ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ESKİŞEHİR TECHNICAL UNIVERSITY

Resilience
https://dergipark.org.tr/tr/pub/resilience

Abstract of

idRc 2020

2nd International Disaster & Resilience Congress

Organized by Resilience Journal

"Resilience of/in Megacities"

13-15 October 2020

ISBN: 978-625-409-071-4

idRc 2020

2nd International Disaster & Resilience Congress

"Resilience of/in Megacities"

13-15 October 2020

online

Resilience

Disaster Management, Disaster Anthropology, Disaster Epidemiology, Disaster Risk Insurance, Disaster Psychology, Disaster Medicine, Economics of Disaster,Informatics, Geography, Geographic Information Systems, Environmental Sciences, Educational Sciences, Disaster Law, Interior Design, Economics and Administrative Sciences, Civil engineering, Occupational Health and Safety, Public Administration, Urban Resilience, CBRN, Architecture, Engineering and Basic Sciences, Pandemic and COVID-19, Risk Communication, Individuals with Special Needs, Healthy Aging, Political Sciences and International Relations, Social Sciences, Social and Humanities, Sociology, Sustainability, City Regional Planning, Transportation, Remote Sensing, Earth Sciences, Fire and Fire Safety

idrcongress.org

ESKİŞEHİR TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Yönetim Kurulu

Prof. Dr. Tuncay DÖĞEROĞLU
Başkan
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Alper ÇABUK
Teknik Program Eş Başkanları
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Muammer TÜN
Teknik Program Eş Başkanları
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Şükrü ERSOY
Program Başkanı
Yıldız Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Nilgün OKAY
Teknik Program Eş Başkanları
İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Aslı AKAY
Kamu Kurum ve Kuruluşları İrtibatı
Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Meltem Şenol BALABAN
Teknik Program Eş Başkanları Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Bedri KURTULUŞ
Teknik Program Eş Başkanları
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Doç. Dr. Hakan A. NEFESLİOĞLU
Teknik Program Eş Başkanları
Hacettepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Talih GÜVEN
Dirençlilik Dergisi /
Panel ve Sergiler
Kocaeli Üniversitesi

Dernek Başkanı Çağdaş YÜKSEL
Sivil Toplum Kuruluşu (STK)
Coğrafya Eğitimi Derneği

Dr. Öğr. Gör. Yeşim ÜNAL
Sivil Toplum Kuruluşu (STK)
UMKE Derneği

Murat Sungur BURSA
Sivil Toplum Kuruluşu (STK)
Sürdürülebilirlik Akademisi

Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK
Uluslararası İlişkiler
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Gordana KAPLAN
Tanıtım Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Arş. Gör. Mustafa ÜSTÜNER
Tanıtım Eş Başkanı
Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Can ÖZLÜ
Teknik Program Eş Başkanları
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Yürütme Kurulu

Prof. Dr. Nuray ÖZASLAN
Mimarlık Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Alper ÇABUK
Peyzaj Mimarlığı Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Ayşegül ASKAN GÜNDOĞAN
İnşaat Mühendisliği Bilimsel Bölüm Başkanı
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Onur KURT
Özel Gereksinimli Bireyler Bilimsel Bölüm Başkanı
Anadolu Üniversitesi

Prof. Dr. Semra GÜNAY AKTAŞ
Coğrafya Bilimsel Bölüm Başkanı
Anadolu Üniversitesi

Prof. Dr. Sibel KALAYCIOĞLU
Sosyoloji Bilimsel Bölüm Başkanı
Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Hilmi ÖZDEN
İlk Yardım Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Prof. Dr. Onur KAYA
Endüstri Mühendisliği Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Himmet KARAMAN
Geomatik Mühendisliği Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Seda KUNDAK
Şehir Bölge Planlama Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Bülent ÖZMEN
Afet Yönetimi Bilimsel Bölüm Başkanı
Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Esma BULUŞ KIRIKKAYA
Afet EğitimiBilimsel Bölüm Başkanı
Kocaeli Üniversitesi

Doç. Dr. Tolga GÖRÜM
Jeomorfoloji Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Berna Burçak BAŞBUĞ ERKAN
Risk Yönetimi Bilimsel Bölüm Başkanı
Ortadoğu Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Deniz GERÇEK
Kentsel Sürdürülebilirlik Bilimsel Bölüm Başkanı
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü

Doç. Dr. Uğur AVDAN
Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet KARAKOCALI
Afet Hukuku Bilimsel Bölüm Başkanı
Anadolu Üniversitesi

Doç. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU
İş sağlığı ve güvenliği Bilimsel Bölüm Başkanı
İstabul Medeniyet Üniversitesi

Doç. Dr. Hüseyin ALTUNDAĞ
Yangın Güvenliği Bilimsel Bölüm Başkanı
Sakarya Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Emrah PEKKAN
Hidrojeoloji Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hakan UYGUÇGİL
Jeoistatistik Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Onur KAPLAN
Yapı Sağlığı Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Zehra YİĞİT AVDAN
Çevre Mühendisliği Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Sıdıka TEKELİ YEŞİL
Afet Epidemiyolojisi Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Arş. Gör. Mustafa ÜSTÜNER
Uzaktan Algılama Bilimsel Bölüm Başkanı
Artvin Çoruh Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Uğur TURHAN
Ulaştırma Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Birsen AÇIKEL
Sivil Havacılık Bilimsel Bölüm Başkanı
Kastamonu Üniversitesi

Öğr. Gör. Hacı Ahmet KIRTAŞ
Yangın Bilimsel Bölüm Başkanı
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Dr. Burçak ÇABUK
Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Bilimsel Bölüm Başkanı
Milli Savunma Bakanlığı

Dr. İlhan ÖZTÜRK
Afet Tıbbı Bilimsel Bölüm Başkanı
Türk Kızılay

Dr. Betül ERGÜN KONUKÇU
Kentsel Dirençlilik Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Büyükşehir Belediyesi

Dr. Öğr. Üyesi Özcan ERDOĞAN
Sağlık Bakım Hizmetleri Bilimsel Bölüm Başkanı
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Filiz KATMAN
Yer Bilimleri Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Serhat YILMAZ
Risk Yönetimi Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Aydın Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Cafer YILDIRIM
Antimikrobiyal Direnç Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Prof Dr. Hasan SAYGIN
Sürdürülebilirlik Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Aydın Üniversitesi

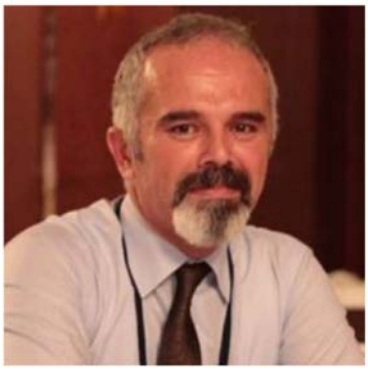
Dr. Öğr. Üyesi Muammer TÜN
Yer Bilimleri Bilimsel Bölüm Başkanı
Eskişehir Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Volkan ORAL
Çevre Bilimleri Bilimsel Bölüm Başkanı
İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Alper ŞENER
Pandemik ve COVID-19 Bilimsel Bölüm Başkanı
Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

Prof. Dr. Bülent GÜNSOY
Afet Ekonomisi Bilimsel Bölüm Başkanı
Anadolu Üniversitesi

Dr. Yeşim ÜNAL
Afet Psikolojisi Bilimsel Bölüm Başkanı
UMKEDER



Dr. Öğr. Üyesi İsmail Talih GÜVEN
Dirençlilik Dergisi
Kocaeli Üniversitesi

Bilim Kurulu

Ünvanı	Adı Soyadı	Kurum/Kuruluş
Prof. Dr.	Oya AÇIKALIN	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Aslı AKAY	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Osman Nejat AKFIRAT	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Dr.	Çağlar AKGÜNGÖR	AKUT, Türkiye
Dr.	Yavuz Selim AKKOÇ	İçişleri Bakanlığı, Türkiye
Doç. Dr.	Nurgül AKMANOĞLU	Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Uğur AVDAN	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Ömer AYDAN	Ryukyus Üniversitesi, Japonya
Prof. Dr.	Ozan BAHAR	Muğla Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Meltem ŞENOL BALABAN	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Osman BALABAN	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Burçak BAŞBUĞ ERKAN	Coventry University, İngiltere
Doç. Dr.	Ayçim Türer BAŞKAYA	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Betül BİLGE	Başkent Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Çiğdem BULGAN	Haliç Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Esma BULUŞ KIRIKKAYA	Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Türkiye
Dr.	Ercan BÜYÜKBAŞ	Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Türkiye
Prof. Dr.	Louise COMFORT	Pittsburgh Üniversitesi, ABD
Prof. Dr.	Ahmet ÇABUK	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Dr.	Burçak ÇABUK	Milli Savunma Bakanlığı, Türkiye
Prof. Dr.	Alper ÇABUK	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Saye Nihan ÇABUK	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Öğr. Gör.	Sibel ÇELİKEL YİĞİTER	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Öner DEMİREL	Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye
Dr.	Muhittin DEMİRKASIMOĞLU	Sağlık Bakanlığı, Türkiye
Doç. Dr.	Ali EKŞİ	Ege Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Filiz ERCAN	Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Murat ERCANOĞLU	Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Mustafa ERDİK	Türkiye Deprem Vakfı, Türkiye
Doç. Dr.	Evren ERDİN	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Hakan ERDOĞAN	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Şükrü ERSOY	Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Derya GENÇ TOSUN	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Adriana GALDERISI	Campania Luigi Vanvitelli Üniversitesi, İtalya
Doç. Dr.	Deniz GERÇEK KURT	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Türkiye
Prof. Dr.	Kay C. GOSS	Ulusal Kamu Yönetimi Akademisi, ABD
Prof. Dr.	Candan GÖKÇEOĞLU	Hacettepe Üniversitesi

Ünvanı	Adı Soyadı	Kurum/Kuruluş
Doç. Dr.	Tolga GÖRÜM	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Atila GÜL	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr.	Yeşim GÜLEÇ ASLAN	Medeniyet Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Polat GÜLKAN	Çankaya Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Timur GÜLTEKİN	Ankara Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Gökhan GÜNEYSU	Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Bülent GÜNSOY	Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Gör.	İsmail Talih GÜVEN	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Hicran HALAÇ	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Figen Dilek İLKE	Ankara Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Tahir Serkan IRMAK	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Alik ISMAIL-ZADEH	Karlsruhe Teknoloji Enstitüsü, Almanya
Prof. Dr.	Veysel IŞIK	Ankara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Sibel KALAYCIOĞLU	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Ümit Yalçın KALYONCUOĞLU	İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	B. Burak KAPTAN	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Ahmet KARAKOCALI	Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Ayşe Nuray KARANCI	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Serkan KEMEÇ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Gör.	Mine Nazan KERİMAK ÖNER	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Bijan KHAZAI	Risklayer, Almanya
Prof. Dr.	Selçuk KILIÇ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üy.	Emre KİSHALİ	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Blaz KOMAC	Slovenya Bilimler Akademisi, Slovenya
Dr. Öğr.Üy.	Nurdan KUBAN	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Seda KUNDAK	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Onur KURT	Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Metehan KUTLU	Hakkari Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU	İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Anıl KÜRKÇÜOĞLU	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Turkey
Prof. Dr.	Igor LINKOV	US Army, ABD
Prof. Dr.	Barbara LUCINI	Katolik Üniversitesi, İtalya
Prof. Dr.	Nurcan MERAL ÖZEL	CTBTO, Avusturya
Doç. Dr.	Hakan NEFESLİOĞLU	Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Nilgün OKAY	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Jose Palma OLIVEIRA	Lizbon Üniversitesi, Portekiz
Dr. Öğr.Üy.	Mehmet İnanç ONUR	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Özgü ÖNDER	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Atınç ÖZDEMİR	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye

Ünvanı	Adı Soyadı	Kurum/Kuruluş
Prof. Dr.	Hilmi ÖZDEN	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Oğuz ÖZEL	İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Haluk ÖZENER	Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Alpaslan ÖZERDEM	Conventry Üniversitesi, İngiltere
Doç. Dr.	Elif Yeşim ÖZGEN KÖSTEN	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Bülent ÖZMEN	Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Yıldız ÖZTAN ULUSOY	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Dr.	İlhan ÖZTÜRK	Türk Kızılayı, Türkiye
Dr. Öğr.Üy.	Emrah PEKKAN	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Orhan POLAT	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Marqueza Cathalina L. REYES	Asya Afete Hazırlık Merkezi, Filipinler
Dr. Öğr. Üy.	Oğuz SANCAKDAR	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Shankar SANKARAN	Sidney Teknoloji Üniversitesi, Avustralya
Prof. Dr.	Giovanni SANSAVINI	ETH Zurich, İsviçre
Prof. Dr.	Kalliopi SAPOUNTZAKI	Harokopio Universitesi, Yunanistan
Dr. Öğr. Üy.	Cem SAYIN	Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Serdar SEZER	Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Rajib SHAW	Keio Üniversitesi, Japonya
Prof. Dr.	Şükran ŞAHİN	Ankara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üy.	Yeliz ŞANLI ATAY	Yıldırım Beyazıt Bilimler Üniversitesi, Türkiye
Prod. Dr.	Ömer Lütfü ŞEN	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Gülüm TANIRCAN	Boğaziçi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Azime TEZER	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Zerrin TOPRAK	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üy.	Berna TUNÇ	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Osman TUTAL	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üy.	Emre TÜFEKÇİOĞLU	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üy.	Muammer TÜN	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Cengiz TÜRE	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Neslihan BAYRAKTAR	Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Handan TÜRKOĞLU	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr.	Derin URAL	Miami Üniversitesi, ABD
Prof. Dr.	İnci USER	Acıbadem Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üy.	Hakan UYGUÇGİL	Eskişehir Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Koray VELİBEYOĞLU	İzmir Yüksek teknoloji Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üy.	Nehir VAROL	Ankara Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr.	Murat YAMAN	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye

İçindekiler

idRc 2020 Poster i

Yönetim Kurulu iii

Yürütme Kurulu v

Bilim Kurulu xi

İçindekiler xv

AFET TIBBI/PSİKOLOJİSİ - DISASTER MEDICINE/PSYCHOLOGY 1

Afet Çalışanlarında Psikolojik Dayanıklılık Ve Stresle Başa Çıkma Düzeyi
Psychological Resilience and the Level of Coping with Stress in Disaster Workers
Hafize ÇOBAN, Özcan ERDOĞAN 3

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Afet Bilinci Algı ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi
Rated Disaster Information and Related Factors in Medical Faculty Students
Levent ÖZCAN, Didem OKTAR, Muhammed Fatih ÖNSÜZ, Selma METİNTAŞ 5

Topluma Afet Psikolojisinin Kazandırılması
Teach the Society About Disaster Psychology
Tolga UÇ, Sare GÖKCAN 7

Afet Tıbbı Müdahalesinde Sağlık Personelinin Afete Hazırlığı
Disaster Preparedness of Medical Personnel in Disaster Medicine Intervention
Şengül DUYMUŞ 9

Covid-19 Pandemisinde Kullanılan İlaçlar, Etki Mekanizmaları ve Etkililikleri
Drugs Used in Covid-19 Pandemic, their Mechanisms of Action and Effectiveness
Cansu KILIÇ, Şule AYDIN, Fatma SULTAN KILIÇ 11

Doğal Afet ve Felaket Sınırında Covid-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanları
Ekin ÇAKIR 13

Antimikrobiyal Direnç Gelişiminde Hayvansal Kaynaklı Gıdaların Rolü
The Role of Animal Foods in the Development of Antimicrobial Resistance
Cafer YILDIRIM 15

Antibiyotiklere Karşı Gelişen Direnç
Resistance to Antibiotics
Bilgin KAYGISIZ 17

Antimikrobiyal Etkili İlaçlar Kullanılırken Nelere Dikkat Etmeliyiz Toplumsal Dirençliliğimiz Ne Seviyede?
What Sould We Pay Attention To When Using Antimicrobial Drugs What Level Is Our Social Resilience?
Fatma SULTAN KILIÇ 19

Farklı Sosyal Kırılganlık Düzeyine Sahip Hanelerin Covid-19 Salgınını Deneyimleme Biçimleri
Covid-19 Experiences Regarding its Aftermath among Households with Different Levels of Social Vulnerability
Kezban ÇELİK 21

Antiviral ve Antifungal Direnç
Antiviral and Antifungal Resistance
Semra YİĞİTASLAN 23

AFET YÖNETİMİ - DISASTER MANAGEMENT 25

Süre, Ekip, Yer ve Hava Araçları Anlamında Uludağ Tarihinin En Büyük Arama Kurtarma Çalışması; Uludağ'da Kaybolan Dağcılar ve Dağcıların Kaybolmasını Önleyecek Yöntemler
The Largest Search Recovery Work of Uludag History in the Sense of the Time, Place, and the Air Means, the Methods to Prevent Disappearance of Disadvantages Disappeared in Uludağ
Ali TELLİ 27

Kütahya Bölgesel Saha ve Masabaşı Tatbikatı ve Kentlerin Dirençliliği
Kütahya Regional Field and Masterpiece and Resistance of the Bottoms
Ali TELLİ, Ahmet Ali ARTUN 29

İlk Yardım Çantalarının İçeriği, Miktarı ve Yerleşimi Üzerine Bir Öneri
A Recommendation on Content, Quantity and Placement of First Aid Kits
Gökçe SÖNMEZ, Nazlı GÜLÜM MUTLU 31

İlkokul Öğrencilerine Afetlerde Doğru Davranışları Kazandırmak: Bir Tiyatro Çalışması
Providing Primary School Students with Correct Behaviors in Disasters: A Theatre Study
Kemal BAŞ, Vildan KOÇBEKER 33

Marmara Denizi'nde Kısa Mesafeli Deniz Yolu Taşımacılığı Hatlarının Etkin Deprem Ulaşım Acil Yönetimi için Değerlendirilmesi
Evaluation of Short-sea Shipping Networks in the Sea of Marmara for the Earthquake Transportation Emergency Management
Duygu ÜLKER 35

Afet Lojistiği ve Logistics 4.0"
Disaster Logistics and Logistics 4.0"
Selminaz ADIGÜZEL 37

Hastanelerde Güvenli Hastane İndeks Uygulama: İstanbul İli Örneği
The Importance of the Safety Levels of Hospitals During Disasters: An Example of Istanbul City
Hacer CANATAN 39

Türkiye' de Afet Yönetimi, Hastane Afet Ve Acil Durum Planlaması
Disaster Management in Turkey, Hospital Disaster and Emergency Planning
Ferdi KURŞUN 41

Afet-Hazırlık-Tutum İlişkisi
Disaster – Preparation – Attitude Relationship
Özlem ÇAKIR, Yusuf UYAN 43

Afet ve Acil Durum Yönetimi: Eskişehir Deprem Senaryosu
Disaster and Emergency Management: Earthquake Scenario in Eskişehir
Ecem ULUTAK, Gökben ADANA KARAAĞAÇ , Majıd AGHLMAND, Hakan UYGUÇGİL 45

Disiplinlerarası Kullanıcılar Tarafından Afet Tehlike ve Risk Haritalarının Değerlendirilmesi
Evaluation of Disaster Hazard and Risk Maps by Interdisciplinary Users
Aylin ÇELİK, Shaghayegh KARİMZADEH, Ayşegül ASKAN 47

İRAP with COVID-19
Shoji HASEGAWA 49

AFET YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN DISASTER MANAGEMENT 51

Görüntü Segmentasyonu ile Entegre Edilmiş Evrişimli Sinir Ağları ile Deprem Sonrası Hasarlı Binaların Otomatik Olarak Tespiti
Detection of Damaged Buildings after an Earthquake with Convolutional Neural Networks in Conjunction with Image Segmentation
Recep KİRİŞ, Ramazan ÜNLÜ 53

Yapay Sinir Ağlarını Kullanarak BLEVE Etkilerinin Hesaplanması
Calculation of BLEVE Effects Using Artificial Neural Networks
Tolga BARIŞIK, Ali Fuat GÜNERİ, Kadir DAŞTAN 55

Moloz Akışı Afet Direnci Araştırmalarında Yapay Zekâ Uygulamaları: Son Trendler
Applications of Artificial Intelligence in Debris Flow Disaster Resilience Researches: Recent Trends
Müge P. KÖMÜ, Hakan A. NEFESLİOĞLU 57

Yapı Sağlığı İzleme Sistemlerinde Yapay Öğrenme Uygulamaları
Artificial Learning Applications In Structural Health Monitoring Systems
Emrullah DAR, Eser ÇAKTI 59

EĞİTİM BİLİMLERİ - EDUCATION SCIENCES 61

Afet ve Çocuk: Uluslararası Politikalarda Çocuk Güvenliği ve COVID-19' un Çocuklar Üzerindeki Olası Etkileri
Disaster And Child: Child Safety in International Policies and Possible Presence of COVID-19 on Children Effects
Kader DEMİRÖZ 63

Depreme Yönelik Öğrenci Davranışlarının Analizi
Analysis Of Student Behavior to Earthquake Summary
Ufuk SÖZCÜ 65

Erişilebilir Afet Eğitim Uygulamaları: "Afetlere Karşı Engelleri Birlikte Aşalım" AB Projesi Örneği
Accessible Disaster Education Practices: "Let's Overcome Disabilities Against Disasters Together" Example of EU Project
Recep BAYAR, Serkan ERİNCİK 67

3D Baskılı Sarsma Masası ile Deprem Etkilerinin Simülasyonu
Simulating Earthquake Effects with 3D Printed Shaking Table
Ayça ERASLAN 69

Uzaktan Eğitimin Afet Eğitiminde Yeri ve Önemi
The Importance of Distance Education in Disaster Training
Muammer TÜN 71

PDR Programı Öğrencilerinin Pandemi Başlangıcında Gereksinimleri ve Psikolojik Sağlamlık Düzeylerinin İncelenmesi (Kocaeli Ünversitesi Örneği)
The Examining the Needs and Psychological Resilience of Counseling Students in the Early Days of Epidemic (The Sample of Kocaeli University)
O. Nejat AKFIRAT, Yıldız ÖZTAN ULUSOY, Fevziye DOLUNAY CUĞ 73

Afetlere Hazırlıkta Erken Yaşta Eğitimin Önemi Üzerine Bazı Dikkatler
Notes on the Importance of Early Education in Disaster Preparedness
Alpaslan DURMUŞ 75

Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi: Faz II
School-Based Disaster Education Project: Phase II
Elif DAŞCI SÖNMEZ, İbrahim YAVUZ, Tuba GÖKMENOĞLU 77

Afet Okuryazarlığı ve Örgün Eğitim Öğretim Programlarına Yansımaları
Disaster Literacy and Its Reflections on Formal Education Curriculum
Ufuk SÖZCÜ 79

İKLİM VE ÇEVRE - CLIMATE AND ENVIRONMENT 81

İklim Değişikliğinin Seller Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi: Edirne Örneği
The Evaluation of Climate Change Effect on Floods: Edirne Sample
Banu GÖKMEN ERDOĞAN, Zeynep GÜL ÜNAL 83

Kıyı Kentlerinde Doğa Temelli Çözümler İle İklim Direncinin Oluşturulması
Building Urban Resilience In Coastal Cities By Nature Based Solutions
Çiğdem COŞKUN HEPCAN 85

Eko-Kent Kriterleri ve Çevresel Sürdürülebilirlik
Eco-City Criteria and Environmental Sustainabilit
Öner DEMİREL, Meryem Bihter BİNGÜL BULUT, Şebnem ERTAŞ BEŞİR 87

Kıyı Kentlerinin İklim Değişikliği Eylem Planı Söylemleri: Deniz Seviyesinde Yükselme Odağında İstanbul ve Kocaeli Örneği
Discourses Of Climate Change Action Plan Of The Coastal Cities: Istanbul and Kocaeli Examples in the Focus of Sea-Level Rise
Ayşenur Hilal IAVARONE, İsmail KAYA 89

Yağış ve Sıcaklığın Trendinin Zaman Serisi Analizleri ile Belirlenmesi; Eskişehir Örneği
Determination of Precipitation and Temperature Trends Using Time Series Analysis; Eskisehir Example
Emrah PEKKAN 91

İklim Değişikliğinin Salgın Hastalıklara Etkisi
Effect of Climate Change on Epidemics
Ayşe Handan DÖKMECİ 93

İklim Değişikliği, Uyum ve Biyokültürel Dirençlilik
Climate Change, Adaptation and Biocultural Resilience
Murat ARTUÇ 95

Kentsel Dirençlilik, Yerel Yönetimler ve İklim Değişikliğine Uyum
Urban Resiliency, Local Administrations and Climate Change Adaptation
Çiğdem TUĞAÇ 97

İklim Değişikliği Etkilerini Göz Önünde Bulundurarak Sele Dayanıklılık için Sigorta Çözümlerinden Yararlanma
Leveraging Insurance Solutions and Integrating Climate Considerations for Flood Resilience
Nalan SENOL CABİ 99

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY 101

Camilerde Afet, Yangın ve İş Güvenliği
Disaster, Fire and Occupational Safety in Mosques
Gökçe SÖNMEZ, Nazlı Gülüm MUTLU 103

Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı Ve Güvenliği Kapsamında Mesleki Biyolojik Risklerden Tüberküloz Hakkındaki Deneyimleri ve Bilgi Düzeyleri
Experiences and Knowledge Levels of Healthcare Employees on Professional Biological Risks of Tuberculosis in the Scope of Occupational Health and Safety
Merve KÖRÜKMEZ, Özcan ERDOĞAN 105

Aydın Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı Çalışanlarında Uyku Kalitesi Ve İş Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Sleep Quality And Work Performance Evaluation in Aydın Fire Service Workers
Tuğba DEMİR, Özcan ERDOĞAN 107

İş Kazaları ve Uyku Bozuklukları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği
An Investigation Of The Relationship Between Work Accidents And Sleep Disorders: A University Hospital Study
Halime KÜÇÜK, Nurdan ACAR, İlker ŞEN 109

KBRN - CBRN 111

Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Bilgi Sistemi (KBRN-MENTOR)
Chemical Biological Radiological Nuclear Information System – CBRN MENTOR
Eylem KARAASLAN 113

Biyolojik Harp Ajanlarına Yönelik İnsansız Hava Aracına Uyumlu Hava Örneklem Sistemi
Air Sampling System Compatible with Drones for Biological Warfare Agents
Ahmet KANAT, Görkem PORTAKAL, Ahmet KOLUMAN, Burçak ÇABUK 115

Dezenfeksiyon ve Dekontaminasyon Etkinlik Ölçüm Sistemi
Disinfection and Decontamination Activity Measuring System
Muhammet UĞAN, Ahmet KOLUMAN, Burçak ÇABUK, Atakan KONUKBAY 117

Radyolojik ve Nükleer Savunmada Yeni Zırhlama Yaklaşımları
New Armoring Approaches in Radiological and Nuclear Defense
Oğuz AYAZ, Galip İLERİ, Burçak ÇABUK, Atakan KONUKBAY, Ahmet KOLUMAN 119

Havayollarında Biyosavunma: Örnek Dekontaminasyon Sistemi ARUNA
Biodefense in Airways: Sample Decontamination System ARUNA
Mahmed Sari NJJAR, Özer DEMİR, Ahmet KOLUMAN 121

Radyasyon ve Nükleer Savunmaya Yönelik Sığınaklar: Yeni Malzeme Yaklaşımları
Shelters for Radiation and Nuclear Defense: New Material Approaches
Galip İLERİ, Oğuz AYAZ, Burçak ÇABUK, Atakan KONUKBAY, Ahmet KOLUMAN 123

Pirüvat Kinaz Enziminde Türe Özgü Allosterik Bağlanma Bölgelerinin Belirlenmesi ve İlaç Tasarımı Çalışmalarında Kullanımı
Determination of Species-Specific Allosteric Binding Sites in Pyruvate Kinase and its Use in Drug Design Studies
Mehmet Fatih ÖZHELVACI 125

Toplu Korunmada KBRN Sığınakları
CBRN Shelters in Collective Protection
Gülru Deniz KURTAİŞ, Suat AY 127

KBRN Koruyucu Giysiler: Yeni Teknolojiler ve Kimyasal Koruyuculuk Testleri
CBRN Protective Clothing: New Technologies and Chemical Protection Tests
Melek EROL, Muammer KAPLAN, Serpil HARBECK, Murat GELENOĞLU 129

KENTSEL DİENÇLİLİK – URBAN RESILIENCE 131

Kentlerin Piyasalaşması ve Rastlantısallığı Siyaseti: "Mega" Kentsel Projelerde Dirençlilik ve Güvenlik
The Marketization of Cities and The Politics of Contingency: Security versus Resilience in "Mega" Urban Projects
Ebru TEKİN BİLBİL 133

