve yoğunluğu kontrol altında tutulmuş olur.

Bir sınır kapısından yapılacak geçişler iki temel başlık altında (ticari geçişler ve yolcu geçişleri) ve dört farklı türde (ticari araç, ticari olmayan araç, yaya ve otobüs) ele alınabilir. (1) Ticari geçiş: Ticari araçlar, (2) Yolcu geçişi: Ticari olmayan araçlar, yayalar ve otobüsler. Ayrıca, bu geçişler sınır kapısı sahası içinde izledikleri güzergâh ve uyguladıkları prosedürler itibari ile dört farklı gruba ayrılabilir: (1) Giden ticari geçişler, (2) Gelen ticari geçişler, (3) Giden yolcu geçişleri, (4) Gelen yolcu geçişleri.

Sınır kapılarının fiziksel yapısı, arazi, konum, kapasite, kullanım yoğunluğu vb. durumlara bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Kapıkule, Gürbulak ve Habur gibi yüksek kullanım yoğunluğuna sahip büyük kapasiteli sınır kapıları ile nispeten daha az kullanım yoğunluğuna sahip küçük sınır kapılarının fiziksel nitelikleri doğal olarak farklılık gösterir. Büyük sınır kapılarında etkin denetim ortamının sağlanabilmesi adına giden ticari, gelen ticari, giden yolcu ve gelen yolcu geçişlerinin her biri için ayrı geçiş bantları ayrılmalıyken, daha küçük sınır kapılarında giden ve gelen olmak üzere iki ayrı bantta ticari ve yolcu geçişlerinin birlikte yapılması daha ekonomik bulunabilir. Ancak böyle olmasına karşın farklı geçiş prosedürlerine sahip araçların aynı alandan geçiş yapmaları geçiş yapılan kontrol noktalarının fiziksel özelliklerine ilişkin bazı tasarımsal çözümler gerektirecektir (bir tır ve bir ticari olmayan araç cam yüksekliklerinin farklı olmasından kaynaklanan kontrol noktası fiziki özelliğine ilişkin sorun vb. gibi).

Geçiş türü ne olursa olsun, sınır kapısı içerisinde temelde üç farklı kontrol noktasından geçilir; ilk kontrol noktası, ana kontrol noktası ve son kontrol noktası. İlk kontrol noktasında, aracın dışına ilişkin görsel bir tarama yapılır, araç plaka okuma sistemi ile araç plakasının adli geçmişi sorgulanır ve araca ilişkin plaka, marka, sahaya giriş zamanı vb. bilgiler kaydedilip diğer kontrol noktasına iletilir. Eğer, aracın sterilize edilmesi istenirse, diğer kontrol noktasına geçmeden önce sterilizasyon alanına yönlendirilebilir. Türkiye sınır kapılarındaki uygulamaya göre ilk kontrol noktasından sonra pasaport kontrol ve kantar alanına (ticari araçlar için araç ağırlığının ölçüldüğü alan) geçiş yapılır. Ancak, Türkiye’de Tek Durak Sistemi’ne geçiş yapılmasına yönelik çalışmalar da vardır (“Gümrük kapılarında yeni dönem: Tek durak sistemi geliyor,” 2018). Tek durak sisteminde, pasaport kontrol ve ağırlık ölçümü ana kontrol noktası çatısı altında gerçekleştirilmektedir.

İlk kontrol noktalarından geçen araçlar, ana kontrol noktasına gelirler. Burada, araçlar güvenlik taramasına tabi tutulur ve evraklara

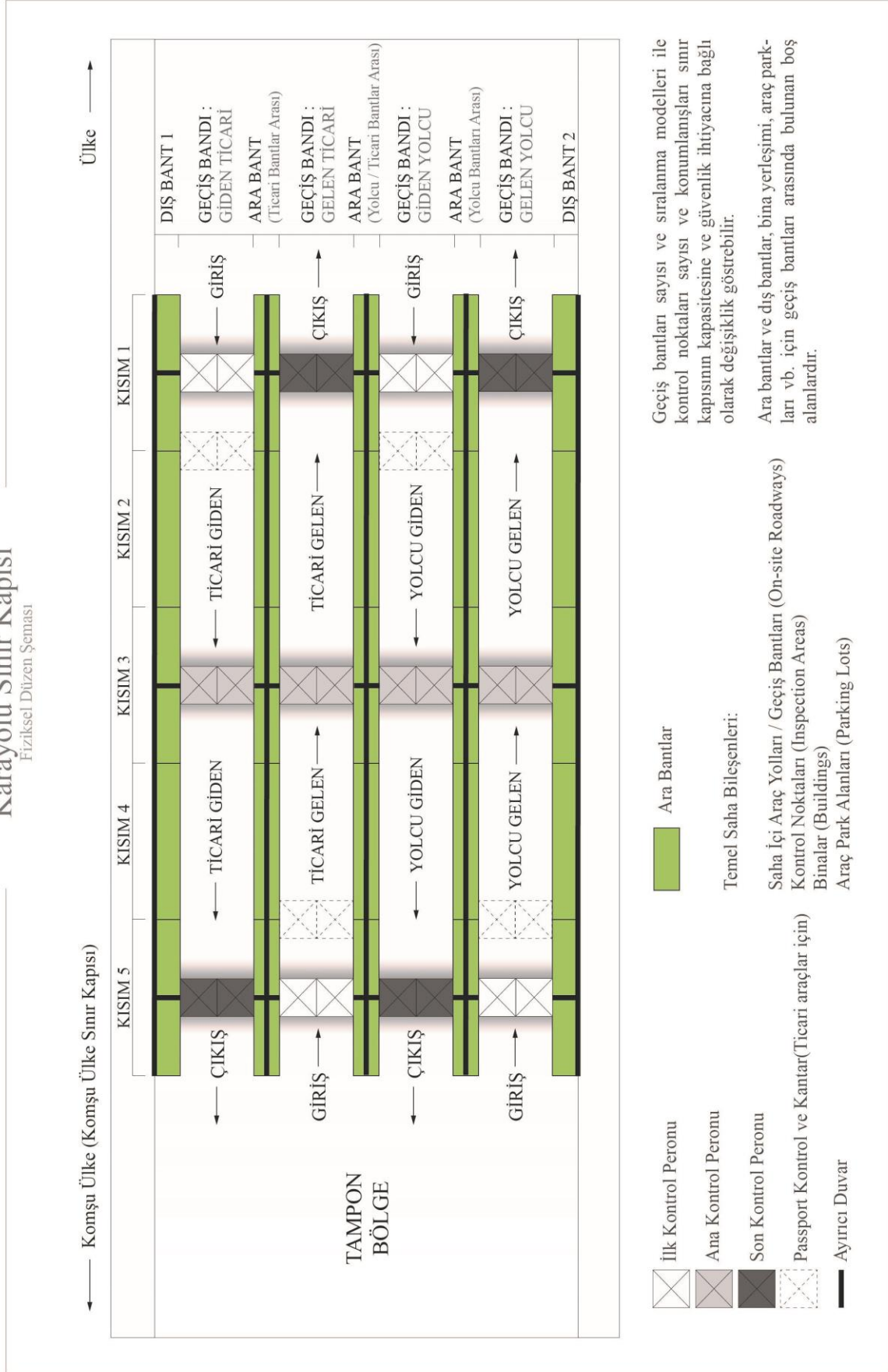
ilişkin kontroller yapılır. Şüpheli bulunan araçlar daha detaylı bir arama için, x-ray ve arama hangarına yönlendirilebilir. Eğer kaçakçılık vb. adli bir durumun vuku bulunduğu anlaşılırsa Gümrük Muhafaza Ekipleri olaya müdahale ederler. Bir araç ana kontrol noktasından geçtikten sonra son kontrol noktasına gider. Son kontrol noktasında, aracın evraklarına ilişkin onay kontrolleri yapılıp, aracın sahadan çıkış zamanı vb. bilgiler kayıt altına alınıp veri tabanına aktarılır.