Yerel Yönetimlerin Afetlere Yönelik Yönetişim Kapasitesinin Artırılması
Increasing the Governance Capacity of Local Governments for Disasters
Ebru CAYMAZ, Fahri ERENEL 135

COVİD-19 Salgını Bağlamında Kentsel Dirençlilik
Urban Resistance in the Context of The COVID-19 Outbreak
Muhittin DEMİRKASIMOĞLU 137

Kent Planlamada Yeni Bir Yöntem Önerisi: Kentsel Esneklik Endeksi
A New Method Proposal in Urban Planning: Urban Resilience Index
Şeyma Elif DİNCER, Özge YALÇINER ERCOŞKUN 139

Dayanıklılık Kavramının Bir Gereksinimi Olarak Yönetişim
Governance as a Requirement for the Concept of Resilience
İpek YARGIÇ, Burcu DEĞERLİ 141

İstanbul Olası Deprem Kayıp Tahminleri İlçe Kitapçıkları
District Booklets for Probable Earthquake Loss Estimationin Istanbul
Özge UZUNKOL, Emin Yahya MENTEŞE, Betül ERGÜN KONUKCU, Sema KARA,Serdar GÜNAY, Hakan MEHMETOĞLU, Kemal DURAN, Tayfun KAHRAMAN,Karin ŞEŞETYAN, Ufuk HANCILAR, Erdal ŞAFAK,Eser ÇAKTI 143

Kentsel Ulaşım ve Salgın Hastalıklar: Covid-19 Pandemi Sürecinde Ulaşım Sistemlerinin Değerlendirilmesi
Urban Transportation and Epidemic Contagious Diseases: An Evaluation of Transportation Systems During Covid-19 Pandemic
Elif ERKEK, Saye Nihan ÇABUK 145

Tsunami Dayanıklı İstanbul
Tsunami Resilient Istanbul
Ahmet TARİH, Emin Yahya MENTEŞE, Özge UZUNKOL, Ahmet Cevdet YALÇINER, Gözde Güney DOĞAN, Mehmet Lütfi SÜZEN, Duygu Tüfekçi ENGİNAR 147

Çoklu Afet Risk Azaltımı Yaklaşımı Çerçevesinde İstanbul'un Tsunami Dirençliliği
Tsunami Resilience of Istanbul Under a Multi-Hazard Risk Mitigation Framework
Öcal NECMİOĞLU 149

Krizlere Karşı Post-Pandemik Mekânda Dirençlilik Paradigması
Resilience Paradigm Against Crises In Post-Pandemic Spaces
Tolga ÇİLİNGİR, Furkan AKTAŞ, Elif Özge BÜYÜKSOY, Akile BİLGE DEMİREL, Berker KOYGUN 151

Dirençlilik Kapsamında Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması: Kocaeli İli İzmit Körfezi Örneği
Integrated Coastal Areas Planning within the Scope of Resilience: Kocaeli Province Izmit Bay Example
Nurseli ŞANLI, Sibel ECEMİŞ KILIÇ, Mercan EFE GÜNEY 153

Çevresel Politikaların Dayanıklılık Boyutu
Environmental Politics Aspect of Resilience
Özgün DİLEK 155

Dirençli Kent Uygulamalarının Ulusal ve Uluslararası Ölçekte Değerlendirilmesi
National and International Evaluation of Resilient Urban Implementations
Berfin KARABAKAN, Yelda MERT 157

Metropoliten Kentlerde Dirençliliği Sağlamaya Yönelik Mekânsal Strateji Planlarına İlişkin Bir Yöntem Denemesi: Kocaeli Örneği
A Method Trial on Spatial Strategy Plans for Ensuring Resilience in Metropolitan Cities: The Case of Kocaeli
Filiz AY, Nurseli ŞANLI, İrem ÖNCEL, Sibel ECEMİŞ KILIÇ, Mercan EFE GÜNEY **159**

Kolektif Bellekte Yer Eden Yapılarda Meydana Gelen Değişimlere Gösterilen Dirençlilik: Ankara Tren Garı Örneği
Resilience to the Changes Occurring on Buildings, which Leave Marks on Collective Memory: Ankara Train Station
Melike Selcan CİHANGİROĞLU **161**

Suriyeli Sığınmacıların Sosyo-Mekansal Dirençlilikleri Kapsamında Konut Mekanı Uyarlamalarının İncelenmesi
Examining the Appropriations Inside and Outside the House of the Syrian Refugees Within the Scope of Their Socio-Spatial Resilience
Dilşa GÜNAYDIN TEMEL, Z. Ezgi KAHRAMAN **163**

Doğaya Direncin Mekansal Tasarımdaki Yansıma ve Sonuçları
Reflections and Results of Resistance to Nature in Spatial Design
Taha Şenol YILMAZ, Bilgehan YILMAZ ÇAKMAK **165**

Van Metropol Alanında Meydana Gelen Kent-İçi Yangınların Mekânsal Analizi
Spatial Analysis of Urban Fires in Van Metropolitan Area
Nur SAYLIK, Serkan KEMEÇ **167**

MİMARLIK - ARCHITECTURE 169

Tamir/Tadil Eylemlerinin Bir Tamamlayıcısı Olarak Önleyici Koruma Ve Risk Analizi: Konya, İnce Minareli Medrese Örneği
Preventive Conservation and Risk Analyses as a Complementary of Repair/Amendment Works: Case of Konya, Ince Minareli Madrasah
Havva Burcu KAYNAŞ, Gülşen DİŞLİ **171**

Van YYÜ Kampüsünde Yoğun Kar Yağışı ve Buzlanma Risklerine Karşı Tasarım Önerileri
Design Suggestions for the Risks of Heavy Snowfall and Frost in Van YYÜ Campus
Güler ÖZYILDIRAN **173**

Afet Sonrası Barınma Birimi Üretiminde Üç Boyutlu Yazıcıların Kullanımı
Using 3D Printers in the Production of Post-Disaster Housing
Yakut ÇINAR **175**

İzmit Merkez Kentsel Konutunda Mekansal Kimlik ve Deprem Riski İlişkisi: Hafız Binbaşı Caddesi İncelemesi
Relation Between Spatial Identity and Earthquake Risk in Central Izmit Urban Residencials: Hafiz Binbasi Street Analysis
Pınar ACAR, Elif Yeşim ÖZGEN KÖSTEN **177**

ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLER - INDIVIDUALS WITH SPECIAL NEEDS 179

Afetlerin Çocuklara Etkileri ve Afet Yönetim Sisteminde Çocuk Merkezlilik
Effects of Disasters on Children and Child-Centeredness in Disaster Management System
Ayşe AYDEMİR **181**

Afetler ve Toplu Nüfus Hareketleri Sonrası Kurulan Geçici Barınma Çözümlerinin Mekansal Erişilebilirliği: "Erişebiliyorsam Güvendeyim" AB Projesi Örneği
Residence Accessibility of Temporary Housing Solutions Established After Disasters and Mass Population Movements: "If accessible, I'm Safe" EU Project Example
Recep BAYAR, Başak Bircan TAŞDEMİR, Serkan ERİNCİK, Murat AKKURT, Volkan ERYİĞİT **183**

Türkiye'deki Suriyeli Mültecilerin Sağlık Problemleri ve Sağlık Sistemi Yönetimi
Health Problems and Health Management System of Syrian refugees in Turkey
Esra ERSÖZ GENÇ, İdris GENÇ **185**

Özel Eğitim Okullarında Gerçekleştirilen Tahliye Tatbikatları Hakkında Okul Yöneticilerinin Görüşleri
Opinions of School Administrators About Evacuation Drills in Special Education Schools
Bora AKDEMİR **187**

Zihin Yetersizliği Olan Bireylerin Ebeveynlerinin Deprem Hazırlıklarına Yönelik Görüşleri
Opinions of Parents of Individuals with Intellectual Disabilities About Earthquake Preparations
Bora AKDEMİR 189

PANDEMİ VE COVİD 19 - PANDEMIA AND COVID 19 191

Covid-19 Krizi Ardından: Adil, Dayanıklı ve Sürdürülebilir Toparlanmayı Teşvik Etmek
After The Covid-19 Crisis: Fostering Equitable, Resilient and Sustainable Recovery
Rabia Meltem ŞIMŞEK 193

Acil Durum ve Afet Yönetimi Programı Öğrencilerinin COVID-19 Fobisi Durumlarının İncelenmesi
Examination of Emergency and Disaster Management Program Students' COVID-19 Phobia Situations
Bahadır TERCAN 195

Covid-19 Salgını İle Mücadele Kapsamında Kent Planlamada Öne Çıkan Temel Yaklaşımlar
Major Approaches in Urban Planning to Fight Against Covid-19 Pandemic
Zeynep Deniz YAMAN GALANTİNİ 197

Covid Sonrası Toparlanmada Toplu Taşımanın Rolü
The Role of Public Transport within Post Covid Recovery
Rabia Meltem ŞIMŞEK 199

Covid-19 Pandemisinin CBS Ortamında Haritalandırılması ve Türkiye ile Bazı Gelişmiş Ülkelere Olan Makroekonomik Etkilerinin İrdelenmesi
Mapping the Covid-19 Pandemic in the GIS Environment and Investigation of Its Macroeconomic Effects for Some Developed Countries and Turkey
Mehtap ÖZENEN KAVLAK, Saye Nihan ÇABUK 201

Bireylerin COVID-19 Teşhisini Saklama Eğilimleri ve İlgili Atıfları: Toplumsal Cinsiyet Bakış Açısı
Individuals' Tendency to Hide COVID-19 Diagnosis and Corresponding Attributions: A Gender Perspective
Canay DOĞULU, Suzan CEYLAN-BATUR, Gülçin AKBAŞ 203

İller Bazında Türkiye Covıd-19 Kırılganlık Göstergesi
Covid-19 Vulnerability Index in Turkey for Province Level
Vural YILDIRIM, Erdem YURDAKUL, Gökben ADANA KARAAĞAÇ, Hakan UYGUÇGİL 205

Pandemi ve Sanata Yansıması
Pandemic and Its Reflection on Art
Özcan ERDOĞAN, Nur Dilara GÜNENÇ 207

İşletmelerde COVID-19 Salgını Bağlamında Örgütsel Dirençliliğe Yönelik Bir Araştırma
A Research on Organizational Resilience in the Context of The COVID-19 Outbreak in Businesses
Kadir AKSAY, Ali Aslan ŞENDOĞDU 209

Covid-19 ve Yakın Dönem Depremlerinde Toplumsal Dayanışmalar
Social Solidarities During the Times of Covid-19 and Recent Earthquakes in Turkey
Oya AÇIKALIN 211

RİSK İLETİŞİMİ - RISK COMMUNICATION 213

Marmara Denizi'nde Kısa Mesafeli Deniz Yolu Taşımacılığı Hatlarının Etkin Deprem Ulaşım Acil Yönetimi için Değerlendirilmesi
Evaluation of Short-sea Shipping Networks in the Sea of Marmara for the Earthquake Transportation Emergency Management
Duygu ÜLKER 215

Afete Hazırlık: Etkili Bir Ağ Yaratmak
Disaster Preparedness: Creating an Effective Network
Sedanur GÜVEN 217

Afet ve Acil Durum Yönetimi: Eskişehir Deprem Senaryosu
Disaster and Emergency Management: Earthquake Scenario in Eskişehir
Ecem ULUTAK, Gökben ADANA KARAAĞAÇ, Majıd AGHLMAND, Hakan UYGUÇGİL 219

RİSK YÖNETİMİ - RISK MANAGEMENT 221

Kentsel Dirençlilik Yönünden Afete Hazırlıkta Yönetimsel Yaklaşım
Management Approach to Disaster Preparedness in terms of Urban Resistance
Hüseyin BAYRAKTAR 223

Simülasyon Öğretim Yönteminin Ortaokul Öğrencilerinin Afetlere Karşı Hazırlık Durumlarına Etkisi
The Effect of Simulation Teaching Method on Middle School Students' Preparedness for Disasters
Can ŞAHAN, Ayten DİNÇ 225

Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması(YOTA) ve Risk Değerlendirmesi
Non-Structural Hazards Reduction and Risk Assessment
Miraç Nevzat KARAKOÇ, Özcan ERDOĞAN 227

Kent Ölçeğinde Yapı Sağlığı İzleme ve Deprem Risk Yönetimi Çözümleri
Urban Scale Structural Health Monitoring and Earthquake Risk Management Solutions
Sarp DINÇER, Erol KALKAN, Eren AYDIN 229

Mekânsal Planlarda Risk Azaltım Kriterlerinin Geliştirilmesi Projesi
The Project of Developing Risk Reduction Criteria in Spatial Plans
Cahit KOCAMAN, Hacı Abdullah UÇAN, Y. Erdal KAYAPINAR, E. Ezgi BAKSI 231

ŞEHİR BÖLGE PLANLAMA - CITY AND REGIONAL PLANNING 233

Büyük Endüstriyel Kazalar ve Çevresel Etkileri
Major Industrial Accidents and Their Environmental Impacts
Gökçe SÖNMEZ, Zehra YİĞİT AVDAN 235

Kritik Altyapı ve Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme
A Review on Critical Infrastructure and Its Applications
Hazal ERTEM, Koray VELİBEYOĞLU, Deniz GERÇEK 237

Afetzedelerin Üstün Tespiti için Akıllı Kent Afet Arama-Kurtarma Sistemi
Smart City Disaster Search and Rescue System for Enhanced Detection of Victims
Nail ÇADALLI, Reyhan ERGÜN, Gökçen MALCI 239

Akıllı Şehirler ve Büyük Veri Etkileşiminin İncelenmesi: Kentsel Ritim Örneği
Investigation of Smart Cities and Big Data Interaction: The Sample of Urban Rhythm
Cengiz YENİKALAYCI 241

UZAKTAN ALGILMA / CBS – REMOTE SENSING / GIS 243

Toprak Akması Duyarlılık Değerlendirmesinde Makine Öğrenme Yöntemlerinden Aşırı Gradyan ve Gradyan Arttırma Yöntemlerinin Bir Karşılaştırması: Beşikdüzü (Trabzon) Örneği
A Comparison of Extreme Gradient Boost and Gradient Boost Methods from Machine Learning Methods in Earthflow Susceptibility Assessment: Beşikdüzü (Trabzon) Example
Kübra TEZEL, Aykut AKGÜN, Emrehan Kutluğ ŞAHIN 245

Uzaktan Algılama Verileri Kullanılarak Nehir Kanalı Dinamiklerinin Haritalanması Ve İzlenmesi, Amu Darya Nehri Örneği
Mapping and Monitoring River Channel Dynamics Using Remote Sensing Data; Case Study of Amu Darya River
Mohammad Asef MOBARİZ, Gordana KAPLAN 247

Yersel Lazer Tarama Teknolojisinin Mimari Dokümantasyonda Kullanımı: Boğaziçi Üniversitesi Güney Kampüs Örneği
Use of Terrestrial Laser Scanning in Architectural Documentation: Bogazici University South
Onur YILMAZ, Haluk ÖZENER, Aslı SABUNCU, Maryna BATUR 249

Kentsel Yayılmanın çok Zamanlı Uydu Verileri Kullanılarak Uzaktan Algılama Yaklaşımları ile Izlenmesi: İstanbul Beylikdüzü Örneği
Monitoring Urban Sprawl By Multi-Temporal Satellite Data With Remote Sensing Approaches: A Case Study Of Beylikdüzü İstanbul
Asli SABUNCU 251

Kültür Varlıklarının Belgelenmesi Sürecinde Kitle Kaynaklar ve İleri Teknolojilerin Kullanılması
Using Crowdsourcing and Advanced Technologies in the Restoration Processes of Cultural Heritages
Serhan TUNCER 253

Şehirsel Gelişimin Tarım Arazileri Üzerindeki Etkisinin Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama ile Belirlenmesi: Eskişehir Örneği
Determination of The Impact of Urban Development on Agricultural Land by Using Geographic Information Systems and Remote Sensing (The Case Study: Eskisehir)
Emrah ERDOĞAN, Uğur AVDAN 255

Engelli Bireyler için Kültürel Mirasa Dijital Erişim: Bir Arkeolojik Alanının Etkileşimli 3B modeli
Digital Access to Cultural Heritage for Disabled People: Interactive 3D model of an Archaeological Site
Ahmet USLU, Murat UYSAL 257

Yersel Fotogrametri Tekniği ve Üç Boyutlu Baskı Teknolojisi Kullanarak Görme Engelli Bireyler için Dokunsal Kültürel Mirasın Geliştirilmesi
Development of Tactile Cultural Heritage for Visually Impaired People Using Terrestial Photogrammetry Technique and Three Dimensional Printing Technology
Ahmet USLU, Murat UYSAL 259

Küresel Afet Direncine Yardım Etmek İçin Kapsamlı CBS Tabanlı Afet Riski İstihbaratı Uygulaması Kullanma
Using a Comprehensive GIS Based Disaster Risk Intelligence Application to Aid Global Disaster Resilience
Irmak Renda-Tanalı, Michael Chatman 261

YANGIN VE YANGIN GÜVENLİĞİ - FIRE AND FIRE SAFETY 263

İtfaiyecilerin Kişisel Koruyucu Ekipmanlarından Olan Temiz Hava Solunum Cihazının Covid 19 Salgınına Karşı Araştırması
Investigation of the Clean Air Breathing Apparatus, one of the Personal Protective Equipment of Firefighters, Against Covid 19 Outbreak
Hacı Ahmet KIRTAŞ, Hüseyin ALTUNDAĞ, Eyüp AĞAR 265

Orman Yangınlarının Söndürülmesinde Kullanılacak Müdahale Taktikleri, Söndürme Metotlar Ve Temel Stratejiler
Intervention Tactics, Extinguishing Methods and Basic Strategies to be Used in Extinguishing Forest Fires
Ali TELLİ, Hacı Ahmet KIRTAŞ, Recep YİĞİT 267

Yangın Eğitimi Almamış Bireylerin Yangın Eğitimi Aldıktan Sonraki Davranış Biçimlerinin Araştırılması
Investigation of Behavior Types of Individuals Who Have Not Received Fire Training After Receiving Fire Training
Hacı Ahmet KIRTAŞ, Hüseyin ALTUNDAĞ 269

Yangına Müdahale Sonrası Atipik Semptom İle Acil Servise Başvuran St Eleve Miyokard Enfarktüs
St Eleve Myocardial Infarction Admitted to the Emergency Department With Atypical Symptoms after Fire Response
Esra Ersöz GENÇ, Sinan PASLI 271

Büyükşehirler, Organize Sanayi Bölgeleri ve Endüstriyel Tesislerde Yangın Güvenliği ve Müdahalesi
Fire Safety and Response in Metropolitan Cities, Organized Industrial Zones and Industrial Facilities
Hacı Ahmet KIRTAŞ, Recep YİĞİT 273

Dikey Mimaride Yangın Dayanımı
Fire Resistance in Vertical Architecture
Recep YİĞİT, Hacı Ahmet KIRTAŞ 275

YAPI DİRENÇLİLİĞİ - STRUCTRAL RESILIENCE 277

Cevizlibağ Ve İncirli Metrobüs Üst Geçitlerinin Deprem Performansı
Earthquake Performance of Cevizlibağ and İncirli Metrobüs Overpasses
Emrullah DAR, Erdal ŞAFAK 279

Denizli İli Çameli Bölgesinin Deterministik Yöntem Kullanarak Yeni Nesil Azalım Modelleri: (NGA-W1) ile Türkiye için Geliştirilmiş Kuvvetli Yer Hareketi Modellerinin Karşılaştırılması
Comparison of Next Generation Attenuation: (NGA-W1) ground motion prediction models (GMPEs) and strong ground motion models developed for Turkey of Çameli Region of Denizli Province using Deterministic Method
Aykut SEMERCİ 281

Betonarme Binalarda Dolgu Duvar Yerleşiminin Bina Temel Modunun Yönüne Olan Etkisinin İrdelenmesi
The Effects of Infill Wall Positions on the Direction of Fundamental Mode in Reinforced Concrete Frame Buildings
Canberk BOLAT, Hasan Celil YELKEN, Onur KAPLAN **283**

Sokak Taraması Yöntemi ile Binaların Bölgesel Deprem Risk Dağılımının Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama
An Application on Estimation of Regional Seismic Risk Distribution of Buildings by Using Walk-Down Survey Procedure
Özge KORKMAZ, Hakan ERDOĞAN, İsmail Talih GÜVEN, Deniz GERÇEK **285**

Türkiye Yapı Muayene Sistemi
Turkey Structure Inspection System
Rasim TEMÜR, Onur KAPLAN, Yüksel GÜNEY, Adem DOĞANGÜN, Alper İLKİ **287**

YAPI GÜVENLİĞİ - STRUCTRAL SAFETY 289

Spt Verileri Kullanılarak Geoteknik Parametrelerin Belirlenmesi için Mobil Uygulama Geliştirilmesi
Mobile Application Development for Determination of Geotechnical Parameters by Using Spt Data
Emre KILINÇ, Burak EVİRGEN **291**

Akıllı Telefonların İvme Ölçerlerini Kullanarak Otoyol Köprüsünün Spektral Özelliklerini Belirlemek
Identifying Spectral Characteristics of a Highway Bridge Using Smartphone Accelerometers
Wasim RAMADAN, Arman MALEKLOO, Ekin OZER **293**

Silis Dumanı ile Zemin İyileştirme Çalışması
Ground Improvement Study with Silica Fume
Hasan ÖRÜÇ, Mehmet İnanç ONUR, Eren BALABAN **295**

Muğla Emirbeyazit Mahallesi Mevcut Betonarme Bina Stokunun Deprem Risk Değerlendirmesi
Seismic Risk Assessment of Existing RC Building Stock in Emirbeyazıt District of Mentese, Muğla
Mehmet Artun BAKI, Vesile Hatun AKANSEL **297**

Patlatma Kaynaklı Terör Saldırılarına Yönelik Emniyet Genel Müdürlüğü Bünyesinde Güvenli Yapı ve Yapılaşma Stratejileri
Safe Building and Construction Strategies within the General Directorate of Security for Explosion-Based Terrorist Attacks
Onur DOĞAN **299**

Türkiye'deki Sanayi Yapıları için Sel Etki Değerlendirme Modelleri
Flood Impact Assessment Models for Industrial Structures in Turkey
Hasan Numan ÖLMEZ, Derya DENİZ **301**

YER BİLİMLERİ - EARTH SCIENCES 303

Antropo-Jeomorfoloji Yaklaşımına Bir Örnek; Bilecik Taş Ocakları
A Case for Anthropogenic Geomorphology Approach: Bilecik Quarries
Ebubekir KARAKOCA, Levent UNCU **305**

24 Ocak 2020 Elazığ (Sivrice) Depremi (Mw 6.8): Saha ve Sismoloji Çalışmaları
24 January 2020 Elazığ (Sivrice) Earthquake (Mw 6.8): Survey and Seismology Studies
Çağlar ÖZER, Hamit ÇAKICI, M. Engin KOCADAĞİSTAN, Erdem BAYRAK, Şükran PERK **307**

Köprüköy (Ardeşen-Rize) İlkokulu ve Ortaokulu Hizmet Binasının Bitişiğinde Bulunan Kaya Şevinin Duraylılığının Araştırılması
Investigation of the Stability of the Rock Slope Adjacent to the Köprüköy (Ardeşen-Rize) Primary and Secondary School Building
Ayberk KAYA **309**

Depremselliğin Zamansal ve Mekânsal Değişiminin Gutenberg-Richter İlişkisi, "b" Değeri Kullanılarak Belirlenmesi: Marmara Bölgesi Örneği
Determination of Temporal and Spatial Change of Seismicity Using Gutenberg-Richter Relationship, "b" Value; Marmara Region Example
Hasan Burak ÖZMEN, Emrah PEKKAN, Muammer TÜN **311**

Batı Anadolu Bölgesi/Türkiye için Hissedilen (Makrosismik) ve Aletsel Şiddet Parametrelerinin Toplanması
Collection of Felt (Macroseismic) and Instrumental Intensity Parameters West-Aegean Region in Turkey
Afra AKSEL, Ayşegül ASKAN **313**

Alınca (Eskişehir) Segmenti Depremlerinin İncelenmesi
The Analysis of Alıca (Eskişehir) Segment Earthquakes
Sunay MUTLU, Muammer TÜN, Emrah PEKKAN **315**

Japonya ‘ da ki heyelanlar için Komplex Yaklaşımlar
Complex Approach for Landslides in Japan
İzzetcan GÜNBEY **318**

AFET TIBBI/PSİKOLOJİSİ

DISASTER MEDICINE/PSYCHOLOGY

Afet Çalışanlarında Psikolojik Dayanıklılık Ve Stresle Başa Çıkma Düzeyi

Hafize ÇOBAN[1], Özcan ERDOĞAN[2]

Öz

Bu araştırma afetlerde görev alan afet çalışanlarının psikolojik dayanıklılık ve stresle başa çıkma yollarını incelemek ve dikkat çekmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla nüfus ve bölge açısından yoğun olan acil ve afet durumlarına sık sık müdahale etmek zorunda kalan özellikle İstanbul'da görev yapan medikal ve arama-kurtarma ekipleri tercih edilmiştir.

Tanımlayıcı ve kesitsel araştırma Şubat 2019 - Mayıs 2019 tarihlerinde İstanbul Avrupa yakasında görev alan Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 112 İl Ambulans Servisi, ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri çalışanları ile yapıldı. Veriler uzman görüşleri ve literatür ışığında Tanıtıcı Bilgi Formu, Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Ölçeği formları ile toplanmıştır.

Çalışmada elde edilen bulguların analizinde IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Anlamlılık değeri $p<0,05$ alınmıştır. Araştırmada kullanılan Stresle Başa Çıkma değişkeni ile Psikolojik Dayanıklılık arasındaki korelasyon katsayısı 0,584 olarak hesaplanmış 0,05 olan anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğuna karar verilmiştir. Bu iki değişken arasında aynı yönde orta derecede ilişki tespit edildi.

İstanbul ilinde iki farklı kurumda yapılan çalışmaya 228 kişi katılım sağlamış olup 114 kadın ve 114 erkek personelden oluşmaktadır. Demografik özelliklere göre psikolojik dayanıklılık düzeylerine bakıldığında cinsiyet olarak 114'ü kadın oranı % 81,11 bulunurken, 114 erkek ise % 81,63 bulundu. Medeni durumları 113 kişi bekar oranı % 81,08 olarak 115 kişi evli oranı ise % 81,66 olarak bulundu. Yaş değişkeninde % 82,64 ile 28-36 yaş arası personel oluşturduğu saptandı. Eğitim durumuna göre ise en yüksek değer %84,12 ile lisansüstü personel oluşturdu. Stresle başa çıkma düzeyleri ile cinsiyet değişkenine baktığımızda 114 erkek oranı % 89,29, 114 kadın oranı %87,77 olarak çıktı. Oranlar yakın olsa da erkek çalışanların düzeyi yüksek çıktı. Yaş değişkenine göre en fazla değer % 92 oranla 37-45 yaş arası personelde bulundu. Medeni durumlarında ise evli 115 kişinin oranı % 90,20 çıkarak bekarlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değer çıkmadı. Eğitim durumlarında, lisans mezunu 51 kişi % 90,86 ile yüksek çıktı.

Yapılan psikolojik dayanıklılık ölçeğine göre afet çalışanları en yüksek puanı meydan okuma alt boyutundan, en düşük puanı ise kontrol alt boyutundan almıştır. Stresle başa çıkma ölçeğine göre en etkili yöntem sorun odaklı yaklaşımlardan oluşmaktadır. Yanıtlar değerlendirildiğinde problem çözme boyutu en yüksek puanı almış ve çalışanların bireysel davranışsal girişimlerde bulunduğu ve destek arama puanlarının da bununla uyumlu olarak düşük çıktığı tespit edilmiştir. Bu da sosyal desteğin önemini ortaya çıkarmaktadır.

Afet çalışanlarının psikolojik dayanıklılık ve stresle başa çıkma düzeyleri yüksek olmakla beraber genel olarak bireysel çözüm yöntemleri kullandıkları, personelin sosyalleşmesi ve çevresinin de sosyal desteğini görebilmesi için grup çalışmaları yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Afet, AFAD, 112, UMKE, Psikolojik Dayanıklılık, Stres

1 Muğla İl Sağlık Müdürlüğü, İl Ambulans Servisi Başhekimliği, MUĞLA-TÜRKİYE
2 Bezmialem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afet Yönetimi Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: hafizesenyilmaz@gmail.com

Psychological Resilience and the Level of Coping with Stress in Disaster Workers

Hafize ÇOBAN, Özcan ERDOĞAN

Abstract

This research has been conducted to examine the psychological resilience and coping ways of disaster workers working in disasters and to draw attention. For this purpose, medical and search and rescue teams working in Istanbul, who have to frequently intervene in emergencies and disasters, which are intense in terms of population and region, have been preferred.