Bir sınır kapısı sahası; binalar, saha içi araç yolları, kontrol noktaları, özel kontrol alanları (veteriner sınır kontrol alanı vb.), araç park alanları, teknik alanlar ve yaya geçiş koridorları (her sınır kapısından mevcut değildir) gibi saha bileşenlerinden oluşur. Ancak, temelde dört ana saha bileşeninden bahsetmek mümkündür; (1) Saha içi araç yolları (geçiş bantları), (2) Kontrol noktaları, (3) Binalar, (4) Araç park alanları (Şekil 2) (WBDG, 2019).

Bir sınır kapısı içerisinde etkin denetim ortamının sağlanabilmesi için saha içerisine giriş yapan araçların işlemlerini en hızlı şekilde bitirip saha dışına çıkış yapmaları istenir. Ancak, ticari geçiş yapacak araçların taşıdıkları malların kontrolü, veteriner sınır kontrol noktasında daha detaylı kontrol prosedürlerinin olması (numunelerin laboratuvara gidip analiz edilip gelme sürelerinin uzun olması), ana kontrol noktasından geçiş yapan yolcu ve ticari araçların saha içerisinde yer alan gümrüksüz alışveriş merkezi ve sosyal alanlardan yararlanmaları, giden ticari araçların vergisiz akaryakıt istasyonundan yararlanmaları vb. sebeplerden ötürü saha içi trafiğin organizasyonu zorlaşabilmekte ve saha içinde araç yığılmaları oluşabilmektedir. Yıl içerisinde farklı zaman dilimlerinde araç yığılmalarının artabilecek olmasına karşın saha içi mekânsal organizasyonun doğru yapılandırılması ile bu sorunların büyük oranda üstesinden gelmek mümkündür. Bu da ancak, geçiş prosedür ve işlem süreçlerinin ve bunlara ilişkin mekânsal ihtiyaçların analizini doğru yapmakla mümkün olabilir.

Karayolu Sınır Kapısı

Fiziksel Düzen Şeması



Şekil 2. Karayolu Sınır Kapıları Genel Fiziki Düzen Şematik Gösterim.

Kaynak: Grafik yazar tarafından hazırlanmıştır.

4.2. Karayolu Sınır Kapılarının Mimari Tasarım Parametreleri ve Pasif Güvenlik Düzenlemeleri

Sınır kapısının ileride meydana gelebilecek işlev ve kapasiteye ilişkin muhtemel değişikliklere uyum sağlayabilecek şekilde esnek bir tasarıma sahip olması da son derece önemlidir. Bu da ancak, kontrol noktaları, araç park alanları gibi saha bileşenleri için rezerve alanların bırakılması ile mümkün olabilir. Bir sınır kapısı tasarlanırken, saha içi araç ve yaya sirkülasyon hareketinin basit, doğrudan (*direct movement of traffic*) ve okunaklı olarak tasarlanması gerekir (*providing clear circulation patterns*). Saha içerisinde etkin denetim ortamının sağlanabilmesi için, saha içerisindeki tüm süreçlerin, örüntülerin ve bunlara ilişkin mekanların kullanıcılar tarafından rahatlıkla okunabiliyor olması gerekir. Aksi halde, saha içerisinde araç ve yaya dağılımının kontrol edilmesi son derece zorlaşır. Sınır kapısı sahasının aydınlatılmasında, keskin ışık kontrastlarından kaçınılmalı, araç gürültülerine ve kanopilerin fiziksel yapısına bağlı olarak meydana gelebilecek akustik problemler göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, sınır kapılarının tasarımında, gün ışığının maksimum kullanımı, doğal havalandırma metodlarından yararlanılması, yüksek gürültü ve egzoz dumanına ilişkin oluşabilecek kirlilikler gibi konular için de optimum çözümler önerilmelidir (WBDG, 2019). Sınır kapılarının tasarımında bir diğer önemli konuda sınır kapısı güvenliğine ilişkin düzenlemelerdir.