Descriptive and cross-sectional research was conducted with the employees of the Disaster and Emergency Management Presidency, 112 Provincial Ambulance Service, and National Medical Rescue Teams, who worked in Istanbul European side between February 2019 - May 2019. The data were collected using the Introductory Information Form, Psychological Resilience Scale and Stress Coping Scale forms in the light of expert opinions and literature.

In the analysis of the data obtained in this study IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Turkey) programs were used. The significance value was taken as $p < 0.05$. The correlation coefficient between the coping with stress variable used in the study and Psychological Resilience was calculated as 0.584, and it was decided that it was statistically significant at the significance level of 0.05. A moderate relationship in the same direction was found between these two variables.

228 people participated in the study conducted in two different institutions in Istanbul province, and it consists of 114 female and 114 male personnel. When looking at psychological resilience levels according to demographic characteristics, the rate of women was 81.11%, 114 of which were females, while 114 males were 81.63%. Their marital status was found as 113, single rate 81.08% and 115 married rate 81.66%. In the age variable, it was determined that the staff between the ages of 28-36 was 82.64%. According to the educational status, the highest value was postgraduate personnel with 84.12%. When we look at the level of coping with stress and gender variable, the rate of 114 males was 89.29% and the rate of 114 females was 87.77%. Even though the rates were close, the level of male employees was high. According to the age variable, the highest value was found in personnel between the ages of 37-45 with a rate of 92%. In terms of marital status, the rate of 115 married individuals was 90.20%, and there was no statistically significant value among singles. In terms of education, 51 people with undergraduate degrees were high at 90.86%.

According to the psychological resilience scale, disaster workers got the highest score from the challenge sub-dimension and the lowest score from the control sub-dimension. According to the scale of coping with stress, the most effective method consists of problem-oriented approaches. When the answers were evaluated, it was found that the problem solving dimension got the highest score, and the employees made individual behavioral interventions and their support seeking scores were found to be low accordingly. This reveals the importance of social support.

Although disaster workers have a high level of psychological resilience and coping with stress, they generally use individual solution methods, and group work should be done in order to socialize the staff and to see the social support of their environment.

Keywords: Disaster, AFAD, 112, UMKE, Resilience, Stress

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Afet Bilinci Algı ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Levent ÖZCAN[1], Didem OKTAR[1], Muhammed Fatih ÖNSÜZ[1], Selma METİNTAŞ[1]

Öz

Çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinde afet bilinci düzeyinin belirlenmesi ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

Çalışma 2019-2020 eğitim-öğretim döneminde tıp fakültesinde öğrenim gören 1256 öğrencide gerçekleştirilen kesitsel bir araştırmadır. Araştırma için gerekli izinler alındı. Veri toplama aracı olarak kullanılan anket form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, sosyodemografik özellikler ve afet bilinciyle ilişkili değişkenleri, ikinci bölüm Afet Bilinci Algı Ölçeği sorularını içermektedir. Elde edilen veriler uygun analizlerle değerlendirildi.

Çalışma grubunu oluşturan 1256 öğrencinin yaşları 17-38 arasında değişmekte olup yaş ortalaması 21.5±2.2 yıl idi. Öğrencilerin %52.2'si erkek, %53.2'si ilk 3 sınıfta eğitim görmekteydi. Öğrencilerin afet ile ilgili en çok bilgi edindiği kaynak internet (%79.9)'ti. Çalışma grubunun %42.8'i afet ile ilgili eğitim aldığını ve bunların %25.5'i aldığı eğitimin yeterli olduğunu, %16.2'si afet için acil yardım çantası hazırladığını, %26.8'i yaşadığı konutun afet riskleri konusunda bilgi sahibi olduğunu ve %31.7'si afet gönüllüsü olmayı düşündüğünü belirtti. Kadınların, 21-23 yaş arası olanların, 4-5-6.sınıfta öğrenim görenlerin, hayatı boyunca en uzun kent merkezinde yaşayanların, kendisi veya aile bireylerinden biri afetle karşılaşanların, afet eğitimi alanların ve afet gönüllüsü olmayı isteyenlerin afet bilinci algıları daha yüksek bulundu. Yapılan çoklu lineer regresyon analizinde ilişkili faktörlerin etkisi kontrol edildikten sonra afet bilinci algısının cinsiyet, bulunduğu sınıf, herhangi bir afetle karşılaşma ve afet gönüllüsü olmayı isteme ilişkili olduğu saptandı.

Tıp fakültesi müfredatında afet eğitimi ile ilgili çalışmaların arttırılması farkındalık ve bilinç geliştirilmesinde önemli bir katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Afet bilinci, tıp fakültesi

[1] Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: glenoid2304@gmail.com

Rated Disaster Information and Related Factors in Medical Faculty Students

Levent ÖZCAN, Didem OKTAR, Mohammad Fatih ÖNSÜZ, Selma METINTAS

Abstract

The aim of the study was to determine the level of disaster awareness in medical school students and to evaluate the associated factors.

The study is a cross-sectional study conducted in 1256 students studying in medical school during the 2019-2020 academic year. Permission has been received for the investigation. The survey form used as a data collection tool consists of two parts. The first section contains sociodemographic characteristics and variables associated with disaster awareness, and the second part contains questions about the Disaster Awareness Perception Scale. The data obtained were evaluated with appropriate analysis.

The age of the 1,256 students who made up the study group ranged from 17 to 38 years and the mean age was 21.5±2.2 years. The internet (79.9%) was the source where students learned the most about the disaster. 42.8% of the working group said that they received disaster-related training and 25.5% of them said that the training they received was adequate, 16.2% had prepared emergency relief kits for the disaster, 26.8% had knowledge of the disaster risks of the housing where they lived, and 31.7% had thought of becoming disaster volunteers. Women, those aged 21-23, those who studied in the 4-5-6th grade, those who lived in the longest city center during their life, those who encountered disasters, those who encountered disasters, those who were trained in disaster and those who wanted to become disaster volunteers were found to have higher perceptions of disaster awareness. After checking the effect of the associated factors in the multi-linear regression analysis, it was determined that the perception of disaster awareness was related to gender, class, encountering any disaster and wanting to be a disaster volunteer.

Increasing the studies related to disaster education in the curriculum of the medical faculty will make an important contribution in the development of awareness and awareness.

Keywords: Disaster awareness, medical school

Topluma Afet Psikolojisinin Kazandırılması

Tolga UÇ[1], Sare GÖKCAN[1]

Öz

Dünya üzerinde yılda 150 milyon insan afetlerden etkilenmektedir. Son yirmi yılda meydana gelmiş büyük ölçekli afetler incelendiğinde, toplumlara onarımı zor, tahrip edici gerek maddi gerek psikolojik zararlar vermişlerdir. Afetin etkilerini aza indirmek için yapılan çalışmaların başında afet ve toplum kavramlarının ilişkisi ön planda olur. Bu ilişkinin içerisinde ise gerek afet odaklı gerek ise toplum dirençliliği odaklı birçok psikolojik eğitimler ve çalışmalar yer almaktadır.

Bu derleme Çalışmasının ana amacı toplumda afet anındaki ve sonrasında oluşabilecek olan zararların etkisine hazırlıklı olmalarını ve afet sonrasında bireylerin hangi adımları uygulaması gerektiği bilincini kazandırmak amaçlı bir çalışmadır.

Konu üzerinde literatür taraması yapılmış, geçmiş akademik kaynaklardan yararlanılmıştır. Ülkemizde yaşanmış bir afet ile afetlerin yıkıcı etkisi örneklendirilmiştir. Türkiye Cumhuriyetinin bu konu üzerinde gerçekleştirdiği çalışmalar incelenmiştir.

Dünyada afetlerden zarar görme potansiyeli düşük olan ülkelerde dikkat çeken nokta ülkelerin hazırlık çalışmalarıdır. Afet öncesi psikolojik dirençliliği sağlayamamak olası bir afet anında yapılması gereken adımları uygulamaya engel olup daha fazla hasar almaya yol açar. Oluşabilecek olan bir afet durumuna çocukları da psikolojik açıdan hazırlamak ön planda olmalıdır, aksi takdirde kapanması zor ruhsal yaralar meydana gelir.

Sonuç olarak Afet kültürünün ve dirençliliğinin toplumda gereksinim haline gelmesi, bireylerin bu konuda üzerine düşen eğitim olanaklarını en iyi şekilde kullanması ve dirençliliği arttırma sorumluluğunu bir vazife şuuruyla yerine getirmesi gerekmektedir. Aksi takdirde afetlere hazırlığın ilk basamağında yetersiz kalınacaktır. Afet öncesi bilinç eğitimleri ile bireylerin afetlere hazırlığını sağlamak ve yanı sıra çocuklara afet sonrası psikolojik destekle hayata bağlanmaları sağlanmalıdır. Bu sayede ruhsal açıdan dirençli bir toplumun temeli oluşturulur.

Anahtar kelimeler: Afet Psikolojisi, Travma, Ruhsal Direnç, Afet Bilinci, Önlem

[1] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
İlgili yazar / Corresponding author:: tolgauc.d@gmail.com

Teach the Society About Disaster Psychology

Tolga UÇ, Sare GÖKCAN

Abstract

150 million people around the world are affected by disasters. When the large-scale disasters that have occurred in the last two decades are examined, they have inflicted both material and psychological damages that are difficult to repair and devastating to communities. The relationship between the concept of disaster and society is at the forefront of the efforts to minimize the source of disaster. In this relationship, there are many psychological trainings and studies focused on both disaster and community resilience.

The aim of this study is to make the society ready for the effects of damages that may occur during and after a disaster and to raise awareness of what steps individuals should take after the disaster.

Literature review has been made on the subject and past academic sources have been used. Showing examples with disasters in the republic of Turkey. The work of the Republic of Turkey were investigated.

The point of interest with low potential for disasters in the world is the preparation works. Failure to provide psychological resilience before a disaster prevents taking the necessary steps in a possible disaster and causes more damage. Psychological preparation of children in a possible disaster situation should be at the forefront, otherwise there will be mental wounds that are difficult to close.
As a result, disaster culture and resilience should become a necessity in the society, individuals should use their educational opportunities in the best way and fulfill their responsibility to increase resilience. Otherwise, the first step of disaster preparedness will be insufficient. With pre-disaster awareness trainings, individuals should be prepared for disasters and children should be connected to life with post-disaster psychological support. In this way, a spiritually resilient society is created.

Key Words: Disaster Psychology, Trauma, Psychology Resilience, Disaster Awareness, Prevention

Afet Tıbbı Müdahalesinde Sağlık Personelinin Afete Hazırlığı

Şengül DUYMUŞ[1]

Öz

Afet Tıbbı; büyük olayların ve afetlerin epidemiyolojisi, afetlerde karşılaşılabilecek sağlık sorunlarının önlenmesi, yönetimini ve rehabilitasyonunu inceleyen ve afet planlamalarına katkıda bulunan bir bilim dalıdır. Afet denildiğinde sadece deprem olgusu algılanmıştır. Deprem önemli bir konudur. Ancak su baskınları, terör olayları, yangınlar, sanayi kazaları da afet tıbbı kapsamaktadır. Afet durumlarında, afet tıbbındaki sağlık hizmetleri, bireysel sağlık hizmetlerinden çok farklıdır. Sağlık çalışanları, özellikle de afet alanında çalışan sağlık personelleri kendi güvenliklerini sağlamanın yanı sıra aldıkları önlemler ile toplumun afetlere hazırlanmasında bir rol model olabilirler. Sağlık afet çalışanlarının bireysel olarak depremlere hazırlık düzeylerinin belirlenmesi gerekmektedir. Afet durumlarına hazırlık yapmak amacıyla afet sağlık lojistiğini oluşturmak, afet risklerinin tespiti ve azaltılması, sağlık afet yönetim organizasyonunun oluşturulması ve organizasyon sisteminin kurumsallaştırılarak kalıcılığının sağlanması gereklidir. Afet yönetiminin hazırlık aşamasında sağlık bakım profesyonellerinin sorumluluklarını kavrayabilmek sağlık personelleri için büyük önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet tıbbı, sağlık personeli, müdahale

[1] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
İlgili yazar / Corresponding author: sengulduymus@gmail.com

Disaster Preparedness of Medical Personnel in Disaster Medicine Intervention

Şengül DUYMUŞ

Abstract

Disaster Medicine is a branch of science that studies the epidemiology of major events and Disasters, Prevention, Management and rehabilitation of health problems that may occur in disasters, and contributes to disaster planning. Only the phenomenon of an earthquake was detected when it was called a disaster. Earthquakes are an important issue. But floods, terrorist incidents, fires, industrial accidents also cover disaster medicine. In disaster situations, health care in disaster medicine is very different from individual health care. Health workers, especially health personnel working in the disaster area, can be a role model in preparing society for disasters by ensuring their own safety, as well as the measures they take. It is necessary to determine the level of preparedness of health disaster workers for earthquakes individually. In order to prepare for disaster situations, it is necessary to create disaster health logistics, identify and reduce disaster risks, create a health disaster management organization and ensure the permanence of the organization system by institutionalizing it. Understanding the responsibilities of health care professionals in the preparation stage of disaster management is of great importance for medical personnel.

Keywords: Disaster medicine, medical personnel, intervention

Covid-19 Pandemisinde Kullanılan İlaçlar, Etki Mekanizmaları ve Etkililikleri

Cansu KILIÇ[1], Şule AYDIN[1], Fatma SULTAN KILIÇ[1]

Öz

Aralık 2019' da Çin' in Wuhan kentinde ortaya çıkan koronavirüs ailesinden olan COVID-19 tüm dünyada pandemiye yol açmıştır. Bu virüsün daha önce SARS-CoV ve MERS-CoV olarak salgın yapmış koronavirüsler ile genetik yakınlığı vardır. COVID-19 hastaları, ciddi akut respiratuvar sendrom (ARDS), ağır pnömoni tablosu, hematolojik bulgular, dissemine intravasküler koagülopati (DIC) ve sepsis gibi ağır tabloların yanısıra; koku kaybı, bulantı, kusma, ishal gibi gastrointestinal sistem bulguları ya da sadece cilt döküntüleri ile de hastanelere başvurabilmektedirler. Akut dönemde makrofaj aktivasyon sendromu (MAS) ve sitokin fırtınası sebebiyle ağır inflamasyon tablosuna sebep olmaktadır. Tedavide, SARS-CoV ve MERS-CoV ile oluşan hastalık durumlarında kullanılan ilaçlar denenmektedir. Proflaksi ve tedavide klorokin, hidroksiklorokin kullanılırken ağır pnömoni durumlarında, ilave olarak azitromisin tedaviye eklenir. Hastalığın seyrine göre Favipiravir, lopinavir, ritonavir, remdesivir, ribavirin gibi tedavide kullanılan/denenen ilaçlara yardımcı ilaçlar olarak antisitokin-immunomodulatörler (tosilizumab, anakinra, sarilumab, bevasizumab, ekulizumab), kortikosteroidler, immünoglobilinler, interferonlar ve antiagregan-antiinflamatuvar (dipiridamol) ilaçlar kullanılır. Bu hastalığın seyri sırasında oluşabilecek koagülopatiyi önlemek amacıyla profilaktik olarak heparin (enoksaparin) kullanılabilir. COVID-19 semptomları, mevsimsel ve semptomatik nedenlerle influenza ile karışabilir. İnfluenza olması durumunda tedavide oseltamivir kullanılır. Normal şartlarda herhangi bir tedavisi olmayan COVID-19 için aşı ve ilaç çalışmaları hız kazanmıştır. Hatta bu hastalıkla mücadelede kök hücre çalışmaları da yapılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Pandemi, koronavirüs, COVID-19, farmakolojik yaklaşımlar

[1] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: kiliccansu@windowslive.com

Drugs Used in Covid-19 Pandemic, their Mechanisms of Action and Effectiveness

Cansu KILIÇ, Şule AYDIN, Fatma SULTAN KILIÇ

Abstract

COVID-19, which belongs to a coronavirus family that emerged in Wuhan-China in December 2019, has caused pandemics worldwide. This virus has genetic affinity with previous coronaviruses, which have been outbreaks as SARS-CoV and MERS-CoV. COVID-19 patients have severe acute respiratory syndrome(ARDS), severe pneumonia, hematological findings, disseminated intravascular coagulopathy(DIC) and sepsis and also have signs of gastrointestinal system such as loss of smell, nausea-vomiting, diarrhea and sometimes only skin manifestations. In acute period, it causes severe inflammation due to macrophage activation syndrome(MAS) and cytokine storm. In treatment; drugs used in the treatments of SARS-CoV and MERS-CoV, are being tried. While chloroquine/ hydroxychloroquine are used in prophylaxis and treatment, in cases of severe pneumonia, azithromycin is additionally added to the treatment. According to the course of the disease, drugs which are used/being tried at the treatment such as favipiravir, lopinavir, ritonavir, remdesivir and ribavirin could be combined with adjuvant drugs such as anticytokine-immunomodulators (tocilizumab, anakinra, sarilumab, bevacizumab, eculizumab), corticosteroids, immunoglobulines, interferons and antiaggregant drugs (anti-inflammatory drugs) are used as auxiliary drugs. Heparin (enoxaparin) can be used prophylactically, to prevent coagulation in course of this disease. COVID-19 symptoms can be confused with influenza for seasonal and symptomatic reasons. In case of influenza, oseltamivir is used for treatment. Vaccine and drug studies have accelerated for COVID-19, which does not have any treatment under normal conditions. In fact, stem cell studies are also carried out to combat this disease.

Keywords: Pandemic, coronavirus, COVID-19, pharmacological approaches

Doğal Afet ve Felaket Sınırında Covid-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanları

Ekin ÇAKIR[1]

Öz

Psikolojik travma alanında yapılan çalışmalar, travmatik olayların türlerinin bu olayların yıkıcılığı üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. İnsan eliyle gerçekleştirilen felaketler doğal afetlere göre, kasıtlı eylemlerse kasıt içermeyen eylemlere göre daha yıkıcı bir etkiye sahiptir.

COVID-19 pandemisi bu anlamda bir doğal afet olarak başlamışsa da özellikle sağlık çalışanlarının yaşadığı zorluklarla birlikte, bu grup için insan eliyle gerçekleştirilen bir felaket görünümünü de almıştır. Pandemi, sağlık çalışanları için meslekleri sebebiyle yüzleşmek durumunda kaldıkları bir olgudan ziyade, zaman içinde damgalanma, yalnızlaştırılma ve fiziksel şiddete veya şiddet tehdidine maruz kalma ile kasıtlı eylemlerin hedefi oldukları bir tabloya dönüşmüştür.

Afet psikolojisinin kapsamı bugünkü COVID-19 pandemisiyle birlikte düşünüldüğünde; sağlık çalışanları için pandeminin psikososyal etkilerini saptama, bunlara yönelik müdahaleler geliştirme ve gelecek krizler için hazırlıklı olabilmeyi sağlayacak planlamalar oluşturmada bu yıkıcılık etkisi göz önüne alınmalıdır. Sağlık çalışanlarının pandemi sürecindeki deneyimlerini derinlemesine araştırmak, yıpranmaya ve tükenmeye sebep olan faktörleri ve bunların yıkıcılık etkilerini tespit etmek; hem bu dönemin yaralarını sağaltabilmek hem de gelecek krizlere hazırlıklı olabilmek adına büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda hem sağlık çalışanlarının iyilik hali hem de sağlık sisteminin devamlılığı için; (a) sağlık çalışanlarının deneyimlerinin, endişelerinin, baş etme yöntemlerinin ve ihtiyaçlarının niteliksel ve niceliksel bir dizi çalışmayla tespit edilmesi, (b) bu verilerin ışığında farklı alanlardan kurumların ve çeşitli meslek gruplarının dahliyle iyileştirici ve önleyici yol haritalarının hazırlanması, (c) sağlık çalışanlarının fiziksel, duygusal, sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarının gözetildiği acil durum eylem planlarının oluşturulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, travma, COVID-19, pandemi, sağlık çalışanları

[1] Koç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: psikologekincakir@gmail.com

Antimikrobiyal Direnç Gelişiminde Hayvansal Kaynaklı Gıdaların Rolü

Cafer YILDIRIM[1]

Öz

Antimikrobiyal ilaç kullanımlarının Hayvanlar üzerindeki Etkileri; Yararlı ve yan/zararlı etkileri olarak sınıflandırılabilir. Yararlı etkiler olarak; hastalıklar iyileşebilmesi, hafifleyebilmesi, hastalıklarda koruyucu/önleyici etki oluşabilmesi, gelişmenin hızlanması, verimin artması, gıda kalitesinin iyileşmesi öne çıkarken, zararlı etkilerde ise; Doku ve organlarda hasar, bağışıklık sisteminin baskılanması/uyarılması, dirençli suşlar oluşması ve gıdalarda kalıntı riski öne çıkmaktadır. Toplumsal dirençlilik açısından antimikrobiyal direncin küresel afet tehdidi olarak ortaya çıkması artık araştırmalarla ortaya konmaktadır. Özellikle dünyada farklı bilimsel çalışmalarda hayvansal gıda kaynaklı antimikrobiyal direnç gelişiminde bakteriyel etkenlerin sayısının ve direnç düzeylerinin artış yaptığı ortaya konmaktadır. Antibiyotik direncine bağlı tehditler, bu kırılganlıkları arttırmakta afet risklerini daha da yönetilemez hale getirmektedir. Buna karşılık, ilaçların risk yönetimine dayalı kurumların ve bireylerin kapasite ve yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan yaklaşımların daha başarılı olduğu saptanmıştır. Bu makalede afet yönetiminin zarar azaltma, hazırlık ve müdahale evrelerinde yapılan planlamaların ve tatbikatların antimikrobiyal direnç risk yönetimi bakımından yeniden gözden geçirilmesi, kırılganlıkların belirlenmesi, ilaçlara ilişkin temin-transfer-kullanım duyarlığının ve antibiyotik direnci doğrultusunda riskler ve tek sağlık politikasına ilişkin haritasının geliştirilmesine yönelik stratejik planlama önerileri tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal direnç risk yönetimi, zarar görebilirlik, hayvansal gıda kaynaklı antimikrobiyal direnç, dirençlilik, afet risk yönetimi, antibiyotik direnci

[1] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Eskişehir/Turkey
İlgili yazar/Corresponding author: y.cafer@gmail.com

The Role of Animal Foods in the Development of Antimicrobial Resistance

Cafer YILDIRIM

Abstract

Effects of Antimicrobial Drug Uses on Animals; It can be classified as beneficial and side / harmful effects. As beneficial effects; treatment to diseases, While it can be reduced, protective / preventive effects in diseases, acceleration of development, increase in efficiency, improvement in food quality stand out, In harmful effects; Damage to tissues and organs, suppression / stimulation of the immune system, formation of resistant strains and the risk of residue in foods come to the fore. The emergence of antimicrobial resistance as a global disaster threat in terms of social resilience is now revealed by research. Especially in different scientific studies in the world, it is revealed that the number of bacterial agents and resistance levels increase in the development of animal food-borne antimicrobial resistance. Threats related to antibiotic resistance increase these vulnerabilities and make disaster risks even more unmanageable. On the other hand, it has been determined that approaches based on the risk management of drugs that aim to improve the capacity and abilities of institutions and individuals are more successful. In this article, reviewing the planning and exercises made in the mitigation, preparedness and response phases of disaster management in terms of antimicrobial resistance risk management, determination of vulnerabilities, strategic planning for the development of the map of the supply-transfer-use sensitivity of drugs and risks in line with antibiotic resistance and the single health policy. recommendations are discussed.

Keywords: Antimicrobial resistance risk management, vulnerability, animal food-borne antimicrobial resistance, resistance, disaster risk management, antibiotic resistance

Antibiyotiklere Karşı Gelişen Direnç

Bilgin KAYGISIZ[1]

Öz

Antibiyotiklerin keşfi insanlık tarihinde bir dönüm noktası olmuş ve milyonlarca insanın enfeksiyon hastalıklarından hayatını kaybetmesinin önüne geçilmiştir. 1900'lü yıllarda tüm ölümlerin % 45.4'ü enfeksiyon hastalıklarına bağlı iken 2015 yılı itibarıyla tüm ölümlerin %16.8'i enfeksiyon hastalıklarına bağlıdır.

Ülkemiz 2017 yılı verilerine göre, Aile Hekimliğinde yazılan her 4 reçeteden birinde antibiyotikler bulunmaktadır. 2011 yılında; reçete edilen tüm ilaçların, %12,71'ni antibiyotikler oluşturmakta ve genel reçete maliyetinin % 14,14'ünü oluşturduğu görülmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) verilerine göre, ülkemiz en fazla antibiyotik tüketen ülke durumundadır. Türkiye'nin, yüksek antibiyotik direnci sebebiyle 2050'ye kadarki süreçte, 220 milyar ile 1,4 trilyon dolar arasında bir ekonomik kayıp yaşama riski taşıdığı düşünülmektedir.

Birleşmiş Milletler Raporuna göre, önlem alınmazsa ilaca dirençli hastalıklar 2050'ye kadar her yıl 10 milyon ölüme neden olabilir ve2008-2009 küresel mali krizi kadar ekonomiye yıkıcı zarar verebilir. Şu anda, ilaca dirençli hastalıklar nedeniyle her yıl en az 700.000 kişi öldüğü rapor edilmiştir.

Bu veriler güvende olduğumuz izlenimi verse de antibiyotik direnci küresel kriz olarak kapıda durmaktadır. Antibiyotik direnci, söz konusu antibiyotiğin tedavi dozunda dirençli bakterileri öldüremediği veya çoğalmalarına engel olamadığı anlamına gelir. DSÖ, 'gelecek nesillere etkili antibiyotik kalmayacağı kaygısı' ile defalarca antibiyotik direnciyle mücadele kararları almış ve stratejiler belirlemiştir. Ancak bunlar bir netice vermemiş olup 2016 raporunda küresel ölçekte dirençli mikroorganizmalar konusunda uyarmıştır.

Sonuç olarak, antibiyotik direnci kaçınılmazdır. Bunu önlemek veya geciktirmek için yapılabilecekler arasında, bakteriyel kökenli olmayan enfeksiyonlarda antibiyotik kullanılmaması, doktor reçetesi olmadan antibiyotik kullanılmaması, hayvanlarda kontrollü antibiyotik kullanılması yani Akılcı Antibiyotik Kullanımı ilkelerine uyulması yer alır. Akılcı Antibiyotik Kullanımı doğru tanıya , doğru antibiyotik , etkin dozda, doğru yoldan, optimum doz aralıklarında , yeterli süre kullanmak olarak tanımlanmaktadır.

Özetle, antibiyotik direnci tüm dünyadaki sağlık sistemlerinde klinik ve ekonomik yaralar açan küresel bir sorundur ve basit çözümü olan bir sorun değildir. Bazı ülkeler antibiyotik direncini azaltmış olsalar da global olarak bununla mücadele etmek çok zordur. Gelişmekte olan birçok ülkede antibiyotikler hala kontrolsüz olarak kullanılmaktadır. Antibiyotik direnciyle mücadele etmede ana strateji antibiyotik kullanım sıklığının azaltılmasıdır. Antibiyotik kullanımının azaltılması akılcı antibiyotik kullanımıyla gerçekleşebilir.

Anahtar Kelimeler: Antibiyotik direnci, Akılcıl antibiyotik kullanımı

[1] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Eskişehir/Turkey
İlgili yazar /Corresponding Author: bilginkay[@yahoo.com

Resistance to Antibiotics

Bilgin KAYGISIZ

Abstract

The discovery of antibiotics has been a turning point in human history and millions of people have been prevented from dying from infectious diseases. While 45.4% of all deaths in the 1900s were due to infectious diseases, as of 2015, 16.8% of all deaths are due to infectious diseases.

According to 2017 data of our country, antibiotics are available in one of every 4 prescriptions written in Family Medicine. In 2011; 12.71% of all prescribed drugs are antibiotics and it is seen that they constitute 14.14% of the general prescription cost. According to Economic Cooperation and Development (OECD) data, our country is the country consumes the most antibiotics.In the period up to 2050, it is thought to carry the risk of experiencing an economic loss of between 220 billion and 1.4 trillion dollars in Turkey due to its high antibiotic resistance.