Bir sınır kapısı mimari tasarımında, öncelikli olarak sahanın genel fiziki düzenine dair verilmesi gereken belli başlı tasarım kararları vardır. Sınır kapısı sahası içerisinde bulunan geçiş bandı sayısı ve bunların sıralanma modelleri, kontrol noktaları için öngörülen model, sahanın iki ucunda bulunan ilk ve son kontrol noktalarının birbirlerine olan uzaklığı ve konumları, karşılıklı sınır kapıları arasındaki fiziki ilişkilendirme, tampon bölge ve giriş öncesi alana dair kararlar, sınır kapısından hangi trafik türlerinin geçiş yapmasına izin verileceği ve bunlar için özelleşmiş mekanların (yaya koridoru vb.)

yapılıp yapılmayacağı, saha içerisinde hangi binaların ve özelleşmiş alanların (veteriner sınır kontrol noktası vb.) bulunacağı ve bunların saha içerisinde nerede konumlandırılacağı bunlardan bazılarıdır. Bu kararların hepsi, çalışma dahilinde ısrarla vurgulanan etkin denetim ve güvenlik ortamının sağlanması prensibi ile doğrudan ilişki kararlardır.

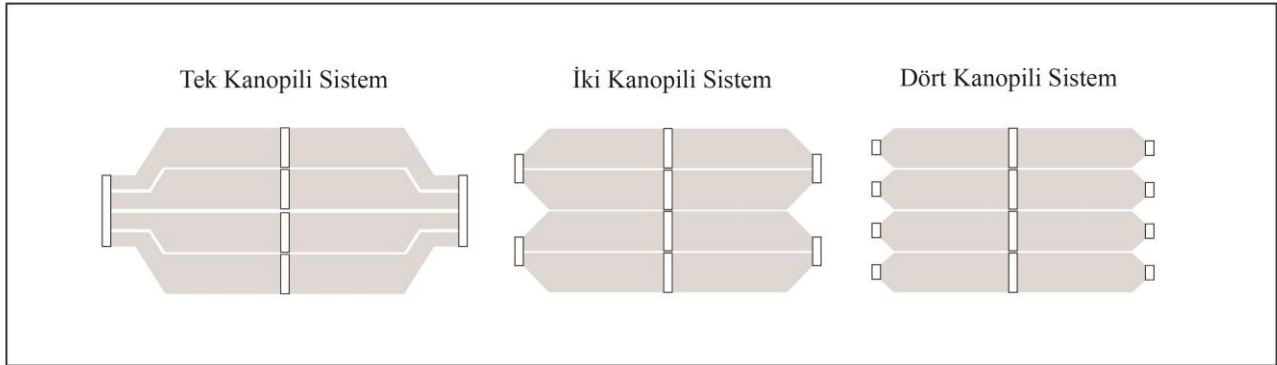
Geçiş bandı, sınır kapı sahası içerisine giriş yapan bir aracın, ilk kontrol noktasından son kontrol noktasına kadar izlediği güzergâh özellikleri, geçiş türüne (gelen ticari, giden ticari, gelen yolcu, giden yolcu) bağlı olarak farklılık gösterir. Örneğin, sınır kapısı sahası içerisinde bulunan vergisiz akaryakıt istasyonlarının kullanım hakkı yalnız giden ticari araçlara aittir. Dolayısıyla, vergisiz akaryakıt istasyonları giden ticari araçların geçiş bandı üzerinde ve ana kontrol noktası ile son kontrol noktası arasında konumlandırılır. Ayrıca, ticari bir aracın kontrol prosedürleri ve geçiş hızları ile ticari olmayan bir yolcu aracının geçiş prosedürleri ve geçiş hızları birbirinden farklıdır. Hatta, araçların fiziksel farklılıklarına bağlı olarak, kontrol noktalarında yer alan kulübelerin fiziki yapıları dahi farklılık gösterir. Farklı süreç ve fiziki ihtiyaçlara binaen farklı mekânsal ihtiyaçlara sahip araçların aynı geçiş bandı üzerinden geçiş yapmaları (özellikle yoğun kullanıma sahip sınır kapılarında) saha içerisinde kontrol mekanizmasının işlemesi ve etkin güvenlik ortamının sağlanması açısından olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Türkiye’de Esendere ve Çıldır-Aktaş Sınır Kapıları gibi kapasitesi nispeten daha az bazı sınır kapılarında, fiziki yapı ve personel sayısı gibi ekonomik sebeplerden ötürü, giden araçlar ve gelen araçlar için olmak üzere ticari-yolcu farkı gözetmeksizin iki geçiş bandı ile geçişler sağlanmaktadır. Ancak, bu uygulamalarda dahi ileride meydana gelebilecek muhtemel bir kapasite artımı göz önünde bulundurulurken gerekli rezerve alanlar bırakılmalıdır.

Geçiş bantlarına ilişkin bir diğer önemli konu da saha içerisindeki farklı geçiş bantları arasında kontrolsüz geçişlere izin

verilmesidir. Farklı türde geçiş yapan araç ve yayaların, diğer geçiş bantlarına geçmelerini engellemek için, saha içerisinde geçiş bantları arasına engeller koyulması gerekmektedir (duvar, korkuluk vb.). Ancak, bunu yaparken denetimli geçişler ve personel geçişleri için uygun araç/yaya geçiş alanları oluşturulmalıdır. Sınır kapısına ilişkin yapılacak bir risk analizinin sonucuna göre, geçiş bantları arasındaki ayırıcı yapılar hafif demir strüktürlerden ziyade daha ağır ve patlama basıncına dayanıklı malzemelerden yapılabilir. Çünkü, bu ayırıcı yapıların işlevi geçiş bantları arasındaki kontrolsüz geçişleri engellemek olduğu gibi aynı zamanda da herhangi bir geçiş bandı üzerinden gerçekleşecek muhtemel bir bombalı saldırıda patlama basıncını perdeleyerek patlamanın etki alanını daraltmak ve patlama basıncına bağlı olarak etrafa yayılacak birincil ve ikincil parçaların yayılma alanlarını kısıtlamaktır. Geçiş bantları geçiş yapan tüm araçların

güzergahını oluşturmaları sebebiyle riskli alanlardır. Araç park alanları ve binalar ile aralarında gerekli güvenlik mesafeleri bırakılmalıdır.

Kontrol noktaları, geçiş yapacak araç ve yolcuların temel denetim süreçlerinin gerçekleştirildiği alanlardır. Kontrol noktalarında yapılan denetimlere ilişkin bilgiler çalışmanın önceki kısımlarından verilmiştir. Kontrol noktalarının fiziki yapılarına gelmeden önce bir diğer önemli konu konumlanışlarıdır. Sınır kapısı sahasında yer alan tüm geçiş bantları için ayrı ilk ve son kontrol noktaları olmakla birlikte bu kontrol noktaları Türkiye'deki sınır kapılarının çoğunda yan yana konumlandırılmış durumdadırlar. Çalışma dahilinde, sınır kapısı sahasına giriş ve çıkışlarda kullanılan ilk ve son kontrol noktalarının konumlanışlarına ilişkin üç ayrı model sunulmaktadır (Şekil 3); tek kanopili sistem, iki kanopili sistem ve dört kanopili sistem.



Şekil 3. Kontrol Noktaları Yerleşim Modelleri.

Kaynak: Grafik yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tek kanopili sistemde sınır kapısının aynı yönünde bulunan tüm giriş çıkışlar tek bir kanopi altında ve yan yana konumlandırılmış durumdadır. İki kanopili sistemde ticari giriş-çıkışlar ve yolcu giriş-çıkışları ayrı kanopiler altında ve birbirlerine belli bir uzaklıkta (yaklaşık 30 metre (RIBA, 2010)) konumlandırılmışlardır. Son olarak dört kanopili sistemde ise, tüm geçiş bantlarının giriş-çıkışları ayrı kanopiler altında ve yine birbirlerine belli bir uzaklıkta konumlandırılmışlardır.

Kontrol noktaları birbirlerine yaklaştıkça personel arası daha güçlü bir görsel iletişim sağlanır, bir sınır kapısında bu önemli bir

noktadır. Üstelik, yakın kontrol noktaları, kullanılacak yüksek maliyetli teknolojik aygıt sayısı ve yoğunluğun azaldığı zaman dilimlerinde görev alacak personel sayısı göz önüne alındığında daha ekonomik bir yöntem olarak kabul edilebilir. Ancak, tek kanopili sistemde, tüm geçiş türlerinin giriş ve çıkışları aynı yerden olacağı için, saha üzerindeki noktasal yoğunluk bu bölgelerde artacaktır. Dolayısıyla, muhtemel bir patlamanın yaratacağı can ve mal kaybı da buna paralel olarak artacaktır. Ayrı kanopiler altında ve birbirlerine belirli bir mesafede konumlanan sistemlerde ise, patlamanın etkisi mesafe ile azalacağı ve giriş-çıkışlardaki yoğunluklar düşeceği için hasar minimize edilmiş olur.

Üstelik, saldırı sonrası herhangi bir kontrol noktasının işlev dışı kalması halinde diğer kontrol noktaları üzerinden sahanın kritik işlevlerini devam ettirmesine imkân tanınmış olur. Türkiye’de 18 kişinin yaşamını yitirip 24 kişinin de ağır yaralandığı Hatay Cilvegözü

Sınır Kapısı’nda gerçekleştirilen bombalı saldırı (Resim 1) sınır kapısının Türkiye yönündeki kontrol noktalarına çok yakın bir mesafede meydana gelmiş ve tüm kontrol noktalarına ağır hasarlar vermiştir. (“Sınır kapısında patlama: 13 ölü,” 2013).



Resim 1. Patlama Sonrası Kontrol Noktaları, Cilvegözü Sınır Kapısı.