According to the United Nations Report, if no action is taken, drug-resistant diseases could cause 10 million deaths each year by 2050 and cause devastating damage to the economy as much as the global financial crisis of 2008-2009. Currently, at least 700,000 people are reported to die each year from drug-resistant diseases.

Although these data give the impression that we are safe, antibiotic resistance is at the door as a global crisis. Antibiotic resistance means that the antibiotic in question cannot kill resistant bacteria or prevent them from multiplying at the therapeutic dose. WHO has repeatedly taken decisions and determined strategies to combat antibiotic resistance with the "concern that there will be no effective antibiotics for future generations". However, these did not produce any results and WHO warned in the 2016 report about resistant microorganisms on a global scale.

As a result, antibiotic resistance is inevitable. Among the things that can be done to prevent or delay this are not using antibiotics in non-bacterial infections, not using antibiotics without a doctor's prescription, using controlled antibiotics in animals, that is, following the principles of Rational Antibiotic Use. Rational Use of Antibiotics is defined as using the right antibiotic at the right dose, in the right way, at the optimum dose intervals, for sufficient time.

In summary, antibiotic resistance is a global problem that causes clinical and economic wounds in health systems all over the world, and it is not a problem with a simple solution. Although some countries have reduced antibiotic resistance, it is very difficult to tackle this globally. Antibiotics are still used uncontrolled in many developing countries. The main strategy in combating antibiotic resistance is to reduce the frequency of antibiotic use. The reduction of antibiotic use can be achieved by rational use of antibiotics.

Keywords: Antibiotic resistance, Rational antibiotic use

Antimikrobiyal Etkili İlaçlar Kullanılırken Nelere Dikkat Etmeliyiz Toplumsal Dirençliliğimiz Ne Seviyede?

Fatma SULTAN KILIÇ[1]

Öz

Afetler günlük yaşamı alt üst eden, can ve mal kayıplarına yol açabilen, insan çevre arasındaki dengenin bozulmasına neden olan olaylardır. Afetler son zamanlarda daha sık yaşanmaya başlamıştır.

Afetler deyince akla ilk gelenler doğal olarak Kıtlık, Deprem, Sel ve Yangın ve son bir yıldır Covid-19 pandemisi de tüm insanlığı tehdit eden sinsi bir afettir. İnsanoğlunun hayatta kalma, tam ve doğru tedavi olabilme olanağını elinden alacak gibi duran antimikrobiyal direnç de yine sinsi bir küresel afet dir.

Bakteri, Mantar ve Virüslerin tedavisi sırasında antimikrobiyal direnç oluşabilir. Bu grup ilaçların uygun olmayan yanlış kullanımları tedavinin başarısız olmasına sebep olacaktır.

Vücuda bir bakteri girdiğinde ateşli enfeksiyonlara sebep olmaktadırlar, tedavileri de kolaydır. Akılcıl Antibiyotik kullanımı ile hızla tedavi olurlar. Akılcıl İlaç Kullanımında Uygun Hasta, Uygun Hastalık, Uygun İlaç Seçimi, Uygun Dozda, Uygun Doz aralığında, Uygun Sürede ve Uygun Yol ile kullanılmaları temel prensiplerdir. Ancak virüs tedavileri virüs hücre içine girdiğinden daha zor ve inatçıdır. Antiviraller ve antifungal ilaçların kendilerine ait de antibiyotiklere göre daha toksik etkileri var.

Antimikrobiyal direnç (AMR), mikroorganizmanın daha önce duyarlı olduğu antimikrobiyal tedavisine direnme becerisidir. İlaçların yanlış kullanımları ile tedavinin başarısız kaldığı bu dirençlilik durumu Tüm Dünya ve doğal olarak Türkiye için oldukça önemli bir sorundur. Bir mikroorganizma aynı antimikrobiyal ilaca birden fazla direnç mekanizması geliştirebilir. Bunlar; Doğal direnç, Kazanılmış direnç, Çevre ve koşullara bağlı dirençlerdir.

Antimikrobiyal ilaçların gereksiz, yanlış ve aşırı tüketimini azaltarak dirençli suşların dağılımının önlenmesi amaçlanmalıdır. Zor ama yapılması gereken, antimikrobiyal dirençli genleri içeren bakterilerin gelişimini yavaşlatmak ve yayılmasını azaltmaktır. Hayvanların veya yiyeceklerin içinde ya da üzerinde bulunan hayvansal kaynaklı bakterilerde AMR nin gelişimi, insanlardaki bulaşıcı hastalıkların etkili tedavisini potansiyel olarak riske atar. Ayrıca antibiyotiklerin virüslere karşı (Grip) reçete edilmeleri de direnç gelişiminde özel bir yere sahiptir, Antimikrobiyallere direnç geliştiren zoonotik bakteriler de, insan enfeksiyonlarının tedavisinde özel bir endişe kaynağıdır. Bu durum Türkiye de dahil olmak üzere hem Avrupa hem de küresel düzeyde endişe uyandırmaktadır.

Antimikrobiyal direnç gelişmesi; hastalıkların tedavi süreleri uzamakta, ekonomik maliyetleri artmakta ve hasta kayıpları, ölümlerin görülmesine sebep olmaktadır.

Hayvan yetiştiriciliğinde koruyucu amaçla antibiyotik kullanımı, gıda değeri taşıyan hayvanlarda düşük dozda ve uzun süreyle antibiyotik kullanımı, bitkisel üretimde meyve ağaçlarının hastalıklardan korunmasında da antibiyotik kullanımı ve insanlarda reçetesiz antibiyotik kullanımları da dirençli bakterilerin ortaya çıkmasına katkı sağlayan diğer etkenlerdir.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal direnç, akılcıl ilaç kullanımları

[1] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Eskişehir/Turkey
İlgili yazar/ Corresponding author: fskilic@ogu.edu.tr

What Sould We Pay Attention To When Using Antimicrobial Drugs What Level Is Our Social Resilience?

Fatma SULTAN KILIÇ

Abstract

Disasters are events that turns life upside down, causes loss of life and property and disrupts the balance between human and nature. They have started to occur more frequently recently.

The word ''disaster'' first reminds us of famine, earthquakes, floods, fires and pandemic- especially COVID-19 pandemic which is threatening humanity in last one year. Antimicrobial resistance which seems to take away the opportunity of effective treatment and chance of survival, could be called as a global disaster.

Antimicrobial resistence could occur in treatment of bacteria, fungi and virüs. Misuse of drugs could cause this.

When bacteria enters the body, it induces fever, and the treatment is commonly easy through rational antibiotic use. The basic principles are; proper patient, disease, drug selection, dose, dosage range, duration and administration routes. But viruses enters to cells and that makes them persistent and harder to treat. Antiviral and antifungal drugs have more toxic effects than antibiotics.

Antimicrobial resistence(AMR) is the ability of microorganism that was sensitive before to resist the same antimicrobial treatment. It is an important and global problem. A microorganism is capable of developing more than one resistence mechanisms such as natural resistence, acquired resistence and resistances depending on the environment and conditions.

The misuse and excessive usage of antimicrobial drugs should be decreased so the spreading of resistant strains could be prevented. It is not laborless but what should be done is to decelerate and decrease the spreading of those microorganisms that have resistance genes. Development of AMR in bacteria of animal origin potantially endangers the treatment of contagious diseases. Also prescription of antibiotics for virus infections has an important role in AMR. Zoonotic bacteria with AMR are a source of concern globally in treatment of human infections.AMR extensions the treatment time, increases economic cost and causes deaths.

The other factors causing AMR are; antibiotic prophlaxis long term in low doses in stock raising, antibiotic usage in fruit trees and unprescribed antibiotic usage.

Keywords: Antimicrobial resistence, Rational drug use.

Farklı Sosyal Kırılganlık Düzeyine Sahip Hanelerin Covid-19 Salgınını Deneyimleme Biçimleri

Kezban ÇELİK[1]

Öz

2017-2018 İstanbul afet çalışmasında öncelikle sosyal hasar görebilirliğin nasıl, hangi faktörler ve değişkenlerle ölçülebileceğine dair büyük bir literatür taraması yapılmış ve bu tarama çalışması sonunda 53 değişkene karar verilmiş ve bu değişkenler kullanılarak kapsamlı ve yüzyüze uygulanacak bir anket geliştirilmiştir. Gerçekleştirilen anket çalışması sonuçlarına göre istatistiksel analizler yapılmış, örneklem ağırlıkları hesaplanmıştır. Daha sonra bu çalışmada hane bazında bir sosyo-ekonomik endeks ve bir de sosyal hasar görebilirlik endeksi belirlenerek örneklemdeki tüm mahalleler ve ilçelerin afetler karşısında toplam sosyal hasar görebilirlik endeks değerleri de saptanmıştır. Buna göre İstanbul ili için dört farklı düzeyde sosyal hasar görebilirlik statüsü belirlenmiş ve hasar görebilirlik değerleri mahalle ve ilçe düzeyinde dağıtılmıştır. Bu çalışmadan hareketle, farklı sosyal kırılganlık statülerine göre seçilmiş hanelerde Covid-19 salgınının yarattığı etkiler, deneyimler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal kırılganlık, Covid-19 salgın deneyimi.

[1] TED Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü,
İlgili yazar / Corresponding author: kezban.celik@tedu.edu.tr

Covid-19 Experiences Regarding its Aftermath among Households with Different Levels of Social Vulnerability

Kezban ÇELİK

Abstract

During 2017-2018 Istanbul disaster study, a literature review was conducted primarily on how and which factors and variables social vulnerabilities could be measured. Derived from this review, 53 variables were selected and used in designing a face to face and comprehensive survey. Statistical analyses were conducted on survey results and their sampling weights were calculated. Then, a household-based socio-economic index and social vulnerability index were developed in this study, and a total index score of social vulnerability in the face of a disaster was calculated for all the neighborhoods and municipalities in the sample. Accordingly, four levels of social vulnerability status were defined and distributed across neighborhoods and municipalities in Istanbul. The purpose of this presentation is to examine the impact and experiences of the COVID-19 pandemic among the households selected from the previous study based on their different levels of social vulnerability, analyzed.

Keywords: Social vulnerability, Covid-19 Pandemy

Antiviral ve Antifungal Direnç

Semra YİĞİTASLAN[1]

Öz

Viral enfeksiyonlar salgın, epidemi veya pandemi düzeyinde olabilir. Pandemilerin tüm dünya için sosyal, ekonomik, siyasi, hukuki, askeri, dini ve kültürel olumsuz etkileri olmaktadır. Aşı ve antiviral ilaçlar ise pandemilere karşı savaşta elimizde olan en önemli silahlardır. Ancak hızla yayıldıkları ve mutasyona uğradıkları için virüsleri tedavi etmek oldukça zordur. Ayrıca antiviral ilaçların sayısı çok kısıtlıdır.

Virüslerin geçirdikleri mutasyonlar antiviral ilaçların etki ettiği aktif bölgelerde meydana gelirse o virüsün antiviral ajana duyarlılığı azalır ve buna antiviral direnç denir. Şu anda neredeyse tüm spesifik ve güçlü antiviral ajanlara karşı direnç gelişmiştir. Viral replikasyon güçlü şekilde bastırılmadığı zaman hızla direnç gelişir. İlaca dirençli virüsler de bulaşıcı olabilir. Bazı özelleşmiş laboratuarlarda ilaç direncini ölçmeye yönelik testler vardır

İlaç direnci hem sağlık hizmetleri açısından, hem tedavi bekleyen hasta açısından hem de dirençli virüslerin yayılacağı toplum açısından büyük bir yük oluşturacaktır.

Antiviral ilaçlara direnç geliştiğinde tedavi yetersiz kalacağından daha toksik ve daha maliyetli antiviraller kullanılacaktır ve ayrıca infeksiyonun yetersiz tedavisi ölüme kadar giden ciddi sorunlar yaratabilir.

Kemoterapi alanlar, AIDS hastaları ve organ nakli yapılmış hastalar gibi bağışıklık sistemi zayıflamış kişilerin sayısındaki artış nedeniyle son yıllarda sistemik mantar enfeksiyonlarının sıklığı da artmıştır. Bu mantar infeksiyonlarının tedavisi için oldukça etkili ilaçlar bulunsa da bu antifungal ilaçlara direnç gelişimi de söz konusudur

Özetle hastalığı tedavi etme seçeneğimiz olabilmesi için antiviral ve antifungal direnç gelişimini önlemeliyiz. Bunun için de en ideal ilacın, en ideal dozda, sürede ve uygulama yolu ile verilmesi şarttır. Bu da hem toplumun hem de sağlık profesyonellerinin bu konuda farkındalığının artırılmasını gerektirmektedir. Önlenemeyecek ilaç dirençlerinin çaresi de yeni antiviral ve antifungal ilaçların geliştirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: virüs, mantar, enfeksiyon, antiviral ilaçlar, antifungal ilaçlar, direnç

[1] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: scelebi[@ogu.edu.tr

Antiviral and Antifungal Resistance

Semra YIGITASLAN

Abstract

Viral infections can be an outbreak, epidemic or pandemic. Pandemics have negative social, economic, political, legal, military, religious and cultural effects for the whole world. Vaccines and antiviral drugs are the most important weapons against pandemics. However, viruses are very difficult to treat because they spread rapidly and mutate. In addition, the number of available antiviral drugs is very limited.

If the mutations occur in active areas where antiviral drugs act, the sensitivity of that virus to the antiviral agent decreases and this is called as antiviral resistance. Resistance has now developed against almost all specific and potent antiviral agents. When viral replication is not strongly suppressed, resistance develops rapidly. Drug-resistant viruses can also be contagious. Some specialized laboratories have tests to measure drug resistance.

Drug resistance will create a huge burden both for healthcare services, patients awaiting treatment, and society where resistant viruses will spread.

When resistance to antiviral drugs develops, treatment will be insufficient, more toxic and more costly antivirals will be used, and also inadequate treatment of the infection can cause serious problems leading to death.

The frequency of systemic fungal infections has also increased in recent years due to the increase in the number of immunosupressive people such as chemotherapy patients, AIDS patients and organ transplant patients. Although there are highly effective drugs for the treatment of these fungal infections, there is also the development of resistance to these antifungal drugs.

In summary, we should prevent the development of antiviral and antifungal resistance so that we can have a choice to treat the disease. For this, the ideal drug must be given in the ideal dose, time and route of administration. This requires increasing the awareness of both the society and health professionals on this issue. The remedy for drug resistance that cannot be prevented is the development of new antiviral and antifungal drugs.

Keywords: virus, fungus, infection, antiviral drug, antifungal drug, resistance

AFET YÖNETİMİ

DISASTER MANAGEMENT

Süre, Ekip, Yer ve Hava Araçları Anlamında Uludağ Tarihinin En Büyük Arama Kurtarma Çalışması; Uludağ'da Kaybolan Dağcılar ve Dağcıların Kaybolmasını Önleyecek Yöntemler

Ali TELLİ [1]

Öz

İstanbul'dan Bursa'ya 1 Aralık Pazar günü gelen ve araçlarını Uludağ Jandarma Karakolunun yanına park ettikten sonra zirve istikametine yürümeye başlayan arkadaşlar A. (31) ve S. (37), bir süre sonra yoğun sis nedeniyle kayboldu. Ailelerin ihbarı üzerine 2 Aralık gecesi arama çalışmaları başlatıldı. Çalışmalara hava araçları da destek verdi. Çalışmaların yedinci gününde Küreklidere mevkiinde S.'a ait mont, bere ve anahtarlar, daha sonra ise 2 baton bulununca, arama kurtarma ekipleri bölgede yoğunlaştı. Aramaların 17'nci gününde ise Küreklidere Vadisi'nde dağcıların cansız bedenleri bulundu. Ölenlere Allahtan rahmet, kalanlara baş sağlığı diliyorum.

Uzunluğu 40, genişliği 20 kilometre olan, yaklaşık 2 bin 543 rakımlı Uludağ'ın Marmara Bölgesi'nin en yüksek dağıdır. Dağcıların sıkça yürüyüş ve tırmanış gerçekleştirdiği dağda düz alanların yanı sıra vadi, dere, şelale gibi yapıların da olduğunu Uludağ'da, sis ve karlı havalarda yürüyüş çok riskli olmaktadır. Bölgede yürüyüş yapanların teknik malzeme ve uygun kıyafetlerinin bulunmasının hayati önem taşımakla birlikte, bölgenin coğrafi durumunu iyi bilen kişilerin bile olumsuz hava koşullarının etkisiyle tehlikeler yaşayabilmektedir. S. ve A.'ın cansız bedenlerinin bulunduğu Küreklidere Vadisi'nin de Bursa'daki en zorlu vadilerden biri olmakla beraber, iyi bir havada, iyi tempoyla yürüyen birinin bile burayı aşması saatler sürer.

Yürüyüş ya da tırmanış için dağa çıkacak kişilere de tavsiyelerde ise: Millî parklarda yapılan faaliyetlerde, mutlaka yetkililere bölgeye gelmeden 48 saat önce, ad, soyadı, iletişim bilgilerinin bildirilmesi gerekiyor. Faaliyet esnasında, yanımızda mevsim şartlarına uygun kıyafet ve teknik malzemenin de zorunlu olması ve Milli parklar için alan kılavuzlarından destek alınması da şart koşulmalı. Tırmanışa gelen kişilerin eğitim ve teknik yönden donanımlı olması ve Dağcının tırmanış yapmadan önce bir hazırlık yapması gerekiyor. Hava durumunu takip etmesi, gerekirse, O gün hava bozuksa faaliyetin iptal edilmesi lazım. Yaşanabilecek kaybolma olaylarına ilişkin, doğa sporları yapanlara yerlerinin kolay tespit edilebilmesi için büyük, renkli yazılar, taşlardan şekiller, ateş ya da ışık yakmak gibi basit işaretler oluşturması gerekir. Yürüyüş programındaki toplam zamanın üçte birinin gidişe, üçte ikisinin de dönüşe ayrılması hedeflenmelidir. Bir doğa sporcusunun sırt çantasında uygun yedek kıyafetler, yağmurluk, fener, navigasyon, yedek pil ile termal battaniyesi kişisel ilk yardım çantası, en az bir litre su, kış şartları için termosta sıcak su olması gerekir.

Anahtar Kelimeler: Arama Kurtarma Çalışması, Uludağ'da Kaybolan Dağcılar

[1]Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu KÜTAHYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ali.telli@dpu.edu.tr

The Largest Search Recovery Work of Uludag History in the Sense of the Time, Place, and the Air Means, the Methods to Prevent Disappearance of Disadvantages Disappeared in Uludağ

Ali TELLİ

Abstract

Friends A. (31) and S. (37), who arrived from Bursa to Istanbul on Sunday, December 1 and started to walk towards the summit after parking their vehicles next to the Uludağ Gendarme Station, disappeared after a while due to heavy fog. Upon the notice of the families, search activities were initiated on the night of 2 December. Aircraft also supported the work. Search and rescue teams concentrated in the region when there were S. coats, berets and keys in Küreklidere location on the seventh day of work, and then 2 batons. On the 17th day of the searches, the lifeless bodies of mountaineers were found in Küreklidere Valley.

It is the highest mountain in the Marmara Region of Uludag, with a length of 40 and a width of 20 kilometers, with an altitude of approximately 2 thousand 543. In Uludağ, where mountain climbers frequently walk and climb, there are structures such as valleys, streams, waterfalls, as well as flat areas, walking in Uludağ is very risky. Although it is vital to have technical materials and suitable clothing for hikers in the area, even people who know the geographical situation of the region may experience dangers due to the adverse weather conditions. Although Küreklidere Valley, which contains the dead bodies of S. and A., is also one of the most challenging valleys in Bursa, even a person walking in good weather with a good tempo takes hours.

For the people who will climb the mountain for hiking or climbing, the names, surnames and contact information must be notified to the authorities 48 hours before arriving in the region. During the activity, it is also imperative that the clothing and technical materials in accordance with the seasonal conditions are compulsory and support from the field guides for the national parks. Those who come to climb must be equipped with training and technique and Mountaineer must make a preparation before climbing. If it is necessary to follow the weather, if the weather is bad that day, the activity should be canceled. It is necessary to create large, colorful writings, shapes made of stones, simple signs such as fire or light to determine the location of the disappeared events to those who do extreme sports. One third of the total time in the walking program should be devoted to departure and two thirds to turn. In the backpack of a nature athlete, suitable spare clothes, raincoat, lantern, navigation, backup battery and thermal blanket should be personal first aid kit, at least one liter of water, hot water in the thermostat for winter conditions.

Keywords: Search and Rescue Work, Climbers Lost in Uludağ

Kütahya Bölgesel Saha ve Masabaşı Tatbikatı Ve Kentlerin Dirençliliği

Ali TELLİ [1], Ahmet Ali ARTUN[2]

Öz

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) çerçevesinde yereldeki afet risklerini en aza indirmek için yürütülen çalışmalar kapsamında pilot il seçilen Kütahya'da Afet Yönetimi Karar Destek Sistemi (AYDES) destekli "Bölgesel Saha ve Masa başı Tatbikatı" gerçekleştirildi.

Deprem Olayını Müteakip Koordinasyon Kurulu Toplandı: Bölgesel Saha ve Masa başı Tatbikatı, Koordinasyon Kurulu üyeleri başta olmak üzere hizmet grubu sorumluları, yöneticileri ve personeline AYDES üzerinden gönderilen deprem bildirimiyle (SMS) gönderilmesiyle başladı.

Tatbikat senaryosu gereği Kütahya merkezli 5,6 büyüklüğündeki deprem üzerine Kütahya Afet ve Acil Durum Koordinasyon Kurulu üyeleri Kütahya Valisi başkanlığında, Afet Yönetim Merkezi Çayırı'nda toplandı.

Kütahya'da TAMP kapsamında gerçekleştirdiğimiz Bölgesel Saha ve Masa başı Tatbikatında 10 il,23 STK,338 personel,84 araç,5 arama kurtarma köpeği görev aldı.

"Gerçek Zamanlı ve Kapsamlı Tatbikat "haberleşme süreci, İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezleri (İAADYM) ve hizmet grubu personelinin toplanma süreci, AFAD Başkanlığı ve Koordinasyon Kurulu karar alma ve müdahale süreci, yapılan müdahalelerin raporlanması ve tespit edilen ihtiyaçların üst makamlara bilgilendirilmesi konuları hakkında bilgiler verdi.

Senaryonun 5 aşamadan meydana geldi, "Sıkıştırılmış, gerçek zamanlı, kapsamlı bir saha ve masa başı tatbikatı. 2 gün sürecek olan tatbikatta geçireceğimiz süreç gerçek afet zamanındaki 15-20 günlük süreci ifade etmektedir"

Tatbikatın kurum ve kuruluşların olası afet ve acil durum halinde koordineli bir şekilde çalışmaları açısından son derece verimli oldu. Gerçek manada eksiklerin ve kapasitenin net olarak ortaya konulması için tatbikat öncesi ilgili hizmet gruplarıyla senaryo paylaşımı yapıldı.

Afet ve acil durum hallerinde, kentlerin dirençliliğinin ve operasyonda görev alacak personelin koordinasyonun son derece önemli olduğunu, bunun bu tatbikatla bir kez daha başarılı bir şekilde test edildi.

Anahtar Kelimeler: AFAD, Kentlerin dirençliliği, Türkiye Afet Müdahale Planı.

[1]Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu KÜTAHYA-TÜRKİYE
[2]Kütahya İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü KÜTAHYA- TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ali.telli@dpu.edu.tr

Kütahya Regional Field and Masterpiece and Resistance of the Bottoms

Ali TELLİ, Ahmet Ali ARTUN

Abstract

Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD) by Turkey Disaster Response Plan (TAMPA) disaster risk at the local in the frame to minimize the pilot scope of studies conducted provinces selected in Kütahya Disaster Management Decision Support System (AYDES) funded "Regional Field and table-top Exercise "was performed.

Following the Earthquake Incident, the Coordination Board Meets: The Regional Field and Desk Exercise started with an earthquake notification (SMS) sent via AYDES to service group officials, managers and staff, especially members of the Coordination Board.

In accordance with the exercise scenario, the Kütahya Disaster and Emergency Coordination Board members gathered in the Disaster Management Center Meadow under the presidency of Kütahya-based 5.6 magnitude earthquake.

10 provinces, 23 NGOs, 338 personnel, 84 vehicles, 5 search and rescue dogs took part in the Regional Field and Desk Exercise held in Kütahya within the scope of TAMP.

"Real Time and Comprehensive Exercise" communication process, Provincial Disaster and Emergency Management Centers (İAADYM) and service group staff gathering process, AFAD Presidency and Coordination Board decision and intervention process, reporting interventions and informing the identified needs to the upper authorities. Gave information.

The scenario consisted of 5 stages, “Compressed, real-time, comprehensive field and desk exercise. The process we will undergo in the 2-day exercise refers to the 15-20 days in real disaster time”

The exercise was extremely efficient in terms of institutions and organizations working in a coordinated manner in case of disasters and emergencies. In order to reveal the deficiencies and capacity in a real sense, scenarios were shared with the relevant service groups before the exercise.

In disaster and emergency situations, the resilience of the cities and the coordination of the personnel who will take part in the operation are extremely important, this was once again successfully tested with this exercise.

Keywords: AFAD, resilience of cities, Turkey Disaster Response Plan.

İlk Yardım Çantalarının İçeriği, Miktarı ve Yerleşimi Üzerine Bir Öneri

Gökçe SÖNMEZ [1], Nazlı GÜLÜM MUTLU [2]

Öz

İlk yardım çantaları iş kazaları ve acil durumlarda yapılan müdahalelerde hayati öneme sahiptir. Bir çok yönetmelik ve tüzükte ilk yardım çantası bulundurulması ile ilgili hükümler yer almaktadır. Bununla birlikte bu çantaların içeriği ve özellikle miktarını belirleyen bir mevzuat bulunmamaktadır. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te çeşitli mahallerde hangi tipte ve hangi miktarda yangın söndürücü bulundurulacağı belirtilmiştir. İlk yardım çantaları ile ilgili olarak benzer bir mevzuat bulunmaması nedeniyle özellikle iş güvenliği uzmanlarının planlamalarında sorunlar yaşanmaktadır.

Bu çalışmada, ülkemizdeki ilk yardım çantaları ile ilgili mevzuat ve standardlar incelenmiş olup, belirsizliklerin giderilmesi amacıyla İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından yayınlanan "*BS 8599 - 1 İş yeri ilk yardım çantaları- İş yeri ilk yardım çantalarının içeriği*" isimli standardın yürürlüğe konması önerilmiştir. Bu standartta ilk yardım çantaları işyeri ve trafik ilk yardım çantası olarak ikiye ayrılmıştır. Hem iş yeri hem de trafik ilk yardım çantalarının kişi sayısı ve olayın niteliğine göre oluşturulmuş alt tipleri bulunmaktadır. Standartta ayrıca, iş yerlerinde yaşanabilecek ağır yaralanmalı kazalar için kritik yaralanma tipi ilk yardım çantası tanımı yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: İlk Yardım, İlk Yardım Çantası, BSI, BS 8599

[1] Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İSTANBUL-TÜRKİYE
[2] Bingöl Üniversitesi Sağlık bilimleri Fakültesi, İSG Bölümü, BİNGÖL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: sonmezgokce@gmail.com

A Recommendation on Content, Quantity and Placement of First Aid Kits

Gökçe SÖNMEZ, Nazlı GÜLÜM MUTLU

Abstract

First aid kits have vital importance for occupational accidents and emergency responses. Many regulations and statutes contain provisions on having a first aid kit. However, there is no legislation that determines the content and especially the amount of these bags. In the Regulation on the Protection of Buildings from Fire (Turkish Fire Code), it is stated which type and amount of fire extinguisher will be kept in various places. Since there is no similar legislation regarding first aid kits, problems are experienced especially in the planning works of occupational safety experts.

In this study, the legislation and standards related to first aid kits in our countr were examined, and it was proposed to implement the standard "BS 8599-1 workplace first aid kits - content of workplace first aid kits" published by the British Standards Institute (BSI) in order to eliminate uncertainties. In this standard, first aid kits are divided into two types: Workplace first aid kits and traffic first aid kits. Both workplace and traffic first aid kits have sub-types created according to the number of people and the nature of the event. The standard also includes the definition of a critical injury type first aid kit for accidents with severe injuries and catastrophic blood loss that may occur at workplaces.