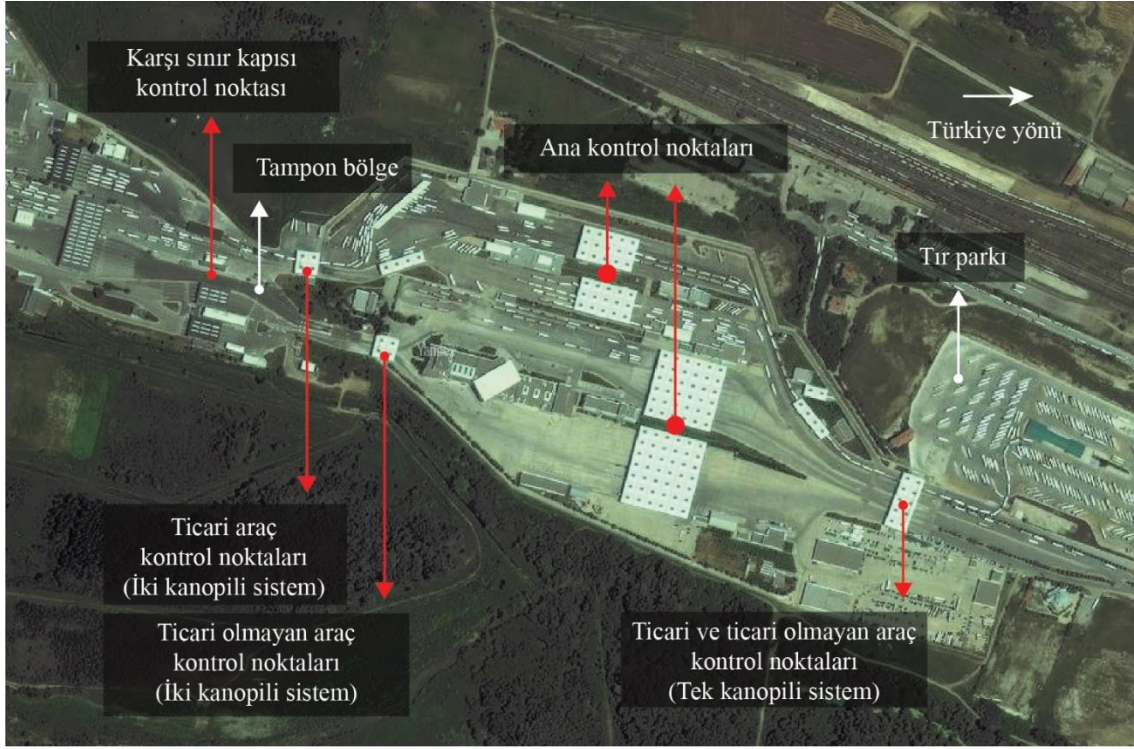
Kaynak: (“Sınır kapısında patlama: 13 ölü,” 2013).

Kontrol noktalarının birbirlerine mesafeli konumlandırılmaları halinde, geçiş yapacak araçların ayrımı sınır kapısına henüz ulaşmadan önce belli bir mesafede gerçekleşmek zorunda olduğu için güvenlik açısından çok daha uygundur. Ancak, mimari güvenlik düzenlemeleri çoğu zaman ekonomik çözümlerle keşilemeyebilir. Yapılacak tehdit ve risk analizleri sonucunda, yüksek güvenlik ihtiyacına sahip olmayan ve nispi olarak daha az kullanım yoğunluğuna sahip sınır kapılarından tek kanopili sistem daha avantajlı bulunabilir (Resim 2). Alınacak risk, uzman görüşleriyle beraber sorumlu kişiler tarafından verilmesi gereken bir karardır. Kontrol noktalarında bulunan ve kontrol yapıları için bir örtü elemanı olarak kullanılan kanopiler montaj sağlamlığı olan dayanıklı malzemelerden üretilmiş olmalıdırlar. Aksi halde, muhtemel bir bombalı saldırıda patlama basıncına bağlı olarak ikincil parça davranışı gösterebilir ve kontrolsüz bir şekilde etrafa dağılıp can kayıplarına ve hasara yol açabilirler. Kontrol yapıları (kontrol kulübeleri) ise personelin yaklaşan araç ile kuracağı görsel teması desteklemeli ve geniş açılı görsel etkileşime izin verecek şekilde tasarlanmalıdır. Cam olarak ise patlama yüklerine dayanıklı çok

katmanlı lamine camlar kullanılmalıdır. Ayrıca kontrol yapılarının dış formunda köşelilikten kaçınılmalı ve patlama basıncının dağılmasını kolaylaştıran kavisli biçimler tercih edilmelidir (FEMA, 2003a). Son olarak, bir patlama anında yapı içine etki edecek basınca karşı basıncın duvarlardan yansıyıp artmasına engel olmak için, uygun bir alanda basınç boşalmasını sağlayacak menfez alanları tasarlanmalıdır.

Sınır kapısı sahası içerisinde hangi binaların yer alacağı, sınır kapısının kapasitesi ve konumu ile doğrudan ilişkilidir. Bazı sınır kapılarında ticari ve yolcu geçişleri için ayrı gümrük müdürlükleri yer alırken çoğunda tek bir gümrük müdürlüğü vardır. Bazı sınır kapılarında konumları gereği VIP görüşmelerin yapıldığı salonlar yer alırken bazılarının yer almaz. Genelde, büyüklüğü değişmekle beraber çoğu sınır kapısında gümrüksüz alışveriş merkezi ve sosyal alanlar yer alır. Bunların dışında, büyük kapasiteli sınır kapılarında Gümrük Muhafaza Müdürlük’leri bulunurken, daha küçük kapasiteli olanlarında bu müdürlükler il veya ilçe merkezlerinde bulunurlar. Tasfiyeye ilişkin yapılar ve kaçak eşya ambarları, işletmeciler şirket yapıları, teknik alanlar, acil

servis yapıları, veteriner sınır kontrol yapısı ve X-ray ile arama hangarları saha içerisinde yer alması muhtemel diğer yapılardır.



Resim 2. Kapıkule Sınır Kapısı, Türkiye-Bulgaristan Sınırı.

İdeal olan, sınır kapısı içerisinde yalnızca geçiş prosedürlerine ilişkin yapıların yer alması, diğer yapıların ise saha ile irtibatlandırılmış başka bir alanda konumlandırılmalarıdır. Ancak, çeşitli bürokratik sebeplere bağlı olarak böyle bir uygulama Türkiye’de mevcut değildir. Gümrük Müdürlükleri vb. idari göreve tabi yapılar, sınır kapılarında personel dışı erişime açıktır. Gerek ticari gerek yolcu geçişlerinde sürece ilişkin birtakım işlemler bu müdürlüklerde yapılır. Bu sebepten dolayı, yayaların kapı sahası içinde serbest dolaşımına izin verilir. Bu sorun, gerekli işlemler için kontrol noktalarına yakın özelleşmiş alanlar oluşturmak suretiyle çözüme kavuşturulabilir. Böylelikle, yayalar saha içerisinde ve araçların arasında uzun mesafeler yürümek zorunda kalmadan geçiş yaptıkları noktaya yakın alanlarda işlemlerini yaptırabilirler. Gümrüksüz alışveriş merkezlerinin saha içi konumlanışları, süreçlere ilişkin belirgin bir sorun olarak durmaktadır. Bir yolcu yahut ticari araç kullanıcısının gümrüksüz alışveriş merkezini kullanabilmesi için ana kontrol işlemlerinden

geçmiş olması gerekir. Böyle bir durumda, eğer alışveriş merkezi ayrı binalar halinde konumlandırılmayacaksa muhtemel bir çözüm olarak kontrol noktaları arasında konumlandırılmalıdır ki bu da etkin güvenlik ortamının sağlanması açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir. Ayrıca, aynı binanın içerisinde, farklı geçiş bantlarından gelen kullanıcıların birbirlerinin alanına geçiş yapamayacakları bir mimari plan tasarımı oluşturulmalıdır. Sonuç olarak, saha içerisinde yer alacak binalar, süreç akışlarına engel olmayacak bir şekilde ve riskli alanlara belirli bir mesafede konumlandırılmalıdır.

Saha içerisinde yer alan binaların formu hususunda; Yapının yüksekliği, girintili köşelere sahip olup olmaması, dairesel biçimde veya içbükey biçimde olup olmaması ve yapı bütününde var olan biçimsel düzensizlik gibi konular yapının büyüklüğü ve biçimine dair patlama yükleri karşısında yapının performansını doğrudan etkileyen önemli unsurlardır. Bir yapının geometrisi, binanın patlama yükleri altındaki performansını önemli ölçüde etkiler. U veya L

planlı veya benzer geometriye sahip yapılarda, girintili köşeler şok dalgasını tutup yansıtacaklarından patlama yükünü yoğunlaştırarak etkisini arttırmırlar. Daha dairesel geometriye sahip olan dış bükey (*convex*) şekilli yapılarda ise patlama kaynaklı basıncın etkisi azalır. Dairesel biçime sahip bir yapının yüzeyleri üzerinde etki eden yansıma basıncı düz biçime sahip bir yapının yüzeylerine kıyasla daha azdır. Dolayısıyla eğimli yüzeylerin (iç bükey değil dış bükey) yüksek güvenlik ihtiyaçlı yapılarda tercih edilmesi olumludur. Binalarda balkonlar, çatı çıkmaları ve saçaklar şok dalgasını yansıtarak patlama yükünü artırıcı etkiye sebep olacaklarından düşük yükseklikli binalarda bu tip mimari bileşenler kullanılmamalıdır. Yüksek binalarda ise genelde bina çatısına olan uzaklık yeterli güvenlik mesafesini

(*standoff distance*) sağladığı için bu tip bileşenler çok sorun teşkil etmezler.

Binalar geçiş bantları arasında bulunana ara bantlar yahut dış bantlar üzerinde konumlandırılırken (Resim 3), dar cepheleri geçiş bantlarına bakacak şekilde konumlandırılmalı ve riskli alanlara bakan cephelerinde mümkün olduğunca az açıklık bulunmalıdır. Binaların içinde, kamusal erişime açık alanlar ile yüksek kullanıcı yoğunluğuna sahip ve kritik işleve sahip alanlar arasında koridor, teknik oda, depo vb. tampon alanlar olmalıdır. Ayrıca, güç jeneratörleri ve kritik öneme sahip diğer teknik sistemlerin asıl ve yedekleri, aralarında yeterli güvenlik mesafesi (en az 15 metre) bulunan farklı alanlara konumlandırılmalıdırlar (FEMA, 2003b).



Resim 3. Habur Sınır Kapısı, Türkiye-Irak Sınırı.

Güvenlik düzenlemeleri bağlamında araç park alanları için temel kıstas saha içi konumlanışları ve çevre yapı-alanlarla olan fiziki ilişkilendirmeleridir. Güvenlik mesafesi uygulaması (*standoff distance*), bombalı saldırılarda patlama etkisine karşı alınabilecek en kritik önlemdir. Patlama yükleri çok kısa mesafelerde önemli miktarda güç kaybederler. Bu sebeple, yüksek risk taşıyan alanlar ile kullanıcı yoğunluğunun yüksek olduğu diğer

alanlar arasında bırakılacak yeterli güvenlik mesafesinin can ve mal kaybını azaltmak yönünden çok kritik sonuçları olacaktır. Bu mesafe, arazi ve yapı özelliklerine bağlı olarak değişmekle beraber ortalama 30 metre civarındadır. Sınır kapısı sahası içinde, ticari ve yolcu araçları ana kontrol noktasını geçtikten sonra, genellikle saha içindeki sosyal alanlardan yararlanmak ve çoğu zaman gümrüksüz alışveriş merkezinden alışveriş

yapmak için araçları saha içinde ilgili alanlara yakın olacak şekilde park ederler. Bunların dışında, ticari alanda malların detaylı kontrolünün yapılması için ticari araçların park ettiği bir alan ve veteriner ilişkili mal taşıyan araçların parkı için veteriner sınır kontrol park alanı vardır.

Park alanları, kontrol noktaları ve binalar ile gerekli güvenlik mesafesini koruyacak şekilde konumlandırılmalıdır. Personel park alanları, misafir park alanları ve geçiş yapan araç park alanları birbirlerinden ayrılmalıdır. Ayrıca, araç park alanları yönleri doğrudan binalara bakacak şekilde konumlandırılmamalı,

zorunlu haller dışında binanın altında veya üstünde olmamalıdır. Yansıyan basınç etkisinden dolayı, iki bina arasında kesinlikle park alanı konumlandırılmamalı ve park alanlarında gerekli gözetleme ve yeterli aydınlatma sistemleri kurulmalıdır. Park alanlarında araç ve yaya sirkülasyon alanları birbirlerinden ayrılmalıdır (FEMA, 2011).