Keywords: First Aid, First Aid Kit, BSI, BS 8599

İlkokul Öğrencilerine Afetlerde Doğru Davranışları Kazandırmak: Bir Tiyatro Çalışması

Kemal BAŞ[1], Vildan KOÇBEKER[2]

Öz

Afet bilinci eğitimi, eğitim alanındaki araştırmaların yeni bir koludur. Halkı afetlere hazırlamak için sadece pedagojik alanlar, okula dayalı girişimler, halk bilgi kampanyaları değil, aynı zamanda toplumsal öğrenme, yetişkin öğrenme ve popüler kültürü de kapsayacak yöntemler uygulanmalıdır. Eğitim ve öğretim kurumlarının müfredatına temel afet bilinci eğitimlerinin dahil edilmesi tamamlanana kadar bu alanda toplumsal direnci artıracak yöntemlerin üniversiteler, araştırma ve uygulama merkezleriyle, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ile işbirliğinde bilinçlendirme çalışmalarının yürütülmesi oldukça önemlidir. Bireylerin, afetlerin olumsuz etkileriyle başa çıkabilmeleri için bilgi ve tutumları artırmak zorunludur. Bu amaçla Selçuk Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü öğrencileri tarafından afet farkındalık eğitimleri kapsamında "Kırmızı Taçlı Kız Afetleri Öğreniyor" isimli tiyatro oyunu hazırlanmıştır. Çalışma Konya Devlet Tiyatrosu, Selçuk Üniversitesi Süleyman Demirel Kültür Merkezi ve Konya-Beyşehir Müftülüğünde 5-7 yaş gurubu çocuklara olmak üzere 3 farklı yerde toplam 1500 öğrenciye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Tiyatronun senaryosunu çocukların sevdiği masal kahramanlarının içerisine, eğitim kapsamında öğrenmeleri beklenilen afetlerde doğru davranış modelleri oluşturmaktadır. Uygulama eğitimine katılan öğrencilere tiyatro sonunda hediye dağıtımı gerçekleşmiştir. Hediye dağıtımı sırasında afetlerden korunma yöntemleri sorularak doğru yanıtlar alınmıştır. Sonuç olarak Konya İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Selçuk Üniversitesi ve Konya Beyşehir müftülüğü ile yapılan ortak çalışmaların, afetlere dirençli toplum oluşturulmasında önemli olup, yapılan uygulamaların etkinliği, dahil edilen paydaşların sayısının artışıyla artmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Afete hazırlık, eğitim, tiyatro.

[11] Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, KONYA-TÜRKİYE
[2] Selçuk Üniversitesi, Beyşehir Ali Akkanat Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, KONYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: kemalbas17@gmail.com

Providing Primary School Students with Correct Behaviors in Disasters: A Theatre Study

Kemal BAŞ, Vildan KOÇBEKER

Abstract

Disaster awareness education is a new branch of research in the field of Education. In order to prepare the public for disasters, methods including not only pedagogical fields, school-based initiatives, public knowledge campaigns but also social learning, adult learning and popular culture should be implemented. Until the inclusion of basic disaster awareness trainings in the curriculum of education and training institutions, it is very important to carry out awareness raising activities in cooperation with universities, research and application centers, Ministry of Interior Disaster and Emergency Management Presidency, until the completion of social disaster resistance. It is imperative that individuals increase knowledge and attitudes in order to cope with the negative effects of disasters. For this purpose, "Red Crowned Girl Learns Disasters" theatre play was prepared within the scope of disaster awareness trainings by Selcuk University Emergency and Disaster Management students. The theatre was played for a total of 1500 students in 3 different places in Konya State Theatre, Selcuk University Süleyman Demirel Cultural Center and Konya-Beyşehir Office of Mufti. The scenario of the theater constitutes the correct behavioral models in the disasters that children are expected to learn within the scope of education in the fairy-tale heroes that children love. At the end of the theatre, gifts were given to the students participating in the practice training. As a result, joint studies with Konya Provincial Disaster and Emergency Directorate, Selçuk University and Konya Beyşehir Office of Mufti are important in creating a disaster-resistant society and the effectiveness of these practices increases with the increase of the number of stakeholders involved.

Keywords: Disaster preparedness, education, theatre.

Marmara Denizi'nde Kısa Mesafeli Deniz Yolu Taşımacılığı Hatlarının Etkin Deprem Ulaşım Acil Yönetimi için Değerlendirilmesi

Duygu ÜLKER[1]

Öz

Marmara Denizi'nin kuzey bölgesi, Avrupa-Akdeniz bölgesindeki en yüksek sismik potansiyele sahip bölgelerden biridir. 17 Ağustos 1999'da Kuzey Anadolu Fayı'nda meydana gelen yıkıcı depremin ardından yapılan çalışmalar, İstanbul ve çevresinin sismik risk altında olduğunu ortaya koymaktadır ve İstanbul'da kuvvetli bir sarsıntı olasılığının yüksek olduğunu hesaplamaktadır.

1999 depreminden sonra, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından modern ve entegre bir deprem yönetim sistemi kurmak için büyük çabalar sarf edilmiştir. Deprem Kriz Yönetimi açısından yapılan çalışmalar lojistik yönetiminin arama kurtarma operasyonları, tıbbi ekipman ve gıda destekleri ile depremzedelerin güvenli bölgelere taşınmasını sağlamak için en önemli konulardan biri olduğunu göstermektedir. Marmara bölgesindeki deprem tehlikesi göz önüne alındığında, deprem sonrası acil müdahale zaman baskısı nedeniyle özellikle can kurtarmanın "altın 72 saati" içinde ulaşım acil durum karar verme kılavuz sisteminin optimizasyonunun gerekli olduğu görülmektedir.

Marmara bölgesinde tahmin edilen yüksek şiddetli bir depremin meydana gelmesi durumunda, karayolu ve köprülerdeki hasarlardan dolayı bazı bölgelerde karayolu ulaşımı mümkün olmayabilir. Etkili bir afet yönetimi için bölgede denizyolu taşımacılığı alternatifleri değerlendirilmelidir. Yarı kapalı bir deniz olan Marmara Denizi, kısa-mesafe deniz taşımacılığı için büyük bir fırsat sunmaktadır. Bu çalışma, etkili bir deprem taşımacılığı acil durum yönetimi için gemi ve liman seçim kriterlerine ilişkin değerlendirmeler sunarak bölgedeki kısa mesafeli deniz yolu ulaşım ağlarını değerlendirmektedir.

Çalışma sonucunda değerlendirilen kısa mesafeli deniz taşımacılığı rotaları ve limanlar, Marmara bölgesinin deprem ulaşım acil durum yönetimi için kısa mesafeli deniz yolu taşımacılığında büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, "Geçici Barınma Alanlarına Tahliyede Deniz Yolları Ağının Entegrasyonu" başlıklı AFAD'a sunulmuş proje teklifi çalışmasının bir bölümüne dayanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Acil Ulaşım Yönetimi, Kısa Mesafeli Deniz Taşımacılığı, Marmara Denizi

[1] İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, Kıyı Mühendisliği Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: duygu.ulker@istanbul.edu.tr

Evaluation of Short-sea Shipping Networks in the Sea of Marmara for the Earthquake Transportation Emergency Management

Duygu ÜLKER

Abstract

The north region of the Sea of Marmara is one of the highest seismic potential regions in the Euro-Mediterranean zone. The studies after a destructive earthquake on 17 August 1999 on the North Anatolian Fault reveal that Istanbul and its surrounding area is under the seismic risk and estimate a high probability of strong shaking in Istanbul.

After the 1999 earthquake, huge efforts have been made to establish a modern and integrated earthquake management system by the Disaster and Emergency Management Authority (AFAD). Logistics management is one of the main issues of the Earthquake Crisis Management to provide search and rescue operations, medical equipment and food supports and transportation of earthquake victims to the safe regions. Considering the seismic hazard in the Marmara region, optimization of transportation emergency decision-making guiding system is necessary since the time pressure of post-earthquake emergency especially within the "golden 72 hours" of life rescue.

If a possible high magnitude earthquake occurs in the Marmara region, road transportation cannot be possible in some of the areas due to damages on highway and bridges. Seaway transport alternatives should be evaluated in the region for an efficient disaster management. As a semi-enclosed sea, the Sea of Marmara provides a great opportunity for the short-sea shipping. This study evaluates short-sea transportation networks in the region presenting an assessment on ship and port selection criteria for the efficient earthquake transportation emergency management.

As a result of the study, evaluated short-sea shipping routes and ports show that the Marmara region has a grand short-sea shipping potential for the earthquake transportation emergency management.

This study is based on a part of the project proposal named "Integration of Maritime Networks in Evacuation to Temporary Shelter Areas" for AFAD.

Keywords: Earthquake, transportation emergency management, short-sea shipping, the Sea of Marmara

Afet Lojistiği ve Logistics 4.0"

Selminaz ADIGÜZEL [1]

Öz

Dünya yaratıldığından bugüne birçok felaketle karşı karşıya geldi, 1347–1351 yıllarında yaklaşık 200 milyon can alan Avrupa'da çok ciddi sosyal, ekonomik ve siyasi sonuçlar yaratan Kara Veba Salgını yaşandı. 11 Eylül 2001 günü El-Kaide üyesi on dokuz terörist, dört yolcu uçağını kaçırıp, Dünya Ticaret Merkezi'ne dünya tarihinin en kanlı saldırısını gerçekleştirdi. Kaçırılan iki uçak Dünya Ticaret Merkezi-İkiz Kulelere, üçüncüsü Pentagon binasına çarptı. Çarpma anını, dev binaların çöküşünü, yangından kurtulmak için 400 metre yükseklikten atlayarak betona çakılan kurbanları milyonlarca insan televizyondan izledi.

17 Ağustos 1999 İstanbul depremi, 2020'de ABD'nin Montana ve Colorado eyaletlerinde sıcaklıkların kısa bir süre içinde 30 ila 33 derece arasında düşmesi,, 2020 'de Çin'in Wuhan şehrinden dünyaya hızla yayılan Covid 19 salgını, gezegenler içerisinde, insanoğlunun yaşamasına en uygun gezegen olarak nitelendirilen dünyanın insanın tüm ihtiyaçlarına cevap veremediğini her an ani olaylarla karşı karşıya kalınabileceğini gözler önüne serdi.

Dünyadan başka bugüne kadar insanın yaşayabileceği bir gezegen tam olarak henüz bilinmediğinden pro-aktif olarak felaketlere lojistik desteklerin sağlanması, alternatif lojistik planların hazırlanması, yönetim biliminde sıklıkla vurgulanmaktadır. Felaketler karşısında insanlara yardımcı olabilecek yapay zekânın insansız araçların lojistik 4.0, toplum 5.0 ile dördüncü sanayi devriminin, büyük veri analitiği, futüristik lojistik teknoloji, robot vb yeniliklerini neler olduğu konusu bu araştırmanın amacıdır. Araştırmanın sonucunda dünya bize göre şekillenemeyeceğine göre bizim dünyanın kurallarını öğrenerek planlı proaktif yaşamamız için bir felaket durumunda, yapay zekâ ve robot teknolojisinin nesnelerin internetinin lojistik destekte kullanımını araştırmak, gelişmiş ülkelerdeki uygulamalara yer vermek gerektiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Proaktif, deprem, lojistik 4.0, disaster lojistik. Toplum 5.0.

[1] Harran University Siverek Faculty of Applied Sciences, International Trade and Logistics Department Şanlıurfa Turkey
İlgili yazar / Corresponding author: sadiguzel©harran.edu.tr

Disaster Logistics and Logistics 4.0"

Selminaz ADIGÜZEL

Abstract

The world has faced many disasters since its creation, the Black Plague Epidemic, which caused very serious social, economic and political consequences, took place in Europe, which took approximately 200 million lives between 1347 and 1351.

On September 11, 2001, nineteen al-Qaeda members hijacked four passenger planes and carried out the bloodiest attack in the world history on the World Trade Center.

Two hijacked aircraft crashed into the World Trade Center-Twin Towers, the third at the Pentagon Building. Millions of people watched on TV the moment of the crash, the collapse of giant buildings, the victims who jumped from a height of 400 meters to escape the fire and crashed into concrete.

The 17 August 1999 Istanbul earthquake, the temperature drop between 30 and 33 degrees in the states of Montana and Colorado in a short time in 2020, the Covid 19 epidemic that spread rapidly from Wuhan, China in 2020, is the most suitable planet for human life among the planets. It demonstrated that the world, which is described as a world, cannot meet all the needs of human beings, and that sudden events may occur at any time. Since a planet other than the world where human beings can live is not known yet, providing logistical support to disasters proactively, preparing alternative logistics plans are frequently emphasized in management science. The aim of this study is the innovations of artificial intelligence, unmanned vehicles, logistics 4.0, society 5.0 and the fourth industrial revolution, big data analytics, futuristic logistics technology, robots, etc. that can help people in the face of disasters. As a result of the research, it has been determined that since the world cannot be shaped by us, it is necessary to investigate the use of artificial intelligence and robot technology in logistic support and to include applications in developed countries in case of a disaster in order for us to learn the rules of the world and live proactively in a planned way.

Keywords: Proactive, Earthquake, Logistics 4.0, Disaster Logistics. Community 5.0.

Hastanelerde Güvenli Hastane İndeks Uygulama: İstanbul İli Örneği

Hacer CANATAN[1]

Öz

Afet ve acil durumlarda olumsuz etkilenen, ayakta kalamayan, yıkılan, ağır hasar gören, hizmet işletmeleri hastanelerimizin güvenlik seviyeleri ile ilgili problemler olduğu bilinmektedir. Dünyanın her ülkesinde benzer problemler mevcuttur. Güvenlik seviyesi yüksek olan hastaneler olağanüstü koşullarda görevlerine devam edebilir, sağlık personeli kaybı ya da personel eksikliği olmaz. Sağlık ekipmanlarını kaybetmez ve güvenli bir şekilde ulaşabilir. Enerji kaynakları kesintisi olmaz, hastalarla ilgili tıbbi belgelere ulaşımda, hastane binalarına erişimde sorun yaşanmaz.27 yüzyıllık tarihi süreçte büyük hasarlar oluşturan ve birçok deprem yaşanmışlığı olan Marmara bölgesinde deprem olma ve büyük kayıplarla karşılaşma olasılığı hala devam etmektedir. Marmara bölgesi ile ilgili depremsellik analiz ve İstanbul iline yönelik deprem tehlike boyutları jeolojiksel, deprem mühendisliği ve jeolojik boyutlarıyla bulgular ve raporlar yayınlanmıştır. İstanbul ili hastaneleri için detaylı değerlendirmeleri içerecek depreme karşı bina dayanım düzeyi/hastane güvenlik seviyesi açısından değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada, Afet ve acil durumlarda kesintisiz hizmet vermek zorunda olan ve birçok sağlık personelini, hastaları barındıran hastanelerimizin güvenlik seviye düzeyinin yüksek olmasının önemini anlatmak. İstanbul ili hastaneleri güvenlik seviyeleri açısından bulgu paylaşımının yapılması. Afetlerle baş edebilmede hastane güvenlik seviyelerine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

Araştırmaya ait veriler örneklem grubundaki hastanelerin kullanmış olduğu Hastane Afet Planlarını hazırlama kılavuzunun EK 1 ve EK 2 'de bulunan ve WHO tarafından yayınlanan "Hospital Safety Index: Guide for Evaluators" isimli rehber kitapta geliştirilen Güvenli Hastane Kontrol listesi kullanılarak toplanmıştır. Araştırma verilerini test etmek amacıyla SPSS 21 ve Microsoft Office Excel istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmanın sadece güvenlik seviye düzeyi açısından olan bölümü anlatılacaktır.

Örneklem grubu içinde olan tüm hastanelerin bulunduğu bölgelere yönelik toplam hastane güvenlik puanı, toplam yapısal güvenlik puanı, toplam yapısal olmayan güvenlik puanı ve toplam acil durum/afet yönetim puanı bulunmuştur. Tüm bölgelerin güvenlik seviyeleri bulunmuştur.1.seviyede hastane bulunmamaktadır. %93 'ten fazlası 3.seviye ve üzeri hastanedir. Bulunan puanlar ve seviyeler ile ilgili genelleme yapılamaz. Tam net sonuç için şehirde bulunan tüm hastaneler eksiksiz ölçme ve değerlendirme çalışması içinde olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Hastane, Güvenlik seviye düzeyi

[1] T.C. İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu
İlgili yazar / Corresponding author: hacercanatan58@gmail.com

The Importance of The Safety Levels Of Hospitals During Disasters: An Example of Istanbul City

Hacer CANATAN

ABSTRACT

It is known that there are some problems regarding the safety levels of our service businesses, the hospitals, which are adversely affected by disasters and emergencies, unable to remain intact, demolished, or severely damaged. Similar problems occur in every country in the world. Hospitals that have high safety levels can continue their duties under extraordinary conditions, with no loss or lack of medical staff. They do not lose their medical equipment and can access them safely. There is no power shortage, no problem in accessing medical documents related to the patients or the hospital buildings.There is still the possibility of earthquakes and major losses in the Marmara region, which has suffered from major damage and experienced many earthquakes across a period of 27 centuries. Findings and reports have been published on the seismic analysis of the Marmara region and earthquake hazard dimensions for Istanbul province in geological, earthquake engineering, and geological dimensions. They have been evaluated in terms of building resistance level against earthquakes/hospital safety levels which will include detailed evaluations for hospitals in Istanbul.

In this study, the aim is to explain the importance of having high safety levels in our hospitals, which have to provide uninterrupted service in disasters and emergencies, and accommodate many healthcare personnel and patients. To share the findings regarding the safety levels of hospitals in Istanbul. It has been aimed to provide suggestions for hospital safety levels for coping with disasters.

The data of the study are linked to the safe Hospital Checklist in the WHO's "Hospital Safety Index: Guide for Evaluators" guidebook in APPENDIX 1 and APPENDIX 2 of the Hospital Disaster Plans guide used by the hospitals in the sample group. SPSS 21 and Microsoft Office Excel statistics software programs were used to test the research data. Only the part of the study relating to the levels of safety will be discussed.

The total hospital security score, total structural security score, total non-structural security score and total emergency / disaster management score were found for the regions where all hospitals in the sample group are located. The safety levels of all regions were found.There is no level 1 hospital. More than 93% is 3rd level and above hospitals. For the points and levels obtained, no generalization can be carried out. All hospitals in the city should be under thorough assessment and evaluation for a full net result.

Keywords: Disaster Management, Hospital, Safety levels

Türkiye' de Afet Yönetimi, Hastane Afet Ve Acil Durum Planlaması

Ferdi KURŞUN[1 2]

Öz

Afetler insanoğluna tarihin her döneminde oldukça büyük maddi ve manevi kayıplar yaşatmıştır. Toplumlar yaşadığı deneyim ve bilgi birikimiyle afetin doğurduğu kötü sonuçları azaltmak için mücadele etmiştir.

Türkiye afet yönetimi 1999 depremi sonrasına kadar afet öncesi hazırlık ve zarar azaltma çalışmalarında hakim olmadığını görüyoruz. 1999 depremi sonrasında afetlerle ilgili yasal düzenlemelerin yanında akademik çalışmalarda başlamıştır. Afet öncesi hazırlığın ne kadar önemli olduğu anlaşılmıştır. Bunun yanında müdahale evresindeki çalışmalarda önemli gelişmeler yaşanmıştır.

Dünya nüfusunun %75 'i afet bölgelerinde yaşam sürmektedir. Son yirmi yılda doğal afetlerden 1,5 milyondan fazla ölmüştür. Ülkemizde sadece 2000 ile 2015 yıllarında 63 doğa kaynaklı, 83 teknoloji kaynaklı afet yaşanmıştır. Yaşanan afetlerin sonuçlarına bakıldığında 3.500 kişi ise hayatını kaybetmiş, 827.549 kişi etkilenmiştir.

Bu araştırmada afet, afet yönetimi, Türkiye' de afet yönetimi genel çerçevede ele alınmıştır. Afet yönetimi içerisinde özel bir yere sahip olan hastanelerin afet ve acil durum planları hakkında bilgi verilmiştir. Sonuç olarak ülkemizde her an karşılaşabileceğimiz afetlerde ortak bir dil oluşturmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Yönetimi, Türkiye'de Afet Yönetimi, Hastane Afet ve Acil Durum Planı

[1] Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Kampüsü
[2] Manisa İl Sağlık Müdürlüğü, Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi
İlgili yazar / Corresponding author: ferdikursun@hotmail.com

Disaster Management in Turkey, Hospital Disaster and Emergency Planning

Ferdi KURŞUN

Abstract

Disasters have caused many great financial and inward loses in every period of human history. Societies have struggled to reduce the negative consequences of disasters with their experience and knowledge.

We understand that Turkey had no control over decrease harm after earthquake and preparation before the earthquake until the 1999 disaster. After the 1999 disaster, not only legal changes about disasters but also academic studies started. It is understood how important the preparation before earthquake.Besides, in the interference stages, there are so many important developments.

%75 population of the world lives in disaster areas. More than 1,5 million people died in the disasters in the last 20 years. In our country, the disasters originated from 83 technological development and 63 natural ones, happened between 2000 and 2015. According to the results of the disasters, 3.500 people passed away and 827.549 people were affected.

In this research, disaster, disaster management, Turkey's disaster management is discussed in a general framework. Information was given about the disaster and emergency plans of hospitals, which have a special place in disaster management. As a result of this study, it is aimed to create a common language in disasters that we may encounter at any time in our country.

Keywords: Disaster, Disaster Management, Disaster Management in Turkey, Hospital Disaster and Emergency Plan

Afet-Hazırlık-Tutum İlişkisi

Özlem ÇAKIR[1], Yusuf UYAN[2]

Öz

Dünya'da, son yıllarda, sürdürebilir bir afet yönetimi yapısının oluşturulabilmesi için; birçok uluslararası toplantı, anlaşma ve eylem planları ile afetlerin öncesinde yapılacak çalışmaların belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu hedefler doğrultusunda, ülkeler, afet yönetim sistemlerini, afet öncesi risk azaltma doğrultusunda oluşturmaktadır. Türkiye' de afet yönetim sistemi, 2009 yılından itibaren çıkarılan yeni yasalar ile bütünleşik afet yönetimi sistemi olarak (zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme) risk yönetimine geçiş yapmıştır.

Günümüzde afetler sonucunda ortaya çıkan kayıp ve zararların önlenebilmesi için gerçekleştirilen eğitim, tanıtım ve bilinçlendirme çalışmalarına rağmen insanların afetlere olan hazırlık yaklaşımları tam anlamıyla geliştirilememektedir. Bu durum, insanların afetlere karşı sahip oldukları tutumla yakından ilgilidir. Tutumlar; düşünsel, duygusal ve davranışsal ögelere sahiptir. Bu üç öge üzerinde gerekli etki yapılamadığı sürece bireylerin afete hazırlık seviyeleri olumlu yönde değişiklik göstermemektedir.

Bu çalışmada; afete hazır olma durumu ve hazır olma algılarını etkileyen değişkenler, afetlere hazırlık bilgi düzeyi ve yapılan kişisel hazırlık seviyeleri ölçülmüş ve ''afete hazırlık tutumu'' incelenmiştir. Araştırmada betimsel (survey) araştırma yöntemi ve veri toplamı aracı olarak anket kullanılmıştır. Toplam 58 sorudan oluşan soru formu Isparta İl merkezinde ikamet eden 18-65 yaş arası okur-yazar kişilere uygulanmıştır. Çalışma sonunda, afetlerin zararların azaltılması ve önlenmesi konusunda afete hazırlık tutumlarının olumlu yönde etkiye sahip olduğu, afete hazırlık tutumunun davranışsal bileşenin bilgi ile olumlu ilişki içerisinde bulunduğu saptanmıştır. Yaşanılan ortam, alışkanlıklar ve beklentilerin de afete hazırlık tutumunu etkilediği ve davranışı yönlendirdiği belirlenmiştir. Bireylerin afetlere hazırlıkta karşılaştıkları sorunların bütün olarak ele alınıp çözülmesi için afet eğitimlerinin gerçekleştirilmesi, bilgi ve bilinç düzeyinin artırılması, davranış sonuçlarının olumlu etkilerinin benimsetilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Yönetimi, Tutum, Afet Hazırlık Davranışı,

[1] Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, İZMİR-TÜRKİYE
[2] Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Bölümü, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ozlem.cakir@deu.edu.tr

Disaster – Preparation – Attitude Relationship

Özlem ÇAKIR, Yusuf UYAN

Abstract

Many international meetings, agreements and action plans aim to determine the work to be done before disasters in the World in order to create a sustainable disaster management structure in recent years.

To achieve these goals, countries establish their disaster management systems in line with pre-disaster risk reduction. The disaster management system of Turkey, having been integrated and complemented with the laws enacted in 2009, has been transformed into risk management as integrated disaster management system (damage reduction-preparation-intervention-rehabilitation).

Despite a huge number of trainings, presentations and raising awareness activities and projects organized in order to prevent the loss and damages arising out of disasters, the approaches of people towards disaster preparation have not been fully improved. This situation is closely related to the attitude of people towards disasters. Attitudes have intellectual, emotional and behavioral components. Disaster preparedness of individuals does not change positively unless the necessary impact is made on these three elements.

This study investigates being prepared for the disasters and factors and variables impacting preparation. Within this framework, knowledge level regarding disaster preparation has been measured and "disaster preparation attitude" has been explored. In the study, descriptive research and surveys as means of data collection have been used. The survey, compiled out of 58 questions, has been implemented with people aged 18 to 65 residing in Isparta District of Turkey. The outcomes of study have revealed that disaster preparation attitudes have positive impacts on minimizing and preventing the effects of disasterswhile the behavioral component of disaster preparation attitude is closely and positively linked with the knowledge level. It has also been found that the area of living, habits and expectations have also influence on disaster preparation and direct the behaviors. In order to address and solve the problems faced by individuals in disaster preparedness as a whole, it is necessary to carry out disaster trainings, increase their knowledge and awareness, and adopt the positive effects of behavioral results.

Key Words: Disaster, Disaster Management, Attitude, Disaster Preparation Behavior

Afet ve Acil Durum Yönetimi: Eskişehir Deprem Senaryosu

Ecem ULUTAK[1], Gökben ADANA KARAAĞAÇ*[2], Majıd AGHLMAND[3], Hakan UYGUÇGİL[2]

Öz

Türkiye gibi deprem kuşağı üzerinde bulunan ülkelerde afet ve acil durum yönetimi hayati bir olgudur. Herhangi bir afet veya acil durum anında ekiplere destek olacak uygulamalar coğrafi bilgi teknolojileri platformunda geliştirilebilmektedir. Depremin etkisi altında kalan yerlerde yaşayan insan sayısı, bölgedeki engelli ya da öncelikli insanların konumları ve sayıları, hastaneler, sağlık ocakları ve buralarda bulunan doktor ve sağlık personeli sayısı ile yatak kapasiteleri, ambulans sayıları gibi verilere geliştirilen uygulamalar yardımıyla hızlı bir şekilde erişilebilmektedir. Ayrıca depremin neden olduğu hasarın maliyeti, deprem ile ilgili son bilgilerin kamu ile paylaşılması ve müdahale ekiplerinin durumu ve konumu eş zamanlı olarak izlenebilmektedir. Bu ve benzeri uygulamalar sayesinde şehirler, bölgeler ve ülkeler afetlere ve acil durumlara karşı daha dayanıklı hale getirilebilir.

Çalışmada, Eskişehir'de gerçekleştiği varsayılan bir deprem senaryosu üzerinden afet ve acil durum yönetiminde kullanılabilecek bir gösterge panosu arayüzü geliştirilmiştir. Ayrıca, yaralı insanların en kısa sürede sağlık merkezlerine taşınması için servis alanı analizleri yapılmış, CBS platformunda ağ analizi yardımıyla uzaklık ve ulaşım süreleri hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Afet ve Acil Durum Yönetimi, Ağ Analizi, Durumsal Farkındalık, Dirençlilik

[1]Eskişehir Tepebaşı Belediyesi, Bilgi İşlem Müdürlüğü, ESKİŞEHİR -TÜRKİYE
[2]Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR -TÜRKİYE
[3] Eskişehir Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, ESKİŞEHİR –TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: gakaraagac@eskisehir.edu.tr

Disaster and Emergency Management: Earthquake Scenario in Eskişehir

Ecem ULUTAK, Gökben ADANA KARAAĞAÇ, Majıd AGHLMAND,
Hakan UYGUÇGİL

Abstract

Disaster and emergency management represent a vital phenomenon, in countries like Turkey located on the seismic zone. Applications that will support teams in the event of any disaster or emergency can be developed on the geographic information technology platform. Data can be acquired rapidly with the help of these developed applications, such as the number of people affected by the earthquake, the locations and numbers of disabled and priority people in the region, the number of hospitals and health centers, the number of doctors and medical staff, bed capacities and the number of ambulances. Also the cost of the damage caused by the earthquake, sharing of the most recent information about the earthquake with the public, situations and positions of the response teams can be monitored simultaneously. With the help of these and similar applications cities, regions and countries can be delivered more resistant to disasters and emergencies.