4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Karayolu sınır kapısı sahasının dört temel bileşeninde uygulanması gereken mimari güvenlik düzenlemeleri Tablo 4'te maddeler halinde verilmiştir.

Tablo 4. Karayolu Sınır Kapısı Temel Saha Bileşenlerinde Mimari Pasif Güvenlik Düzenlemeleri

Genel Kararlar	<ul style="list-style-type: none">. Geçiş bandı sayısı ve sıralanma modeli. Kontrol noktaları sayısı ve konumlanma modeli. Karşılıklı sınır kapıları arasındaki fiziki ilişkilendirme, tampon bölge ve giriş öncesi alana dair kararlar. Sınır kapısından geçiş yapmasına izin verilen trafik türleri ve bunlar için özelleşmiş mekanlar. Saha içerisinde hangi binaların ve özelleşmiş alanların (veteriner sınır kontrol noktası vb.) bulunacağı ve bunların saha içerisinde nerede konumlandırılacağı
Geçiş Bantları	<ul style="list-style-type: none">. Farklı geçiş türleri farklı geçiş bantları üzerinde yer almalı. Farklı türlerdeki geçiş bantları arasında kontrolsüz geçişlere izin verilmemeli. Geçiş bantları arasında patlamaya karşı dayanıklı ayırıcı duvarlar yer almalı. Geçiş bantları ile binalar ve park alanları arasında yeterli güvenlik mesafeleri bırakılmalı
Kontrol Noktaları	<ul style="list-style-type: none">. Kontrol noktalarında, hangi modelin kullanılacağına karar verilmeli. Kanopiler montaj sağlamlığı olan dayanıklı malzemelerden üretilmeli. Kontrol kulübelerinin camları geniş açılı görsel etkileşime izin verecek şekilde tasarlanmalı. Kontrol kulübelerinde patlama yüklerine dayanıklı çok katmanlı lamine camlar kullanılmalı. Kontrol kulübesi genel formunda köşelilikten kaçınılmalı daha kavisli formlar tercih edilmeli. Kulübe içerisinde basınç boşalmasını sağlayacak menfez alanları bırakılmalı. Araçlar kontrol noktalarından sistematik bir şekilde geçiş yapmalı, kontrol alanı öncesi ve sonrasında aktif bariyerler yer almalı ve araçlar için gerekli sinyalizasyon sistemleri oluşturulmalı. Kontrol alanına giriş yapmayı bekleyen araç ile kontrol kulübesi arasında yeterli güvenlik mesafesi bırakılmalı. Kontrol kulübelerinin önünde hızla gelen bir aracın kulübeye çarpmasına engel olacak sağlam bariyer sistemleri yer almalı

Tablo 4. Karayolu Sınır Kapısı Temel Saha Bileşenlerinde Mimari Pasif Güvenlik Düzenlemeleri (devam)

Binalar	<ul style="list-style-type: none"> . Binalarda U ve L tipi plan düzenlemelerinden kaçınılmalı, daha dairesel ve kavisli formlar kullanılmalı . Cephelerde girintili köşelerden, balkon ve çıkma gibi yapılardan kaçınılmalı . Çatı çıkmaları ve geniş saçaklar kullanılmamalı . Mümkün olan durumlarda, zemin kat kotu yol seviyesinden en az 1,2 m yüksekte yer almalı . Binalar ile araç park alanları ve araç yolları arasında gerekli güvenlik mesafeleri bırakılmalı . Binalar, dar cepheleri geçiş bantlarına bakacak şekilde yönelmeli . Binaların geçiş bantlarına yakın cephelerinde mümkün olduğunca az açıklık yer almalı . Binaların girişleri hızlı gelen bir aracın geçişine izin vermeyecek sağlam bariyer sistemleri ile korunmalı . Binaların içinde, kamusal erişime açık alanlar ile yüksek kullanıcı yoğunluğuna sahip ve kritik işleve sahip alanlar arasında koridor, teknik oda, depo vb. tampon alanlar olmalı . Güç jeneratörleri ve kritik öneme sahip diğer teknik sistemlerin asıl ve yedekleri, aralarında yeterli güvenlik mesafesi (en az 15 m) bulunan farklı alanlara konumlandırılmalı
Araç Park Alanları	<ul style="list-style-type: none"> . Park alanları, kontrol noktaları ve binalar ile gerekli güvenlik mesafesini koruyacak şekilde konumlandırılmalı . Personel park alanları, misafir park alanları ve geçiş yapan araç park alanları birbirlerinden ayrılmalı . Araç park alanları yönleri doğrudan binalara bakacak şekilde konumlandırılmamalı . Araç park alanları zorunlu haller dışından binanın altında veya üstünde konumlandırılmamalı . Yansıyan basınç etkisinden dolayı, iki bina arasında kesinlikle park alanı konumlandırılmamalı . Park alanlarında gerekli gözetleme ve yeterli aydınlatma sistemleri kurulmalı . Park alanlarında araç ve yaya sirkülasyon alanları birbirlerinden ayrılmalı

Bombalı saldırılarda, patlama etkisi mesafe ile çok hızlı bir şekilde azalır. Bu yüzden, riskli bölgeler (kamusal erişime açık ve yoğun kullanıma sahip alanlar) ile hedef alanlar arasında gerekli güvenlik mesafesini bırakmak güvenlik açısından çok etkili bir yöntemdir. Sınır kapısı saha bileşenlerinin, saha içerisinde konumlanmaları, yönelmeleri ve birbirlerine göre konumlanmaları, yönelmeleri bu bağlamda büyük öneme sahiptir. Patlama sonucu meydana gelecek basınç, ısı, birincil ve ikincil parça etkilerinden korunmak için, kapı sahasında bulunan tüm yapılar uygun biçimde ve uygun malzeme ile inşa edilmiş olması gerekir. Gerek kapı sahasına ilişkin alınacak temel mimari kararlarda, gerek herhangi bir bileşen özelinde yapılacak uygulamalarda mimari pasif güvenlik düzenlemelerinin prensiplerinden yararlanmak, patlama sonucu meydana gelecek can ve mal kayıplarının azaltılması noktasında hayati öneme sahiptir. Ulusal ve uluslararası ölçekte ise gerek ekonomik ve gerekse ticari itibar bağlamında son derece kritik bir noktadır.

KAYNAKLAR

- AFAD, 2014. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. 2014-2023, Kritik Altyapıların Korunması, Yol Haritası Belgesi. <https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3910/xfiles/kritikaltyapi-son.pdf> Erişim: 15.04.2019
- Cilvegözü Sınır Kapısı saldırısında Karar: 18'er kez ağırlaştırılmış müebbet. (2017). Cumhuriyet E-Gazete. http://www.cumhuriyet.com.tr/haber/turkiye/836806/Cilvegözü_Sınır_Kapisi_saldirisi_davasinda_karar_18_er_kez_agirlastirilmis_muebbet.html Erişim: 15.04.2019
- DHS, 2019. Department of Homeland Security. Critical Infrastructure Sectors. <https://www.dhs.gov/critical-infrastructure-sectors> Erişim: 15.04.2019
- Dış ticarete en çok deniz yolu kullanıldı. (2019). TRT Haber. www.trthaber.com/haber/ekonomi/dis-ticarete-en-cok-deniz-yolu-kullanildi-378681.html Erişim: 15.04.2019
- DPS, 2009. Canada Department of Public Safety. National Strategy for Critical Infrastructure. <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/rsrscs/p>

- blctns/srtg-crtcl-nfrstrctr/srtg-crtcl-nfrstrctr-eng.pdf Erişim: 15.04.2019
- FEMA, 2003a. U.S. Federal Emergency Management Agency. FEMA 427 Risk Management Series, Primer for Design of Commercial Buildings to Mitigate Terrorist Attacks. <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/2171> Erişim: 15.04.2019
- FEMA, 2003b. U.S. Federal Emergency Management Agency. FEMA 426 Reference Manual to Mitigate Potential Terrorist Attacks Against Buildings. <https://www.fema.gov/media-library-data/20130726-1455-20490-6222/fema426.pdf> Erişim: 15.04.2019
- FEMA, 2011. U.S. Federal Emergency Management Agency. FEMA 426 BIPS 06 Reference Manual to Mitigate Potential Terrorist Attacks Against Buildings. <https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/st/st-bips-06.pdf> Erişim: 15.04.2019
- GGM, 2019a. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı Gümrükler Genel Müdürlüğü. <http://ggm.gtb.gov.tr/gumruk-idareleri/hudut-kapilari> Erişim: 15.04.2019
- GGM, 2019b. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı Gümrükler Genel Müdürlüğü. <https://ggm.gtb.gov.tr/> Erişim: 15.04.2019
- GSA, 2007. U.S. General Services Administration. The Site Security Design Guideline. https://www.gsa.gov/cdnstatic/GSA_Cover_Intro_8-8-07.pdf Erişim: 15.04.2019
- Gümrük kapılarında yeni dönem: Tek durak sistemi geliyor. (2018) Yeni Şafak. www.yenisafak.com/ekonomi/gumruk-kapilarinda-yeni-donem-tek-durak-sistemi-geliyor-3409942 Erişim: 15.04.2019
- GTİ, 2019. Gümrük ve Turizm İşletmeleri. <http://www.gtias.com.tr> Erişim: 15.04.2019
- İğdır'da polis aracına 1 tonluk bombayla saldırı: 13 polis şehit. (2015). Hürriyet Gazetesi. <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/igdirda-polis-aracina-1-tonluk-bombayla-saldiri-13-polis-sehit-30013893> Erişim: 15.04.2019
- Keçeci, A. 2006. Türkiye'de Karayolu Taşımacılığı. Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi. Sayı 20. <http://www.mfa.gov.tr/turkiye-de-karayolu-tasimaciligi-.tr.mfa> Erişim: 15.04.2019
- KGM, 2019. Karayolları Genel Müdürlüğü. www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Projeler/UluslararasıProjeler/uluslararasıYolGuzargahi.aspx Erişim: 15.04.2019
- RIBA, 2010. Royal Institute of British Architects. RIBA Guidance on Designing for Counter-Terrorism-global update 2010. <https://www.frontierpitts.com/wp-content/uploads/Documents/RIBAGuidanceoncounterterrorism.pdf> Erişim: 15.04.2019
- START, 2018. Study of Terrorism and Responses to Terrorism. Global Terrorism in 2017. www.start.umd.edu/pubs/START_GTD_Overview2017_July2018.pdf Erişim: 15.04.2019
- Sınır kapısında patlama: 13 ölü. (2013). NTV Haber. www.ntv.com.tr/turkiye/sinir-kapisinda-patlama-13-olu,URkElAAxeUaa-5WtvKBPMQ Erişim: 15.04.2019
- Son dakika: Kilis sınırında bombalı saldırı. (2019). A Haber. <https://www.ahaber.com.tr/gundem/2019/02/12/son-dakika-kilis-sinirinda-patlama> Erişim: 15.04.2019
- Ünver, M., Canbay, C., Özkan, H. 2011. Kritik Altyapıların Korunması. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Ankara, s.3-7. https://www.academia.edu/24841891/Kritik_Alt Yap%C4%B1lar%C4%B1n_Korunmas%C4%B1 Erişim: 15.04.2019
- WBDG, 2019. Whole Building Design Guide. Land Port of Entry. www.wbdg.org/building-types/land-port-entry-1 Erişim: 15.04.2019