In this study, it is intended to develop a dashboard that can be used for disaster and emergency management, over an earthquake scenario assumed to occur in Eskişehir. Besides, service area analysis utilized for ambulances to handle injured people to health centers in the shortest time, and driving distances and drive times calculated with the help of network analysis in the GIS environment.

Keywords: Disaster and Emergency Management, Network Analysis, Situational Awareness, Resilience

Disiplinlerarası Kullanıcılar Tarafından Afet Tehlike ve Risk Haritalarının Değerlendirilmesi

Aylin ÇELİK[1], Shaghayegh KARİMZADEH[2], Ayşegül ASKAN[2]

Öz

Afetler, özellikle, yoğun nüfuslu ve plansız şehirlerde sürdürülebilirlik hedefini en olumsuz etkileyen olayların başında gelmektedir. Bu karmaşık olgunun karmaşık doğasını ve sonuçlarını anlamak için bütüncül ve çok paydaşlı bir çerçeveye ihtiyaç duyulmaktadır.. Etkili Afet Riski Yönetimi (ARY), tehlike ve risk tanımlama, risk değerlenme ve değerlendirme ile başlar, ardından afet iletişimi ve izleme süreçleriyle devam eder.

Şehirlerin dinamik yapısı ve afet riskine ilişkin bilgi ve yöntemlerin değişmesi bu süreci devam hale getirmektedir. Aşamaların her birinin farklı çoklu-ihtisas alanlarında uzmanlık gerektirmekte olup, tehlike ve risk tanımlama ve risk değerlendirmesi daha çok mühendislik ve teknik verilerle ilgilidir. Tehlike ve risk haritaları, arazi kullanım düzenlemeleri, imar, bina kodları, afet sigortası ve acil durum hazırlıklarına yönelik afet azaltma ve yönetim politikalarının belirlenmesinde temel araçlar olsa da, özellikle şehir plancıları ve teknik altyapısı olmayan yöneticiler için karmaşık ve karışıklığa açık olabilirler.

Doğal tehlike haritası, mevcut meteorolojik, jeolojik ve sismolojik veriler kullanılarak oluşturulur. Risk haritası ise çok değişkenli ve çok ölçekli istatistiksel, yapay zekâ ya da etki ve kapasite yani zafiyet ve oluşma olasılığını içeren makine öğrenme yöntemleriyle üretilir. Bu, aynı tehlike ve değişkenler için farklı olasılıklı yöntemler kullanılarak farklı haritaların oluşturulabileceği anlamına gelir. Bu bilimsel olarak arzu edilen ve teşvik edici bir durum olsa da, haritaların farkları konuyla ilgili uzmanlığı olmayan karar vericiler tarafından ayırt edilmesi zordur. Bu amaçla, bu çalışmada afet riskini azaltmanın temel araçlarından biri olan farklı doğal afet türleri ve risk haritalaması incelenecek ve ele alınacaktır.

Bu çalışma, tehlike ve risk haritalarının daha anlaşılır ve etkin bir şekilde kullanılmasını amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Afet Risk Yönetimi, Tehlike Haritalaması, Risk Haritalaması

[1] Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
[2] Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: aylinc@metu.edu.tr

Evaluation of Disaster Hazard and Risk Maps by Interdisciplinary Users

Aylin ÇELİK, Shaghayegh KARİMZADEH, Ayşegül ASKAN

Abstract

Disasters are among the events that most negatively affect the sustainability target on cities, most densely populated and unplanned ones. Understanding the complex nature and consequence of this complex phenomenon requires a holistic and multi-stakeholder framework. Effective Disaster Risk Management (DRM) begins with hazard and risk identification, risk assessment and evaluation, then continues with disaster communication and monitoring processes.

The dynamic structure of cities and changes in information and methods regarding disaster risk make this process prolonged. The fact that each of the stages requires expertise in different multi-speciality areas, hazard and risk identification and risk assessment are more related to engineering and technical data. Even though hazard and risk maps are the baseline instruments for determining disaster mitigation and management policies towards land use regulations, zoning, building codes, disaster insurance and emergence preparedness, they can be complicated and susceptible to confusion in especially urban planners and non-technical disaster managers.

Natural hazard mapping is created using existing meteorological, geological and seismological data. On the other hand, risk mapping is produced by multivariate and multi scale statistical, artificial intelligence or machine learning methods including impact and capacity in other words vulnerability and the probability of occurrence. This means that different maps can be generated using different probabilistic methods for the same hazard and variables. Although this is a scientifically desired and stimulating situation, it is difficult to differentiate by decision-makers who do not have expertise in the subject. For this purpose, in this study, different types of natural hazard and risk mapping, which are one of the essential instruments of disaster risk reduction, will be examined and.

This study aims to make the hazard and risk maps more comprehensible and used effectively.

Keywords: Disaster Risk Management, Hazard Mapping, Risk Mapping

İRAP with COVID-19

Shoji HASEGAWA

Abstract

The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 outlines seven targets and four priorities for action among all UN member countries, stipulates the priority 3, "Investing in disaster reduction for resilience at local, national, regional and global levels. SFDRR target E is "Substantially increase the number of countries with national and local disaster risk reduction strategies by 2020".

The cutoff date for substantially increasing the number of national and local strategies for disaster risk reduction (DRR). It was to sllow enough time to resource and put into action the suite of DRR measures necessary to meet the remaining six targets of the SFDRR by 2030.

All UN states, including Turkey, are required to prepare nation and local disaster risk strategies by 2020 which includes positive pre-investment plan in DRR activities.

The National DRR plan of Turkey, TARAP, has prepared by AFAD and the first provincial DRR plan, İRAP, in Kahramanmaraş has officially announced on 21st August 2020, and some other provincial İRAPs are in progress such as in Afyonarahisar, Rize, Samsun, Adana, *Tekirdağ*.

Some disasters can result from several different hazards, more often, to a complex combination of natural and human-induced causes and different causes of vulnerability. Epidemics, conflicts ad displaced populations are examples.

During this preparation period of TAPAP and İRAP by AFAD and Provincial AFADs, the COVID-19 pandemic has spread around the world. In fact, the complex disasters were occurred in Japan in this year. Floods and landslide, which are triggered by torrential rains, are becoming more frequent in the world, were seen everywhere. Complex disasters are an imminent threat so people ae asking to start making every possible preparation to prevent and reduce the damage caused by such events.

As the role of DRR is to minimize and prevent further spread of infection over an extended period of time. This requires addressing large-scale logistics, coordination, and specialized training needs. However, DRR-related challenges during the pandemic response and recovery are significantly different from with other kind of disasters.

Therefore we have to consider how people would and systems cope if a major earthquake or heavy rain occurs while the COVID-19 pandemic continues. The answer might be, "Preparation is Key".

Through this panels, I will introduce the lessons and learnt what Japan dealt with new-influenzas in 2009 and failed, we will discuss how to apply those experiences to TARAP and İRAP.

Keywords: SFDRR, TARAP and İRAP, COVID-19, Complex Disasters, Three Cs, Evacuation Center Management under COVID-19 situation.

AFET YÖNETİMİNDE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN DISASTER MANAGEMENT

Görüntü Segmentasyonu ile Entegre Edilmiş Evrişimli Sinir Ağları ile Deprem Sonrası Hasarlı Binaların Otomatik Olarak Tespiti

Recep KİRİŞ[1], Ramazan ÜNLÜ [2]

Öz

Doğal afet olan depremlerin meydana gelmesinden sonra birçok afetzedenin hayatını kurtarabilmek ve kriz yönetimi daha mükemmel sonuçlandırabilmek için afet bölgesinde bulunan hasarlı binaları mümkün olduğunca en kısa sürede tespit etmek ve tespit edilen hasarlı binalara müdahalelerde bulunmak son derece önemlidir.

Günümüzde, deprem sonrasında hasarlı binaların tespiti afet bölgesinde görev alan yetkililer ve afetzedeler tarafından gözlemlenerek veya helikopter gibi hava araçları tarafından yapılmaktadır ki yetkililer ve afetzedeler yardımıyla hasarlı binaları tespit etmek zaman açısından büyük kayıplar getirebilecekken doğruluk bakımından da güvenirliliği tartışılır düzeydedir.

Bu çalışmada, deprem ve sel gibi beklenmedik afetlerden sonra sokak kamera sistemlerine veya drone gibi insansız hava araçlarına entegre edilerek hasarlı veya tahrip olmuş binaların otomatik olarak tespit edilebilmesi için AI tabanlı sistemler test edilmiştir.

Çalışma sırasında görüntü sınıflandırma literatüründe sıklıkla kullanılan VGG-16, VGG-19 ve NASNet evrişimli sinir ağı modelleri kullanılmıştır. Bu modelleri etkili bir şekilde uygulayabilmek için, önce çalışmada kullanılan tüm görüntüler k-means kümeleme algoritması ile segmentlere ayrılmıştır.

Çalışmanın ikinci aşaması için, "hasarlı binalar" ve "normal binalar" olarak etiketlenen resimler sınıflandırılmıştır ve VGG-19 modeli test setinde %90 doğruluk oranı elde edilmiştir.

Çalışmanın üçüncü aşaması olarak, "hasarlı binalar", "daha az hasarlı binalar" ve "normal" olarak etiketlenen resimler için çok sınıflı bir sınıflandırma algoritması oluşturuldu. Bu aşamada VGG-19, VGG-16 ve NASNet test setinde sırasıyla yaklaşık %70, %67 ve %62 doğruluk oranı sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Hasarlı Binalar, Yapay Zeka Uygulamaları, Görüntü Sınıflandırma, Kriz Yönetimi

[1] Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Bölümü, GÜMÜŞHANE-TÜRKİYE
[2] Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, GÜMÜŞHANE-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: recepcihank@gmail.com

Detection of Damaged Buildings after an Earthquake with Convolutional Neural Networks in Conjunction with Image Segmentation

Recep KİRİŞ, Ramazan ÜNLÜ

Abstract

After serious disasters such as earthquakes occur, we have to identify damaged buildings and respond to the disaster area as soon as possible. If we identify damaged buildings and intervene, we can save many victims ' lives. Thus, crisis management results more perfectly.

Nowadays, the detection of damaged buildings after an earthquake is carried out by officials and disaster victims in the disaster zone or by air vehicles such as helicopters, which can cause great losses in terms of time, while its reliability in terms of accuracy is debated.

In this study, AI-based systems were tested to automatically detect damaged or destroyed buildings by integrating them into street camera systems or unmanned aerial vehicles such as drones after unexpected disasters such as earthquakes and floods.

VGG-16, VGG-19 and NASNet convoluted neural network models, which are often used in the image classification literature, were used during the study. In order to apply these models effectively, all images used in the study are segmented by the K-means clustering algorithm.

For the second phase of the study, images labeled as “damaged buildings” and “normal buildings” were classified and 90% accuracy rate was achieved in the VGG-19 model test set.

For the third stage of the study, a multi-class classification algorithm was created for images labeled as “damaged buildings”, “less damaged buildings” and “normal”. At this stage VGG-19 achieved approximately 70%, 67% and 62% accuracy rate respectively in VGG-16 and NASNet test sets.

Keywords: Earthquake, Damaged Buildings, Artificial Intelligence Application, Image Segmentation, Crisis Management

Yapay Sinir Ağlarını Kullanarak BLEVE Etkilerinin Hesaplanması

Tolga BARIŞIK[1], Ali Fuat GÜNERİ[2], Kadir DAŞTAN[3]

Öz

Endüstriyel tesisler; tarım toplumundan başlayıp, sanayi toplumuna geçiş yapmıştır. Daha sonra da enerji ve kimya tesislerine doğru ilerlemiştir. Hammadde, enerji, sermaye, ulaşım gibi koşulları barındıran metal, kimya, tekstil, mobilya, maden, plastik, gıda vb. sektörlerin faaliyet gösterdiği tesislerdir. Ne kadar da çok tesis teknolojisi gelişse de beraberinde daha farklı proses ve daha çok güvenlik gerektirmektedir.

Büyük endüstriyel tesisler yüksek yangın riski potansiyeline sahiptir. BLEVE, aşırı ısıtılmış bir sıvının atmosferinde basınç altında sıvının buharlaşarak genleşmesi ve sonucunda oluşan ani salınım olarak bilinir. Bu ani salınımların oluşmasının nedeni, tank etrafındaki yangınlar, korozyon, tankın içinde aşırı ısınma nedeniyle oluşmaktadır. Bu sistemde yapay sinir ağları, literatürdeki modelleme yöntemlerinin kullanılmasından önce, çok katmanlı sensör (CAA) (öğretmen öğrenme) türü olan Levenberg-Marquardt algoritması kullanılarak belirlenen girdi verileri ile modellenmiştir. Hesaplamada üretilen gerçek değerler, ağ tarafından üretilen çıktılarla karşılaştırılmıştır. Üretilen gerçek değerlerin çıktıları ve gerçek girdileri kullan ağ tarafından üretilen çıktıların uyumluluğu karşılaştırılmıştır. Ortaya çıkan değerlerden oluşturulan sinir ağı ve eğriler kullanılarak performans tespitinin yapılabilirliği araştırılmıştır.

BLEVE yani alev topu patlaması için bir senaryo hesaplaması yapıldı. 100, 150 ve 200 m^3 hacimli tankerlerdeki LPG gazının patlaması ile ilgili verilerin çıktıları için yapay sinir ağı sonuçları oluşturulmuştur.

Oluşturulan yapay sinir ağ modelinde girdi değerleri; BLEVE'nin ilerleme ölçüm mesafesi değerleridir. Ağdan beklenenler ise bu girdilere karşılık gelen çıktı olarak termal rasyasyon ısı akısı (W/m^2) değerleridir.

Ayrıca gerçek beklenen değerler ile Levenberg-Marquardt Algoritması ile oluşturulan ağın bulduğu değerlerin kıyaslandığı grafikler de eklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: BLEVE, Termal Radyasyon, Yangın, Yapay Sinir Ağları, Levenberg-Marquardt Algoritması

[1] İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
[2] Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
[3] İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Ana Bilim Dalı, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: tolga.barisik@yeniyuzyil.edu.tr

Calculation of BLEVE Effects Using Artificial Neural Networks

Tolga BARIŞIK, Ali Fuat GÜNERİ, Kadir DAŞTAN

Abstract

Industrial facilities; it originated from the agricultural society and switched to the industrial society. It later turned towards facilities for energy and chemicals. Metals, chemicals , textiles, furniture, mines, plastics, food, etc., including raw materials, electricity, capital, transport, etc. These are the facilities in which the sectors function. No matter how many facility technologies evolve, more distinct processes and more safety are needed.

Large industrial facilities have a high fire risk potential. BLEVE is known as the sudden outflow of a superheated liquid resulting from the liquid's evaporation under pressure in the atmosphere. The reason for these sudden outflows is caused by fires around the tank, corrosion and overheating inside the tank. In this system, artificial neural networks were modeled with input data determined using the Levenberg-Marquardt algorithm, which is a multi-layer sensor (CAA) (teacher learning) type, before using the modeling methods in the literature. The actual values produced in the calculation are compared with the outputs produced by the network. The outputs of the real values, which produced, and of the outputs produced by the network using the real inputs are compared the compatibility. The feasibility of performance determination was investigated by using the neural network and curves formed from the resulting values.

For BLEVE, the fireball explosion, a scenario was calculated. Artificial neural network results were generated for the outputs of the data on LPG gas explosion in tankers, which have 100, 150 and 200 m^3 volumes.

Input values in the generated artificial neural network model; BLEVE's expansion measurement distance values. Thermal radiation heat flux (W/m^2) values were predicted from the network as an output corresponding to these inputs.

In addition, graphics comparing the actual expected values with the values found by the network created with the Levenberg-Marquardt Algorithm were also added.

Keywords: BLEVE, Thermal Radiation, Fire, Artificial Neural Networks, Levenberg-Marquardt Algorithm

Moloz Akışı Afet Direnci Araştırmalarında Yapay Zekâ Uygulamaları: Son Trendler

Müge P. KÖMÜ [1], Hakan A. NEFESLİOĞLU [2]

Öz

Doğal afetler, bugün dünyada sosyo-ekonomik krize neden olan en küresel sorunlardan biridir. Aslında son yıllarda dünyanın birçok yerinde çok sayıda insan doğal afetler sonucu hayatını kaybetmiştir. Bu nedenle mühendislerin büyük bir çoğunluğu, ileri teknolojideki hızlı gelişmeleri göz önünde bulundurarak doğal afetlere dirençlilik ile ilgili çalışmaları yapay zekâ (AI) kullanarak geliştirmekten yanadır. Moloz akması, benzeri görülmemiş ve yıkıcı etkilere neden olabilecek en önemli doğal afetlerden biridir. Moloz akması direnci de doğal afet risklerini ortadan kaldırmaya çalışan bazı toplumlarda son derece yaygındır. Dünyadaki moloz akması doğal afetlerini azaltmak ya da baş edip etmemek tamamen belirsiz ve tartışmalı bir sorudur. Bununla birlikte, AI teknolojilerindeki son gelişmeler, mühendislerin moloz akmasına her zamankinden daha fazla direnme fırsatı vermesini sağlamaktadır. Moloz akması ve AI ile ilgili dünyadaki literatür tarandığında, AI çalışmaları ile moloz akmasının sıklıkla afet azaltma aşamasına odaklandığı görülmüştür. Mühendisler, son çalışmalarda moloz akması analizleri için çoğunlukla AI yöntemlerinden denetimli model, denetimsiz model ve derin öğrenme modellerini kullanmaktadırlar. Afet yönetimi ile ilgili herhangi bir bilginin AI ile güncellenmesinin toplumlarda güçlü afet direncinin geliştirilmesine katkıda bulunduğu çok açıktır. Bu nedenle, AI ile yapılan çalışmalar, moloz akması doğal afetlerine etkili bir direnç devamlılığı sağlamak için sürdürülmelidir. Bu araştırma, mühendisleri gelişmiş AI teknolojilerini kullanarak moloz akış direnci ile ilgili yeni alanları belirlemeye teşvik eder.

Anahtar Kelimeler: Doğal afet, moloz akması, afet dirençliliği, yapay zekâ (AI), sakınım

[1] Hacettepe Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
[2] Hacettepe Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: mugekomu@gmail.com

Applications of Artificial Intelligence in Debris Flow Disaster Resilience Researches: Recent Trends

Müge P. KÖMÜ, Hakan A. NEFESLİOĞLU

Abstract

Natural disasters are one of the most global problems which cause the socio-economic crisis in the world today. As a matter of the fact that many people have been killed by natural disasters in many parts of the world in recent years. Hence, a large majority of engineers are in favour of improving studies that are related to the resilience of natural disasters using Artificial Intelligence (AI) by considering rapid developments in advance technology. Debris flow is one of the most important natural disasters may cause unprecedented and devastating impacts. Debris flow resilience is also extremely spread in some societies trying to eliminate natural disaster risks. Whether to diminish or even cope with the natural disasters of debris flow in the world is still an absolutely unclear and debatable question. Nevertheless, recent advances in AI technologies enable engineers to give more opportunities to resist the debris flow than ever before. When the literature is searched about debris flow and AI in the world, it has been recognized that debris flow with AI studies is frequently focused on the disaster mitigation phase. Engineers have mostly utilized the AI methods of the supervised model, unsupervised model, and deep learning model for debris flow analyses in recent studies. It is very clear that updating of any information about disaster management with AI has contributed to improving powerful disaster resilience in societies. Therefore, studies with AI should continue to maintain for making an effective resilience of the natural disasters of debris flow. This research encourages engineers to identify new areas related to debris flow resilience by using advanced AI technologies.

Keywords: Natural disaster, debris flow, disaster resilience, Artificial Intelligence (AI), mitigation

Yapı Sağlığı İzleme Sistemlerinde Yapay Öğrenme Uygulamaları

Emrullah DAR[1], Eser ÇAKTI[1]

Özet

Yapı sağlığı izleme sistemleri bina, köprü, baraj gibi yapıların titreşimlerinin çeşitli sensörler yardımıyla takip edilmesini ve hasar ile ilişkilendirilebilecek anormal davranışların hızlı bir şekilde tespit edilmesini sağlayan sistemlerdir. Yapay öğrenme algoritmaları yapının geçmiş titreşim verilerinden elde edilen uzun dönemli modal frekans, modal sönümleme oranı ve mod şekli gibi dinamik parametrelerin sıcaklık, nem, rüzgâr gibi çevresel faktörlerle olan korelasyonunu matematiksel olarak modeller. Bu modelleme yardımıyla yapının çevresel etkilerden kaynaklı dinamik davranışı tahmin edilebilir hale gelir. Ölçülen dinamik parametreler tahmin edilen dinamik parametrelerden farklılaştığı ölçüde hasar meydana geldiği söylenebilir.

Bu çalışmada binalarda yapay öğrenme destekli yapı sağlığı izleme uygulamaları Dünya Kültür Mirası Listesinde yer alan Ayasofya Camisi titreşim verileri dikkate alınarak gösterilmiştir. Ayasofya'da ilk olarak 1991 yılında kurulan bu ivme sensörleri bugüne kadar birçok büyük ve küçük depremi kayıt altına almıştır. Bu depremler ve uzun dönemli ivme kayıtlarından elde ettiğimiz regresyon analizi modelleri yapının muhtemel hasarının tahmininde kullanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Yapı Sağlığı İzleme, Ayasofya,

[1] Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Deprem Mühendisliği Bölümü, İstanbul
İlgili yazar / Corresponding author: emrullah.dar@boun.edu.tr

Artificial Learning Applications In Structural Health Monitoring Systems

Emrullah DAR, Eser ÇAKTI

Abstract

Structural health monitoring systems are systems that monitor vibrations of structures such as buildings, bridges, and dams with the help of various sensors and quickly detect abnormal behaviors that can be associated with damage. Artificial learning algorithms mathematically model the correlation of dynamic parameters such as long-term modal frequency, modal damping rate and mode shape from past vibration data of the structure with environmental factors such as temperature, humidity, wind. With the help of this modeling, the dynamic behavior of the building due to environmental effects becomes predictable. It can be said that damage occurs when the measured dynamic parameters differ from the estimated dynamic parameters.

In this study, artificial learning-assisted building health monitoring practices in buildings were shown considering the vibration data of Hagia Sophia Mosque, which is listed as a World Cultural Heritage List. These acceleration sensors, which were first established in Hagia Sophia in 1991, have recorded many large and small earthquakes until today. Regression analysis models obtained from these earthquakes and long-term acceleration records are used to estimate the possible damage of the structure.

Keywords: Artificial Learning, Structural Health Monitoring, Hagia Sophia

EĞİTİM BİLİMLERİ

EDUCATION SCIENCES

Afet ve Çocuk: Uluslararası Politikalarda Çocuk Güvenliği ve COVID-19' un Çocuklar Üzerindeki Olası Etkileri

Kader DEMİRÖZ[1]

Öz

Afetler tarih boyunca süregelen ve canlıların hayatını tehdit eden olaylardır. İnsan, hayvan ve bitkilere zarar veren afetler, kimi zaman doğanın dengesini bozabilmektedir. Afetlerde her birey ve topluluk aynı düzeyde etkilenmemektedir. Çeşitli nedenlerden dolayı, etkilenme düzeyi yüksek olan gruplar dezavantajlı gruplar olarak tanımlanmakla birlikte bunlar; yaşlılar, çocuklar, engelli bireyler, yoksullar, göçmenler olmak üzere afetin etkisini diğer birey ve topluluklara oranla daha fazla hisseden gruplardır. Özellikle çocukların bu gruplar arasında çeşitli açıdan zarar görebilirlikleri söz konusudur. İnsanların en hassas ve sevgiye muhtaç olduğu çocukluk dönemlerinde yaşanan travmalar, kişilerin ilerleyen zamanlarda hayatlarında taşıyacakları ek bir yük olabilmektedir. Afet gibi travmatik olaylar ve sonrasında, çocukların yaşadığı güvenlik sorunları ve buna bağlı olarak oluşacak travmaların ileride çocuğun yaşam kalitesini düşürerek kalıcı hale geldiği çeşitli çalışmalarca saptanmıştır. Bu durum şüphesiz toplumu etkileyen unsurlardan biridir. Çünkü toplumda bulunan her birey çocukluk dönemi yaşamaktadır. Dolayısıyla çocuğun afet gibi travmatik olaylarda her yönden sağlığının ve güvenliğinin sağlanması aynı zamanda toplum sağlığı ve güvenliği için de önem arz etmektedir. Yaptığımız bu çalışma literatürdeki bilgiler ışığında, afetler sırası ve sonrasında, çocukların maruz kalabileceği güvenlik ve sağlık sorunları ve bu sorunların çözümüne yönelik uluslararası kuruluşların yaptığı çalışmalara değinmekle birlikte ülkemiz ve dünyayı etkileyen COVID-19 salgınının çocuklar üzerindeki olası etkilerine değinmektedir.

Anahtar Kelimeler; Çocuk, Güvenlik, Afet, Afet Yönetimi, Çocuk Hakları.

[1] Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afet Yönetimi Ana Bilim Dalı, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: kaderdemiroz@outlook.com

Disaster And Child: Child Safety in International Policies and Possible Presence of COVID-19 on Children Effects

Kader DEMİRÖZ

Abstract

Disasters are events that have continued throughout history and threaten the lives of living things. Disasters that harm people, animals and plants can sometimes damage the balance of nature. Not all individuals and communities are affected at the same level in disasters. For a variety of reasons, groups with high levels of influence are defined as disadvantaged groups and these are groups that share the impact of the act, including elderly, children, individualswith disabilities, the poor, immigrants, and more than other individuals and communities. Children are particularly vulnerable to various aspects of these groups. The traumas experienced in childhood, when people are most sensitive and need love, can be an additional burden that people will carry in their lives later. It has been determined by various studies that traumatic events such as disasters and subsequent safety problems experienced by children and the traumas that may occur due to this decrease the quality of life of the child in the future and become permanent. This is undoubtedly one of the factors affecting society. Because every individual in the society lives in childhood. Therefore, ensuring the health and safety of the child in all aspects of traumatic events such as disasters is also important for public health and safety. In the light of the information in the literature, our study addresses the safety and health problems that children may be exposed to during and after disasters and the work done by international organizations to solve these problems, as well as the possible effects of the COVID-19 epidemic affecting our country and the world on children.

Keywords: Child, Security, Disaster, Disaster Management, Child Rights.

Depreme Yönelik Öğrenci Davranışlarının Analizi

Ufuk SÖZCÜ[1]

Öz

Türkiye bulunduğu jeolojik yapı gereği dünyanın önemli deprem kuşaklarından olan Alp-Himalaya kuşağında yer almakta olup ortalama 5 yılda bir geniş etkili depremlere maruz kalan bir ülke konumundadır. Depremlerin neden olduğu sonuçlar Türkiye'yi maddi ve manevi açıdan ciddi derecede olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Bu nedenle depremlere hazırlık bakımından öğrencilerin durumunu tespit etmek ve buna göre tedbirler almak önem arz etmektedir. Özellikle depreme hazırlık noktasında öğrencilerin deprem öncesi, sırası ve sonrasında depreme yönelik davranışları tespit edilmelidir. Bu nedenle araştırmada lise öğrencilerinin deprem davranış düzeylerini belirlemek ve çeşitli değişkenlerin deprem davranışları üzerindeki etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmada yöntem olarak betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma verileri 'Deprem Davranış Ölçeği' ile toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kastamonu il merkezinde farklı lise türlerinde, 11. ve 12. sınıflarda öğrenim gören 680 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Bu sınıf düzeyindeki öğrenciler ölçüt örnekleme yöntemine göre seçilmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin deprem davranışları orta düzeydedir. Araştırma sonucunda kız öğrencilerin, kendisi ve yakını deprem yaşayan, depremle ilgili faaliyetlere katılan, depremle ilgili kurum ismi bilen öğrencilerin deprem davranış düzeyleri yüksek çıkmıştır. Ayrıca akademik başarı ile farklı okul türlerinde öğrenim görmenin öğrencilerin deprem davranışları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlara göre deprem davranışlarını geliştirme adına bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Deprem davranışları, Lise öğrencileri, Türkiye.

[1] Milli Eğitim Bakanlığı, Kastamonu Fen Lisesi, Kastamonu-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: usozcu@hotmail.com

Analysis Of Student Behavior to Earthquake Summary

Ufuk SÖZCÜ

Abstract

Turkey, which is where the required geological structure of the world's major Alpine-Himalayan seismic zone is located in the average zone 5 is a country exposed to a wide range of effective earthquake a year. Caused by the earthquake in Turkey affects in a negative way financially and morally serious. For this reason, it is important to determine the situation of the students in terms of preparedness for earthquakes and to take measures accordingly. Especially at the earthquake preparedness, students' behaviors towards earthquake should be determined before, during and after the earthquake. For this reason, it was aimed to determine the earthquake behavior levels of high school students and to reveal the effects of various variables on earthquake behavior. Descriptive survey model was used as a method in the research. Research data were collected with "Earthquake Behavior Scale". The study group of the study consists of 680 high school students studying in 11th and 12th grades in different high school types in the city center of Kastamonu. Students at this grade level were selected according to the criterion sampling method. According to the findings, the earthquake behavior of the students is at the medium level. As a result of the research, it was found that the earthquake behavior levels of the female students, who and their relatives experienced an earthquake, participated in earthquake-related activities, knew the name of the institution related to the earthquake. Based on the results, some suggestions have been made to improve earthquake behavior.

Keywords: Earthquake, Earthquake behavior, High school students, Turkey.

Erişilebilir Afet Eğitim Uygulamaları: "Afetlere Karşı Engelleri Birlikte Aşalım" AB Projesi Örneği

Recep BAYAR[1], Serkan ERİNCİK[1]

Öz

İçinde bulunduğumuz çağda, afet risklerine karşı güvenli yaşamı tesis edecek bilgiye kısa sürede istenilen şekilde erişmek, özel gereksinimli bireyler için bir gerekliliktir. Proje kapsamında hazırlanan yazılı, görsel ve işitsel eğitim materyalleri, erişilebilirlik özellikleri sayesinde özel gereksinimli bireylere bilgiye kolayca ulaşabilme fırsatı sağlamaktadır. Proje; özel gereksinimli bireylere kamusal imkânlara, eğitim kaynaklarına ve bilgiye erişimlerinde fırsat eşitliği sağlaması ve özel gereksinimli bireyleri afet yönetim sistemine dahil etmesi açısından önem arz etmektedir. Özel gereksinimli bireyler için afetlere hazırlık bilgilerini ve afet anında yapılması tavsiye edilen doğru davranış şekillerini kapsayan yazılı, işitsel ve görsel dijital eğitim materyalleri (video, resim, animasyon, sesli kitap, e-kitap ve yazılı çıktılar) geliştirilmiştir. Bu kapsamda fiziksel, görme ve işitme engelli bireylerin kullanımı için deprem, yangın ve sel afetleri konusunda 5 dilde toplam 60 e-kitap, 330 video-animasyon ve 8 adet sesli kitap hazırlanmıştır. Eğitim materyalleri, üç engel durumuna özgü erişilebilirliğe uygun formatta Türkçe, İngilizce, Lehçe, Çekçe ve Bulgarca tasarlanmış. Görme engelliler için video ve animasyonlarda 4 dilde «Sesli betimleme»; görme yetisi kısıtlı olanlar ve okuyabilenler için video, animasyon ve e-kitaplarda 5 dilde «Büyük punto ve ayırt edici renk» tasarımı; hiç göremeyenler için basılı materyallerde «Braille metni» tasarım; işitme engelliler için video ve animasyonlarda 5 dilde «Altyazı ve işaret dili», tüm engel grupları için 4 dilde «Dış ses» evrensel erişilebilirlik tasarımları ile eğitim materyalleri desteklenmiştir. Tüm dijital materyaller için uzaktan eğitim platformu oluşturulmuştur. Portalın oluşturulmasında Anadolu Üniversitesi A.Ö.F tarafından performans ve erişilebilirlik açısından özelleştirilmiş açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemi altyapısı kullanılmıştır. Portala https://afad.anadolu.edu.tr adresinden erişilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet eğitimi, erişilebilirlik

[1]Eskişehir AFAD İl Müdürlüğü, Eskişehir-Türkiye
İlgili yazar / Corresponding author: recep.bayar@afad.gov.tr

Accessible Disaster Education Practices: "Let's Overcome Disabilities Against Disasters Together" Example of EU Project

Recep BAYAR, Serkan ERİNCİK

Abstract

In our age, it is a necessity for individuals with special needs to access information that will establish a safe life against disaster risks in a short time. Written, visual and audio training materials prepared within the scope of the project provide the opportunity for individuals with special needs to easily access information thanks to their accessibility features. Project; It is important in terms of providing equality of opportunity for individuals with special needs in accessing public facilities, educational resources and information, and including individuals with special needs in the disaster management system. Written, audio and visual digital education materials (video, picture, animation, audio book, e-book and printed outputs) have been developed for individuals with special needs, which include disaster preparedness information and the recommended correct behaviors in the event of a disaster. In this context, a total of 60 e-books, 330 video-animations and 8 audiobooks in 5 languages on earthquake, fire and flood disasters were prepared for the use of physically, visually and hearing-impaired individuals. The training materials are designed in Turkish, English, Polish, Czech and Bulgarian in a format suitable for accessibility specific to three disability situations. "Audio description" in 4 languages in videos and animations for the visually impaired; "Large font and distinctive color" design in 5 languages in videos, animations and e-books for those with limited vision and those who can read; "Braille text" design in printed materials for blind; "Subtitles and sign language" in 5 languages for the hearing impaired in videos and animations, and "external sound" universal accessibility designs and educational materials in 4 languages for all disabled groups were supported. A distance education platform has been created for all digital materials. In the creation of the portal, an open source learning management system infrastructure customized by Anadolu University A.Ö.F in terms of performance and accessibility was used. The portal can be accessed at https://afad.anadolu.edu.tr.

Keywords: Disaster educaton, accessibility

3D Baskılı Sarsma Masası ile Deprem Etkilerinin Simülasyonu

Ayça ERASLAN[1]

Öz

Yapıların sismik performanslarını doğrulamak ve tepkilerini test etmek için birçok farklı teknikten faydalanılabilir, bunlardan biri deprem sarsma masasının kullanılmasıdır. İlk deprem sarsma masası, bina inşaatı türlerini sınıflandırmak için temel düzeyde çalışan tekerlek mekanizmasıyla Tokyo Üniversitesi'nde tasarlanmıştır. Deprem sarsma masaları, yapısal modelleri simüle edilmiş yer hareketleri ile sarsmak için kullanılmaktadır. Bu cihazlar aynı zamanda araçları ağır titreşimde test etmek ve karakterize etmek için farklı disiplinlerde de kullanılmaktadır.

3D yazıcı teknolojisindeki gelişmeler, nesnelere ait modellemelerin üretilebilmesini sağlamaktadır. Zaman ve bütçe kısıtlamaları nedeniyle, 3D baskı teknolojisi yürütülebilir tek seçenek olduğunu göstermektedir. Sarma masasını oluşturan özel bileşenler için kullanılabilecek birçok farklı malzeme ve tasarım bulunmaktadır. 3D baskı teknolojisi, deprem sarsma masalarının üretimini kolaylaştırmaktadır.

Bu çalışmada, deprem sarsma masasının eğitim amacıyla erişilebilir olması için 3 boyutlu bir model ile CAD ortamında tasarlanmıştır. Tasarlanan model dosya olarak kolayca paylaşılabilir ve çeşitli filamentler kullanan 3 boyutlu yazıcılar bu tasarımı yeniden üretebilir. Bu tasarım, eğitmenlerin anaokulları ve ilkokullarda farklı deprem şiddetlerini göstermek için sallanan masa platformunun yaylarını değiştirebilmelerini sağlamaktadır. Bu araştırma, deprem şiddetinin yapılar üzerindeki etkilerini portatif 3D baskılı sarsma masası ile göstermeyi amaçlamaktadır. Portatif sarsma masası, depremin önemini çocukların görsel ekipmanlar ile öğrenmelerini sağlamaktadır. Bundan dolayı, 3 boyutlu modelleme ve yazıcılar taşınabilir sarsma masalarının ileri teknolojide geliştirilmesini mümkün kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deprem Sarsma Masası, Eğitim, 3 Boyutlu Yazıcı

[1] İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Coğrafi Bilgi Teknolojileri Programı, 34469, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: eraslana19@itu.edu.tr

Simulating Earthquake Effects with 3D Printed Shaking Table

Ayça ERASLAN

Abstract

Many different techniques can be used to test the reaction of structures to verify their seismic performance, one of them is the use of earthquake shaking table. The first earthquake shaking table was designed at the University of Tokyo to classify types of building construction, proceeded basic wheel mechanism. Earthquake shaking tables are used for shaking structural models with simulated ground motions. These devices are also used in different disciplines to test and characterize vehicles in heavy vibration.

The improvements of 3D printer technology are lead to production of prototypes of the objects. Due to time and budget restrictions, 3D printing technology demonstrated to be the only executable choice. There are many different materials and designs that can be used for the particular components that form shaking table. 3D Printing technology simplifies production of earthquake shaking tables.

In this study, the earthquake shaking table was created a 3D design from the CAD program to be accesible for education. This prototype can be shared as a file easily and 3D printers which use various filaments are able to reproduce it. This design provides educators change the shaking table platform's arcs to show different intensities of earthquake at the primary schools and kindergarten.
This research aims to demonstrate the effects of the earthquake intensity on the structures by portable 3D printed shaking table. The portable shaking table allows children to learn importance of earthquake by visual equipments. Accordingly, 3D modeling and printers supply development of the portable shaking tables in advanced technology.

Keywords: Earthquake Shaking Table, Education, 3D Printer

Uzaktan Eğitimin Afet Eğitiminde Yeri ve Önemi

Muammer TÜN[1]

Öz

Ülkemizde ve dünyada kentlerimizdeki hızlı nüfus artışı, endüstrileşme ve kentleşme beraberinde olası afetlere karşı dirençlilik gereksinimlerinde artan ihtiyaçların yanı sıra farklılıkları da getirmektedir. Afete dirençli toplum oluşturma çabalarının temelinde toplumsal eğitimin önemli bir yeri vardır. Ayrıca doğa ve insan kaynaklı tehlike türlerinin insan yaşantısına etkileri, artan çeşitlilik ve risk yönetim sürecimizdeki artan ihtiyaçlar ile baş edebilirlik seviyesinin üstüne çıkabilmektedir. Özellikle risk yönetiminde toplumsal afet bilincinin geliştirilmesinin son derece önemli olduğu son covid-19 pandemisinde de net bir şekilde görülmüştür. Bu dönemde, özellikle ihtiyacın ötesinde zorunluluk olarak karşımıza çıkan uzaktan eğitim yöntemi ile eğitim ve öğretim planlamaları kapsamında ortaya koyduğumuz veya koyacağımız stratejik hedeflerimiz içinde önemli ihtiyaçlarımızın olduğu gerçeğini ortaya koymuştur. İleri iletişim ve öğrenme teknolojilerin kullanımı ve kitle kaynak yönetimine yönelik web tabanlı hizmet platformları, online (çevrimiçi) / canlı (senkron) eğitim faaliyetlerinin düzenlenmesine imkan ve olanak sağlayabilmektedir. Uzaktan eğitim, zaman ve mekandan bağımsız, bilişim teknolojilerinden yararlanılarak gerçekleştirilen, ekonomik ve etkileşimli bir eğitim biçimidir. Bu çalışmada pandemi döneminde sağlık çalışanları örneğinde uygulanan uzaktan eğitim uygulamasının bilişim hizmetleri ve ortaya koyabildiği değer bağlamında sonuçları tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Eğitim, Afet Eğitimi, Çevrimiçi Eğitim

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: mtun@eskisehir.edu.tr

The Importance of Distance Education in Disaster Training

Muammer TÜN

Abstract

The rapid population growth and the increased industrialization and urbanization, both in our county and around the world, have brought new concepts under the spotlight, and have highlighted the need for greater resilience in the face of possible disasters. Efforts to create a disaster-resilient society are based mainly on public education, but with the increased diversity and the growing needs within our risk management process, the effect of natural or man-made hazards on the human life may exceed our coping limits. The recent COVID-19 pandemic has provided us with a clear indication of the need to raise social awareness about disasters, and particularly in risk management. The fact that we have substantial needs for our current or future strategic targets in terms of education and training planning has been demonstrated by the distance education methods with which we have become familiar as an obligation, rather than a need, in this period. The use of advanced communication and education technologies and web-based service platforms for crowdsourcing make the organization of online/live (synchronized) education activities possible. Distance education is an affordable and interactive form of education that makes use of information technologies, and that is independent of time and location. The present study discusses the outcomes of distance education practices applied to healthcare personnel, with particular emphasis on the adopted information technologies and their value.

Keywords: Distance Education, Disaster Education, Online Education

PDR Programı Öğrencilerinin Pandemi Başlangıcında Gereksinimleri ve Psikolojik Sağlamlık Düzeylerinin İncelenmesi (Kocaeli Ünversitesi Örneği)

O. Nejat AKFIRAT[1], Yıldız ÖZTAN ULUSOY[1], Fevziye DOLUNAY CUĞ[1]

Öz

Bütün dünyayı etkileyen salgın, bireylerin psikolojik sağlıklarını da etkilemiştir. Bu zorlu süreçte psikolojik sağlamlık ve yaşama yönelik iyimser yaklaşımlar bireylerin ruh sağlığını olumlu etkileyeceği düşünülmektedir. Türkiye'de 16 Mart 2020'den itibaren salgın nedeniyle eğitimlerin uzaktan yapılacağı kararı verilmiş, ülke genelinde salgından korunmak için önlemler alınması gerektiği ilan edilmişti. Bu çalışmada, PDR programı öğrencilerinin akademik / psikolojik gereksinimlerin ve salgın süreciyle sağlıklı baş etmesine yardımcı olacağı düşünülen psikolojik sağlamlık ve iyimserlik düzeylerinin belirlemek amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, betimsel tarama modeli kullanılmıştır. KOU PDR programına kayıtlı tüm öğrencilere(lisans ve yüksek lisans düzeyinde 320 kişi) çevrimiçi bilgi toplama araçları gönderilmiştir. Bir hafta sonra hatırlatma e-postası gönderilmiştir. Toplamda 285 katılımcı tarafından yanıtlanan araçlarla elde edilen veriler, SPSS 17 programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Öğrencilerin demografik bilgilerini almak ve gereksinimlerini belirlemek için açık uçlu sorular kullanılmıştır. Psikolojik sağlamlık düzeylerini belirlemek amacıyla Kısa Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, iyimserlik düzeyini ölçmek için İyimserlik Ölçeği kullanılmıştır.

Katılımcılara evlerinde birlikte yaşadıkları kişi sayısı sorulduğunda; 2 kişi yaşayanlar %14, 3 kişi yaşayanlar %14.7, 4 kişi yaşayanlar %35.7, 5 kişi yaşayanlar %22.4, 6 kişi yaşayanlar %9.8 ve % 3.5 oranındaki katılımcılar 7 ve üstü kişiyle yaşadıklarını ifade etmişlerdir. COVID 19 tanısı alan bir yakını olup olmadığı sorulmuş %87.4 tanı alan bir yakını olmadığını, %10.1 i uzaktan tanıdıkları birinin tanı aldığını, %3.4 ü tanı alan bir yakını olduğunu ifade etmiştir. Kriz durumu ile başetmede kendilerini ne kadar yeterli gördükleri sorulmuş; yüzde 2.4'ü oldukça yetersiz, yüzde 8.4'ü yetersiz, yüzde 36.7'si kısmen yeterli, yüzde 4'ü yeterli ve yüzde 9.4'ü oldukça yeterli olduklarını ifade etmişlerdir. Bu süreçte herhangi bir desteğe ihtiyacı olup olmadığının sorulduğu soruya %91.3'ü herhangi bir desteğe ihtiyaçları duymadıklarını, %8.7'sinin ise psikolojik desteğe ihtiyaçları olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin psikolojik sağlamlık düzeylerinin ve iyimserlik düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların psikolojik sağlamlık ve iyimserlik düzeylerinin, hangi sınıfta olmaları açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur.

Sonuç olarak, salgının başında PDR programı öğrencilerinin psikolojik sağlamlık ve iyimserlik düzeylerinin genel olarak yüksek olması nedeniyle dikkat çekici bir psikolojik yakınmalarının olmadığı söylenebilir. Bu bulguların ışığında katılımcıların gereksinimleri doğrultusunda müdahale planları gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: salgın, psikolojik sağlamlık, iyimserlik, pandemi

[1] Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
İlgili yazar / Corresponding author: nejat.akfirat@kocaeli.edu.tr

The Examining the Needs and Psychological Resilience of Counseling Students in the Early Days of Epidemic (The Sample of Kocaeli University)

O. Nejat AKFIRAT, Yıldız ÖZTAN ULUSOY, Fevziye DOLUNAY CUĞ

Abstract

The epidemic influencing all over the world has also affected on individuals' the psychological health. In this difficult period, it is thought that psychological resilience and optimistic approaches towards life will positively affect the mental health of individuals. Since 16 March 2020 in Turkey, it was decided that education would be in distance and it was declared that precautious should be taken to protect against the nationwide epidemic. In this study, it was aimed to determine the needs of the academic / psychological needs and the psychological resilience and optimism levels of the counseling students.

In this study, descriptive survel model was used. Online data collection tools were sent to all students (320 undergraduate and graduate studenst). A week after, a reminder e-mail was sent to

Participants. The data obtained from 285 particpants in total were analyzed through the SPSS 17 program. Open-ended questions were used to obtain students' demographic information and determine their needs. The Brief Psychological Resilience Scale was used to determine the psychological resilience levels, and the Optimism Scale was used to measure the level of the optimism.

When participants were asked the number of people living together in the house, participants stated that 14% of those living with 2 people, 14.7% of those living with 3 people, 35.7% of those living with 4 people, 22.4% of those who live 5 people, 9.8% of those living 6 people, and 3.5% of those living with 7 people. When asked whether there is a relative diagnosed with COVID 19, 87.4% stated that they did not have a relative diagnosed, 10.1% stated that someone they knew remotely was diagnosed, and 3.4% had a relative diagnosed. They were asked to what extent they consider themselves competent in dealing with the crisis situation; 2.4 percent of them stated that they were quite insufficient, 8.4 percent were insufficient, 36.7 percent were partially sufficient, 4 percent were sufficient and 9.4 percent were quite sufficient. In this process, the question was asked whether they need any support or not, 91.3% of them stated that they do not need any support, and 8.7% of them need psychological support.

It was determined that the psychological resilience and optimism level of the students were high. It was found that there was no significant difference between the psychological resilience and optimism levels of the participants in terms of their class.

In conclusion, it can be said that counseling students did not have any noticeable psychological complaints at the beginning of the epidemic due to the general high levels of psychological resilience and optimism. In the light of these findings, intervention plans were made in line with the needs of the participants.

Keywords: epidemic, psychological resilience, optimism, pandemic

Afetlere Hazırlıkta Erken Yaşta Eğitimin Önemi Üzerine Bazı Dikkatler

Alpaslan DURMUŞ[1]

Öz

Doğa veya insan kaynaklı sebeplerle ansızın oluşan afetler, insanları bireysel ve toplumsal hayatlarında maddi, manevi ve ekonomik kayıplara uğratmaktadır. Bizi ilgilendirense çocuklarımıza afetin öncesinde, sırasında ve sonrasında yaşamını sağlıklı ve bütünlüklü sürdürebilmeleri için gereksinecekleri temel becerileri nasıl kazandıracağımızdır.

Okulöncesinden lise sona kadarki eğitim öğretim seviyesinde kazandırılması öngörülen temel yaşam becerileri, çocukların hayatlarını sağlıklı bir şekilde sürdürmelerine yönelik öz bakım, kişisel güvenlik gibi becerileri tanımlamaktadır. Bireyin insanca yaşamak için kişisel yeterlilik kazanımını oluşturan bu beceriler, aynı zamanda afetlere hazırlık bağlamındaki temel çerçeveyi de belirlemektedir. Hayata ait her olguda olduğu gibi afet olgusuna da bütünlük içerisinde yaklaşılmalıdır. Bu bağlamda öğrenciye afete hazırlık eğitimi verirken öyle bir yapı oluşturmalıyız ki edineceği beceri bu bütünsellikle bütünleşebilsin ve/ veya bu bütünselliğin içinde tanımlanabilsin. Ve öyle bir beceri kazandırmalıyız ki bu beceriyle doğrudan ve/ veya dolaylı olarak daha önce rastlamadığı/ yaşamadığı afetler karşısında kendini/ hayatını koruyabilsin.

Afetler karşısında "ulusal önceliklerimizi dikkate almalı"yız, ancak bu kadarla yetinmeksizin "uluslararası tecrübeleri de göz önünde bulundurmalı" ve "dünyayı insanlık ailesine ait görerek hareket etmeli"yiz. Bu doğrultuda hem uluslararası tecrübelerin hem de ulusal tecrübelerimizin paylaşımını mümkün kılacak iş birliklerine etkin katılım her zaman gündemimizde olmalıdır. Kızılay Kızılhaç hareketlerinin üç temel çalışma alanını, yani insani yardım ve kalkınma, halk sağlığı ve kamu hizmetleri ile afet ve acil yardım alanlarını tüm Kızılay Kızılhaç üyesi ulusal dernekler kendi toplumlarında ve uluslararası toplumda inşa etmeye ve bunları bir ve beraber götürmeye çalışmaktadır. Hâlihazırda Türk Kızılay'ı da IFRC ile bazı ortak çalışmaların yanı sıra Kızılay Kızılhaç hareketlerinin ortak akademisi statüsündeki Solferino Akademi ile bazı eğitim içeriklerine ilişkin iş birliklerini sürdürüyoruz.

Afete hazırlık eğitimleri için yapılacakların en başında alanın tüm yeterliliklerinin, tüm uzmanlarının bilgi ve birikimlerinin bu süreçlere katılmasının sağlanması gelmektedir. Nitekim uluslararası kontakları da bu anlamda, yani "farklı uzmanların farklı bakış açılarını işin içine katmak" hasebiyle önemsemekteyiz. Mesela sağlık personellerinin, afete müdahale ve acil yardım profesyonellerin bilgi ve birikimleri bizim için mutlak öneme sahiptir. Hakeza pedagojik yeterliliği olan uzmanların katkıları olmazsa olmaz noktasındadır. Aynı zamanda bu eğitimlerin androgojik yeterlilikleri kapsayacak şekilde düzenlenmesini de göz önünde tutmalıyız. Son olarak bütün bu yapının, alanın geldiği noktaya koşut olarak sürekli güncellenmesini, gereken değişikliklerin/ geliştirmelerin yapılmasını, insanın afetle imtihanında baraj olarak görmeliyiz.

Anahtar Kelimeler: Afet Eğitimi, Erken Yaşta Eğitim, Kızılay, Ulusal ve Uluslararası İş Birlikleri

[1] Kızılay, Başkan, Kızılay Akademi Başkanlığı
İlgili yazar / Corresponding author: alpaslandurmus06@gmail.com

Notes on the Importance of Early Education in Disaster Preparedness

Alpaslan Durmuş

Abstract

Disasters which occur suddenly due to nature and human based factors lead to material, spritital and economic losses in the individual and social lives of people. And what concerns us is how we will instill our children with the fundamental skills needed to lead life in a healthy and holistic manner prior, during and following disasters.

The fundamental lifeskills that we foresee to instill at the K-12 educational level are self-care and personal security geared to lead a healthy life. These skills which form the basis of personal proficiency achievements to lead a humane life for an individual also form the fundamental framework in the scope of disaster preparedness. Just like every other notion in life, the notion of disaster also has to be approached in a holistic manner. Thus, in this context while providing students with disaster preparedness education we have to establish a structure that enables them to integrate with the entirety and/or be contextualized in this entirety. Furthermore, we have to enable them to earn skills that enable them to save themselves and their lives when confronted with disasters they have never encountered (directly or indirectly).

We have to not only contend with "considering our national priorities" but also "note international experience" and "act with the view that the world is a part of the family of humanity". In this regard, participating in partnerships that facilitate the sharing of both our international and national experiences should be at the forefront of our agenda. All national societies that are a member of the Red Crescent and Red Cross Movement work to construct in society the three primary working areas of the Red Crescent and Red Cross Movement, namely humanitarian aid and development, public health and public services, disaster and emergency aid as well as to carry forward these operations one and whole. Currently alongside certain partnerships with IFRC we are also involved in partnerships for curriculum development with Solferino Academy, which holds the status of being the common academy of the national societies that are members of the Red Crescent and Red Cross Movement.

In the forefront of disaster preparedness education, it is crucial to ensure the integration of all the capacities in the field and the knowledge and experience of experts into these processes. Hence, we especially value international contacts in this respect, in other words to "integrate the various perspectives of different experts into operations". For example, the knowledge and experience of health personnel and disaster response and emergency aid professionals is of absolute importance for us. Similarly, the contributions of experts with pedagogical proficiency is indispensible. At the same time, we have to also prioritize the formulation of this education to also comprise andragogical proficiencies. Finally, we need to view the continuous updating of this structure parallel to the latest developments in the field, and the carrying out of necessary revisions and developments as a threshold in the test of the human with disasters.

Key Words: Disaster Education, Early Education, Red Crescent, National and International Partnerships

Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi: Faz II

Elif DAŞCI SÖNMEZ[1], İbrahim YAVUZ[1], Tuba GÖKMENOĞLU[1]

Öz

Afet yönetimi alanının önemli sorunlarından biri, bireylerin afet öncesi önlemler almaya isteksiz olmasıdır. Okullar aracılığıyla verilen afet eğitimi, bu endişeyi ortadan kaldırmaya yönelik kritik bir süreci içermektedir. Çünkü eğitim programlarının çıktıları çocuklar aracılığıyla velilere ve yerel topluma ulaşabilmektedir. Ayrıca, çocukların afetler sırasında en savunmasız nüfus olma özelliği, afet eğitimi açısından okulları daha da önemli bir hale getirmektedir. Dünyada 20. yüzyılın sonuna kadar her yıl yaklaşık 66,5 milyon çocuğun, afetlerin yıkıcı sonuçlarından etkilendiğinden bahsedilmektedir. Afete maruz kalan çocuklar ile yapılan araştırmalar, bu deneyimlerinin hatıralarını, yaşadıkları korkuları çocukların uzun süre unutamadıklarını ve travma sonrası stres bozukluğu gibi sorunlar yaşadıklarını göstermektedir.

Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı ile Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı arasında gerçekleştirilen işbirliği protokolü çerçevesinde afet riskinin azaltılması eğitimi konusunda "Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi" yürütülmektedir. Projenin II. Fazı 2018 yılında başlamıştır. Proje kapsamında tüm öğretmenlerin afet riskini azaltmaya yönelik bir eğitim alması ve sınıf içinde etkinlikler uygulayabilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan faaliyetler şu şekilde özetlenebilir:

- Güncel literatür taranarak teorik bilgilerin verileceği bir uzaktan eğitim içeriği hazırlanmıştır. Mayıs 2019'da portal kullanıma açılmıştır. Uzaktan eğitimlere yaklaşık 19.000 öğretmen ve okul yöneticisi katılmıştır.
- Okul Tabanlı Afet Eğitimi Öğretmen Kitabı ve Etkinlik Kitabı olmak üzere iki kitap hazırlanmış, pdf olarak tüm öğretmenlerimizin erişimine açılmıştır.
- Eğitici eğitimlerine Haziran 2019'de uzaktan eğitimi başarı ile tamamlayan gönüllü 567 öğretmen ve okul yöneticisi katılmıştır.
- Mahalli eğitim programı hazırlanmıştır. Bu program, öğretmenlerin aktif öğrenme ile etkinlik temelli bir yaklaşımda tasarlanmıştır. Sınıf mevcutları 25 civarında olup daha çok işbirliğine dayalı etkinlikler ile gerçekleştirilmiştir.
- Eylül-Aralık 2019 ayları arasında ilk mahalli eğitim gerçekleştirilmiş; 67 ilden 567 formatör öğretmenimiz, bölgelerindeki 135 binden fazla öğretmene eğitim vermiştir.
- Eğitim alan öğretmenler, sınıflarında afet eğitimini her dersin kazanımına uygun olacak şekilde etkinlik temelli uygulamalar yapmakta; bu uygulamalarda öğrencileri korkutmadan oyun, müzik-şarkı, hikâye anlatımı, drama, keşfetme, proje yürütme, araştırma vb. tekniklerle öğrenmelerini sağlamaktadırlar.
- Eylül 2019'da 11 öğretmen; Ocak 2020'de ise 20 öğretmen JICA bursiyeri olarak Japonya'da iki hafta süren usta öğretici eğitimlerine katılmışlardır. Bu öğretmenler, materyal geliştirme, ders araç-gereci tasarlama, ders etkinlikleri tasarlama, formatör eğitmenliği yapma, yerel yönetimlerle işbirliği yaparak proje geliştirme gibi görevler üstlenmektedirler.
- Şubat 2020'de AFAD işbirliği ile Ankara'da ders planı ve ders araç-gereçleri geliştirmek üzere bir çalıştay yapılmıştır. Çalıştayda geliştirilen etkinliklerin öğretmen kitabı olarak hazırlanması amaçlanmaktadır.

OTAE durağan bir program olmayıp; yeni bilgiler ışığında sürekli revizyondan geçmelidir. Bu revizyonların da ilgili literatürün taranması ve kullanıcı görüş, öneri ve ihtiyaçlarına bağlı olarak yapılması gerekmektedir. Bakanlık tarafından yürütülen bu proje, süreç içerisinde geliştirilmeye devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul Tabanlı Afet Eğitimi, JICA, Afet Riskini Azaltma, Sınıf İçi Ekinlikler.

[1] Millî Eğitim Bakanlığı, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: elifdasci89@gmail.com

School-Based Disaster Education Project: Phase II

Elif DAŞCI SÖNMEZ, İbrahim YAVUZ, Tuba GÖKMENOĞLU

Abstract

One of the major problems in disaster management is the reluctance of individuals to take pre-disaster measures. Disaster education delivered through schools includes a critical process to address this concern since educational programs' outputs can reach parents and the local community through children. Moreover, children are the most vulnerable population during disasters, making schools even more important for disaster education. Approximately 66.5 million children are affected by the devastating consequences of disasters every year until the end of the 20th century. Studies conducted with children exposed to disasters show that children cannot forget the memories of these experiences and their fears and can not cope with post-traumatic stress disorder.

Disaster risk reduction education in Turkey in the framework of the cooperation protocol between the Japanese International Cooperation Agency and the Ministry of Education "School-Based Disaster Education Project" (SBDE) has been implemented. The second phase of the project started in 2018. Within the scope of the project, it is aimed that all teachers receive training for disaster risk reduction and be able to implement activities in the classroom. Activities carried out for this purpose can be summarized as follows:

- The distance education content in which theoretical information will be given has been prepared by reviewing the current literature. The portal was opened in May 2019. Approximately 19,000 teachers and school administrators participated in distance education.
- Two books, School-Based Disaster Education Teacher's Book and Activity Book, were prepared and made available to all teachers as pdf format.
- 567 volunteer teachers and school administrators who successfully completed distance education in June 2019 participated in the trainers' training.
- Local training program has been prepared. This program was designed in an activity-based approach. Class sizes are around 25, and the collaborative activities were organized in the classrooms.
- The first local training was held between September and December 2019. Our 567 trainer teachers from 67 provinces have trained more than 135 thousand teachers in their regions.
- Trainer teachers organized activity-based practices in their classrooms in accordance with the outcomes of each lesson of the SBDE program. These applications enable local teachers to learn through play, music-song, storytelling, drama, exploration, project management, research, etc. techniques without frightening them.
- In September 2019, 11 teachers; in January 2020, 20 teachers participated in two-week master training in Japan as JICA scholarship holders. These teachers undertake tasks such as developing materials, designing lesson equipment, designing lesson activities, acting as teacher trainers, and developing projects by collaborating with local governments.
- In February 2020, a workshop was held in Ankara in cooperation with AFAD to develop the lesson plan and course materials. It is aimed to prepare the activities developed in the workshop as a teacher's book.

SBDE is not a stable program; it should be constantly revised in light of new information. These revisions should also be made in accordance with the relevant literature and user opinions, suggestions, and needs. This project, carried out by the Ministry, continues to be developed in the process.

Keywords: School-Based Disaster Education, JICA, Disaster Risk Reduction, Classroom Activities.

Afet Okuryazarlığı ve Örgün Eğitim Öğretim Programlarına Yansımaları

Ufuk SÖZCÜ[1]

Öz

Afet okuryazarlığı bireyin afet zararlarının azaltılması, afete hazırlık ve müdahale ile afet sonrası iyileştirme faaliyetleri bağlamında doğru kararlar vermesini ve kurallara uymasını sağlayacak bilgi, tutum ve davranışlara sahip olmasıdır. Afet okuryazarlığı vatandaş olarak bireyin bir afet problemini ayrıntılı bir şekilde anlaması, analiz, sentez, değerlendirme aşamalarından geçirmesi, sonunda sağlıklı ve bilinçli kararlar verme sürecidir.

Afet okuryazarlığı modern afet yönetimi içerisinde risk ve kriz yönetimi aşamalarında bireyin hem kendisi hem de ailesi ve ülkesi için doğru adımlar atmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle genç neslin örgün eğitim süreci içerisinde afet eğitimini afet okuryazarlığını geliştirecek şekilde alması önem arz etmektedir.

İlkokulda hayat bilgisi, sosyal bilgiler ve fen bilimleri, ortaokulda sosyal bilgiler ve fen bilimleri, lisede coğrafya, fizik, kimya ve biyoloji öğretim programlarındaki kazanımlar incelendiğinde afetlerle ilgili kazanımların sayıca yeterli olmadığı düşünülmektedir. Ayrıca bu kazanımlar afet okuryazarlığının bilgi boyutuna ağırlık verdiği davranış boyutuna yeterince karşılamadığı tespit edilmiştir. Afet okuryazarlığının gelişebilmesi için öğrencilerin bilgi, tutum ve davranış boyutlarını kapsayan kazanımlara ihtiyaç bulunmaktadır. Çünkü bir depremin ya da selin nasıl meydana geldiğini bilen bireyin bunlara karşı tutum geliştirip afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranışları sergilemesi gerekmektedir.

Afet okuryazarı gençlerin yetiştirilmesi Türkiye'nin afetlere karşı topyekûn mücadelesinde önemli katkılar sağlayacaktır. Bu nedenle öğretim programlarındaki kazanımların afet okuryazarlığına daha fazla katkı sunması beklenmektedir. Bunun yanı sıra Milli Eğitim Bakanlığı'nca düzenlenen 'Okul Tabanlı Afet Eğitimi' programının sürdürülmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Yapılacak etkinliklerin öğrenciyi davranışa yönlendirecek şekilde düzenlenmesi de önem arz etmektedir. Bu bağlamda bakanlığın hazırlatmış olduğu etkinlik kitaplarının öğretmenler tarafından kullanılması ve öğrencilere uygulaması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet Okuryazarlığı, Öğretim Programları, Kazanımlar

[1] Milli Eğitim Bakanlığı, Kastamonu Fen Lisesi, Kastamonu, TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: usozcu@hotmail.com

Disaster Literacy and Its Reflections on Formal Education Curriculum

Ufuk SÖZCÜ

Abstract

Natural disaster literacy refers to individuals' possessing of knowledge, attitudes and behaviours that would enable them to adhere to rules and to make the right decisions in terms of preventing disasters, preparing for and fighting against them and participating in recovery operations following disasters. Natural disaster literacy is the process in which an individual understands a natural disaster in detail as a citizen; analyses, synthesises and evaluates it and makes healthy and conscious decisions at the end.

Disaster literacy will contribute to the individual's taking the right steps for himself, his family and his country in the stages of risk and crisis management in modern disaster management. For this reason, it is important for the young generation to receive disaster education in a way that will improve disaster literacy within the formal education process.

In primary school, life science, social studies and science, social studies and sciences in secondary school, geography, physics, chemistry and biology in high school, the achievements related to disasters are considered insufficient in number. Furthermore, it has been found that these acqusition do not adequately meet the behavioral dimension in which disaster literacy weighs on the information dimension. In order for disaster literacy to develop, achievements covering the dimensions of knowledge, attitudes and behavior of students are needed. Because a person who knows how an earthquake or flood occurs should develop an attitude towards them and exhibit the right behavior before, during and after a disaster.

Educating disaster-literate youth will contribute significantly to Turkey's total struggle against disasters. For this reason, it is expected that the acqusition in the curriculum will contribute more to disaster literacy. In addition, it is considered important to maintain the 'school-based disaster Education' Program organized by the Ministry of Education. It is also important that the activities to be held are organized in such a way as to direct the student to behavior. In this context, the activity books prepared by the ministry should be used by teachers and applied to students.

Keywords: Disaster Literacy, Teaching Programs, Acqusition

İKLİM VE ÇEVRE

CLIMATE AND ENVIRONMENT

İklim Değişikliğinin Seller Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi: Edirne Örneği

Banu GÖKMEN ERDOĞAN[1], Zeynep GÜL ÜNAL[2]

Öz

Bu çalışma, iklim değişikliği ile kentlerin sel riski arasındaki ilişkiyi Edirne örneği üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. İklim değişikliği etkileri üzerine yapılan çalışmalarda iklim değişikliğinin son yıllarda ani ve şiddetli yağışlarda artışa neden olduğu ileri sürülmektedir. Bu çalışma kapsamında meteorolojik veriler incelenmiş ve dünya genelinde son yıllarda meydana gelen afet türleri araştırılmıştır. Ulaşılan sayısal veriler ışığında ekstrem hava olayı olarak tanımlanan ani ve şiddetli yağışlarda ve buna bağlı sel olaylarında tüm dünyada artış eğilimi olduğu gözlemlenmiştir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) hazırladığı raporlarda yer alan gelecek projeksiyonlarına bakıldığında da küresel ısınmaya bağlı olarak bu artışın devam edeceği öngörülmektedir. Dünya genelindeki verilerin Edirne kentinin 2000'li yıllardaki meteorolojik verileri ile karşılaştırması yapılarak Edirne kenti için de benzer bir artış eğilimi olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışma kapsamında yapılan araştırmalar sonucunda; iklim değişikliğinin, ani ve şiddetli yağışlarda ve buna bağlı olarak sellerde dünyada olduğu gibi Edirne kentinde de artışa neden olduğu görülmüştür. Sonuç bölümünde ülkemizde kentlerin daha dirençli hale getirilmesi için görüş ve öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Sel Afeti, Kentlerin Dirençliliği, Ekstrem Hava Olayları, Edirne.

[1] Trakya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, EDİRNE-TÜRKİYE
[2] Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: banugerdogan@trakya.edu.tr

The Evaluation of Climate Change Effect on Floods: Edirne Sample

*Banu GÖKMEN ERDOĞAN, Zeynep GÜL ÜNAL

Abstract

This study aims to examine the relationship between the climate change and flood risk through Edirne sample. In the researches on climate change effects it is suggested that climate change caused an increase in heavy precipitation in recent years. Within the scope of this study, world meteorological data were examined and disaster types that occurred in recent years all around the world were investigated. In the light of the numerical data obtained, it has been observed that there is an increasing trend all over the world in sudden and heavy rains which defined as "extreme weather event" and the floods that related to these events. Considering the future projections in the reports prepared by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), it is predicted that this increase will be continuing depending on global warming. By comparing the meteorological data of Edirne from the 2000s with the worldwide data, it is examined whether there is a similar increase for Edirne.

As a result of our researches within the scope of this study; it has been observed that climate change causes an increase in sudden and heavy rains and floods related these rains in Edirne as in the world. In the conclusion section, opinions and suggestions are presented to make cities more resilient in our country.

Keywords: Climate Change, Flood Disaster, Resilience of Cities, Extreme Weather Events, Edirne.

Kıyı Kentlerinde Doğa Temelli Çözümler İle İklim Direncinin Oluşturulması

Çiğdem COŞKUN HEPCAN[1]

Öz

İklim değişikliği etkileri yerel ölçeklerde hissedilen küresel bir sorundur ve iklim afetlerinin en ağır etkileri kentlerde görülmektedir. Bilimsel veriler iklim değişikliğiyle birlikte iklim afetlerinin şiddetinin ve gerçekleşme sıklığının arttığını göstermektedir.

Kıyı kentleri küresel iklim değişikliği nedeniyle deniz suyu seviyesinin yükselmesi, sel, kıyı taşkınları, yağışlı dönemlerde fırtına kabarması gibi afet riskleriyle karşı karşıyadır. Kentlerde iklim etkilerine karşı direnç oluşturulması amacıyla iklim uyum çözümleri üretmek icin çalışmalar yürütülmektedir. Bu kapsamda çeşitli ölçek ve detaylarda geliştirilen doğa temelli çözümler birçok kıyı kentinde iklim risklerinin azaltılması icin yaygın olarak tercih edilmeye başlanmıştır.

Bu çalışmada farklı coğrafi ve ekolojik özelliklere sahip kıyı kentlerinde iklim değişikliğinin mevcut ve olası etkilerini azaltarak iklim direncinin arttırılmasına yönelik olarak doğa temelli çözümler temelinde geliştirilen ve uygulanan on adet proje örnegi ele alınmış ve bu çözümlerin etkinlikleri değerlendirilmiştir.

Bulgular doğa temelli çözümlerin tek başına ya da yeşil, mavi ve gri altyapıya entegre edildiği hibrit çözümlerle birlikte kullanıldığında ekolojik, ekonomik ve sosyo-kültürel faydalar sağlayarak kıyı kentlerinde iklim direncinin geliştirilmesinde etkili olduğunu, iklim afetlerinin etkilerini azalttığını ve aynı zamanda birçok sektöre yönelik eş fayda sağladığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: iklim afeti, kıyı peyzajları, doğa temelli çözümler, iklim uyum, dirençli kent

[1] Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: cigdemcn@hotmail.com

Building Urban Resilience In Coastal Cities By Nature Based Solutions

Çiğdem COŞKUN HEPCAN

Abstract

Climate change is a global problem and its effects felt on a local scale. The heaviest effects of climate change are seen in cities. Scientific data show that the severity and frequency of climate disasters increase with climate change. Coastal cities are exposed to several hazards such as sea level rise, coastal floods, storm surge due to global climate change. Coastal ecosystems play a critical role in protecting and maintaining coastlines. In this context, nature-based solutions (NBS) in various scales and details have been widely preferred in many coastal cities to reduce climate risks and create resilience. In this study, the effectiveness of ten NBS projects developed for increasing the climate resilience by reducing the current and possible effects of climate change in coastal cities with different geographical and ecological characteristics were evaluated. Findings showed that nature-based solutions alone or in combination with hybrid solutions that are integrated into green, blue and gray infrastructure are effective in improving climate resistance in coastal cities, and provide co-benefits for many sectors by reducing economic and socio-cultural climate risks in addition to ecological benefits.

Keywords: climate hazard, coastal landscapes, nature based solutions, climate change adaptation, resilient city

Eko-Kent Kriterleri ve Çevresel Sürdürülebilirlik

Öner DEMİREL[1], Meryem Bihter BİNGÜL BULUT[1], Şebnem ERTAŞ BEŞİR[2]

Öz

Son yıllarda artan nüfus ve küresel hareketlilikle gezegenin %75'i insan etkisiyle şekillenmiştir ve yakın gelecekte bu daha da belirgin bir hal alacaktır. Ayrıca, küresel iklim değişikliği etkilerine bağlı olarak ısı adası etkisi, hava kirliliği, sel-taşkın felaketleri, yeşil alan yoksunluğu, biyolojik çeşitlilik kaybı, çölleşme, kuraklık ve bunlara bağlı bozulan toprak ve su kalitesi, gıda güvenliği gibi mücadele alanları kentlerin doğa ile ilişkisinin yeniden ele alınmasına gerek duyulduğunu göstermektedir. Bu durum kentli haklarının uluslararası düzlemde ele alınıp sorgulanmasıyla daha da belirginleşmektedir. "Herkes İçin Şehirler" konulu Quito Deklarasyonu (17-20 Ekim 2016, Quito, Ekvador) ile Kentsel Paradigma Değişimi, Doğa Odaklı bir kent senaryosunu ön plana çıkarmakta ve farklılıkların mekanı olan kentlerin, ekosistemi, suyu, doğal habitatları, biyolojik çeşitliliği, koruyan; sürdürülebilir tüketim ve üretim formlarını destekleyen yerleşmeler olacağı öngörülmektedir.

Küresel ölçekte çeşitli kurum ve kuruluşlar ile sivil inisiyatifleri tarafından Yaşanabilir Kentler İçin Yeni Kent Vizyonu ile "Çevresel Sürdürülebilir Doğa Odaklı Kent Senaryoları" mottoları temelinde hazırlanan kılavuz çalışmalar bu bildiri ile anlatılmak istenmektedir. Bunlar; Avrupa Yeşil Şehir Endeksi' (Green City Index), "Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri" ve "Uluslararası Eko-Kent Çerçevesi ve Koşul Düzeyleri" dökümanı (IEFS)'dır.

Bu bildiride, ayrıca küresel iklim değişikliği etkilerine karşı azaltım ve uyum stratejilerinin hayata geçirilmesinde ve kentlerin kırılgan yapısını dirençli hale getirecek uygulamalar arasında en önemli araçlar olarak yeşil altyapı planları ile bütünleşik yeşil ağ yönetimi ile ilgili bilgiler ekolojik çözüm reçeteleri şeklinde sunulmakta ve bunları destekleyecek sürdürülebilir hareketlilik ve akıllı büyüme konuları da ulaşım ve arazi kullanım kararları açısından ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kent, Eko-kent, Sürdürülebilirlik, Dirençli Kent, Gösterge

[1] Kırıkkale Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, KIRIKKALE-TÜRKİYE
[2] Akdeniz Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, ANTALYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: odofe01@gmail.com

Eco-City Criteria and Environmental Sustainability

Öner DEMİREL, Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Şebnem ERTAŞ BEŞİR

Abstract

With the increasing population and global mobility in recent years, 75% of the planet has been shaped by human activities and this will become even more prominent in the near future. Furthermore, some of the struggles depending on the effects of global climate change; such as heat island effect, air pollution, floods, deprivation of green space, loss of biodiversity, desertification, drought and deteriorating soil and water quality, food safety shows that it is necessary to reconsider the relationship of cities with nature. This situation becomes more obvious when the rights of the citizens are questioned at the international level. Quito declaration on 'Cities for Everyone' (17-20 Oct 2016, Quito, Ecuador) and 'Urban Paradigm Shift' highlight a nature-oriented city scenarios and it is predicted that cities which are the places of differences will be settlements that protecting the ecosystem, water, natural habitats, biodiversity and supporting sustainable consumption and production forms.

Guideline studies prepared by various institutions, organizations and civil initiatives on a global scale on the basis of 'the New City Vision for Livable Cities' and 'Environmentally Sustainable Nature-Oriented City Scenarios' mottos to be presented with this paper. These guidelines are; 'European Green City Index', 'Urban Sustainability Indicators' and 'International Ecocity Framework & Standards' (IEFS).

In this paper, also information on green infrastructure planning and integrated green network management as the most important tools among the applications towards implementing mitigation and adaptation strategies against global climate change impacts and making the fragile structure of cities resilient are presented in the form of ecological solution recipes and sustainable mobility and smart growth issues that support them are also discussed in terms of transportation and land use decisions.

Keywords: City, eco-city, sustainability, resilient cities, indicators

Kıyı Kentlerinin İklim Değişikliği Eylem Planı Söylemleri: Deniz Seviyesinde Yükselme Odağında İstanbul ve Kocaeli Örneği

Ayşenur Hilal IAVARONE[1], İsmail KAYA [2]

Öz

Kentler, iklim değişikliği ve buna bağlı afetlerin olumsuz etkileri açısından öncelikli riskli alanlar olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda yerel yönetimlere büyük sorumluluklar düşmektedir. Yerel yönetimler, iklim değişikliğine uyum çalışmaları ile riskleri değerlendirmekte ve geliştirilen eylem planları ile kentsel etkilenebilirliği azaltmayı hedeflemektedir.

Küresel iklim değişikliğinin doğrudan bir sonucu olan deniz seviyesinin yükselmesi ise, özellikle kıyı kentleri için en önemli risklerden biri olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda, kıyı kentlerinin yerel yönetimlerinin hazırlamış olduğu eylem planlarında yakın gelecek senaryolarında öngörülen risklere karşı hızlı ve etkin tedbirler alarak farklılaşması beklenmektedir.

Bu çalışmada, bu bağlamda yapılan çalışmaları değerlendirmek için, iklim değişikliğine uyum kapsamında eylem planları bulunan ve benzer kıyı coğrafyasına sahip olan iki kıyı kenti, İstanbul ve Kocaeli'nin güncel çalışmaları ele alınmaktadır. Kentlerin eylem planları, deniz seviyesinde yükselme riskleri bağlamında söylem analizi yöntemi uygulanarak irdelenmektedir. Çalışmanın bulguları, benzer risklere sahip iki kıyı kentinin, deniz seviyesinde yükselme odağında riskleri tanımlama ve risklere çözüm önerme anlamında yeterliliklerini ortaya koymaktadır. İncelenen eylem planlarının öne çıkan söylemleri, İstanbul ve Kocaeli kentleri üzerinden deniz seviyesinde yükselme riskinin ortaya koyarken, yerel yönetimlerin konuya yaklaşımlarını tartışmaya açmaktadır.

Çalışmanın sonucunda yerel yönetimlerce ortaya konulan iklim değişikliğine uyum söylemleri tartışılarak, eylem planlarının güçlü ve zayıf yönlerinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Deniz seviyesinde yükselme riskinin farkındalığına ve risk karşısında geliştirilen önlemlere eleştirel bir bakış açısı sunan bu çalışma ile iklim değişikliği çalışmalarına yönelik bilgi üretimine katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, İklim Eylem Planı, Yerel Yönetimler, Deniz Seviyesinde Yükselme, Söylem Analizi

[1] İstanbul Kültür Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
[2] Amasya Üniversitesi, Suluova Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, AMASYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: aysenurhilal@gmail.com

Discourses Of Climate Change Action Plan Of The Coastal Cities: Istanbul and Kocaeli Examples in the Focus of Sea-Level Rise

Ayşenur Hilal IAVARONE, İsmail KAYA

Abstract

Cities are considered as priority risk areas in terms of the negative effects of climate change and related disasters. Local governments have great responsibilities. Local governments evaluate risks with adaptation projects to climate change and aim to reduce urban vulnerability with action plans developed.

Sea level rise, which is a direct result of global climate change, stands out as one of the most important risks, especially for coastal cities. It is expected that coastal cities will differentiate by taking quick and effective measures against the risks envisaged in the near future scenarios in the action plans prepared by local administrations.

In this study, current studies of two coastal cities, Istanbul and Kocaeli, which have action plans within the scope of adaptation to climate change and have similar coastal geographies, are discussed. The action plans of cities are examined by applying the discourse analysis method in the context of sea-level rise risks. The findings of the study reveal the competence of two coastal cities with similar risks in identifying risks and offering solutions to risks in the focus of sea-level rise.

As a result, it is aimed to evaluate the strengths and weaknesses of action plans by discussing the climate change adaptation discourses put forward by local governments. This study, which offers a critical perspective to the awareness of the risk of rising sea level and the measures developed against the risk, aims to contribute to the production of knowledge on climate change studies.

Keywords: Climate Change, Climate Action Plan, Local Governments, Sea-Level Rise, Discourse Analysis.

Yağış ve Sıcaklığın Trendinin Zaman Serisi Analizleri ile Belirlenmesi; Eskişehir Örneği

Emrah PEKKAN[1]

Öz

Günümüzde gerçekleşen küresel ısınmaya insanların sebep olduğu, yayın yapan iklim bilimcilerin %90 -100 tarafından paylaşılıyor (Cook vd. (Environ. Res. Lett. 11 048002). Diğer taraftan İklim değişikliği ve küresel ısınmanın, ekonomik sektörler ve ekosistemler üzerindeki etkisini belirlemek için birçok küresel çalışma gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar, ölçekleri nedeni ile, yerel ve bölgesel alanları temsil edici nitelikte değildir. Bu çalışma, iklim değişikliği ve küresel ısınmanın yerel etkisinin, sıcaklık ve yağışın zaman serisi analizleri ile değerlendirmesini amaçlamaktadır.

Çalışmada, Eskişehir Hasan Polatkan Hava alanı Meteoroloji istasyonunun 1990-2020, yıllarına ait aylık ortalama sıcaklık, aylık toplam yağış, aylık maksimum yağış ve aylık maksimum sıcaklık ölçümleri kullanılmıştır. Aylık toplam yağış verisinde 2013 ve 2014 yıllarının verisi eksiktir. Eksik yıllar, ARIMA yöntemi ile tahmin edilmiş ve modelin belirsizliği 2015-2020 yıllarının ölçümleri ile test edilmiştir. Tamamlanan yağış ve sıcaklık serileri ve 1990-2012 yıllarını kapsayan aylık maksimum sıcaklık ve yağış verileri üzerinde Mann-Kendall testi uygulanmıştır. Mann Kendall Analizine göre zaman serilerinde anlamlı bir trend gözlenmezken, aylık sıcaklık ve yağışın karşılaştırılması sonucu bazı aylarda trendlere rastlanmıştır. Tüm analizler R dili kullanılarak yapılmıştır.

Sonuç olarak İklim değişikliğinin neden olduğu sıcaklık ve yağış değişimleri tarım sektöründe verimliliği düşürerek ürün miktarı ve kalitesini etkilemesine rağmen, bu etki her bölgede aynı şekilde gözlenememektedir. Bu nedenle İklim değişikliğine hassas/dirençli bölgelerin belirlenip, sosyo-ekonomik açıdan bölgesel/yerel stratejilerin oluşturulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Zaman Serisi Analizleri, Mann Kendall Trend Testi

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
emrahpekkan@gmail.com

Determination of Precipitation and Temperature Trends Using Time Series Analysis; Eskisehir Example

Emrah PEKKAN

Abstract

Today's global warming caused by humans is shared by 90 -100% of climate scientists (Cook et al. (Environ. Res. Lett. 11 048002). These studies are not representative of local and regional areas due to their scale.This study aims to evaluate the local impact of climate change and global warming, temperature and precipitation with time series analyzes.

In the study, monthly average temperature, monthly total precipitation, monthly maximum precipitation and monthly maximum temperature measurements of Eskişehir Hasan Polatkan Airport Meteorology Station for the years 1990-2020 were used. Data for 2013 and 2014 are missing in the monthly total precipitation data. Missing years were estimated with the ARIMA method and the uncertainty of the model was tested with the measurements of 2015-2020. The Mann-Kendall (MK) test was applied on the completed rainfall and temperature series and monthly maximum temperature and precipitation data covering the years 1990-2012. According to the Mann Kendall Analysis, no significant trend is observed, but trends are observed in some months as a result of the comparison of monthly temperature and rainfall. All analyzes were done using the R language.

As a result, although the temperature and precipitation changes caused by climate change affect the amount and quality of products by reducing the productivity in the agricultural sector, this effect cannot be observed in the same way in every region. For this reason, regions that are sensitive / resistant to climate change should be identified and regional / local strategies should be developed in socio-economic terms.

Keywords: Climate Change, Time Series Analysis, GIS, AHP, Mann Kendall Trend Test

İklim Değişikliğinin Salgın Hastalıklara Etkisi

Ayşe Handan DÖKMECİ[1]

Öz

İklim değişikliği ve insan sağlığı birçok karmaşık yolla birbirine bağlıdır. Çalışmalar göstermiştir ki iklim değişikliği ile salgın hastalıklar arasında da ciddi bir ilişki bulunmaktadır. İklim değişikliği ile yeni patojenik bakteri, virüs ve parazitlerin ortaya çıkma veya yeniden ortaya çıkma potansiyeli artmaktadır. Küresel sıcaklıklar arttıkça insanların ve salgın hastalıkların kaynağı olan vahşi hayvanların yaşam alanları birbirine karışmaya başlamıştır. Yine iklim değişikliği nedeniyle habitat kaybı, insanlarla hayvanları daha sık temas haline geçirerek hastalıkları beraberinde getirmektedir. Ormansızlaşma ve sıcaklıklardaki değişiklikler vektör popülasyonlarında artışa neden olarak salgın hastalıkların yayılımını arttırmaktadır. Eğer derhal önlem alınmazsa iklim değişikliği sonucu Dünya'nın okyanus-atmosfer sisteminin ısınması nedeniyle, buzullar hızla eriyerek küçülecek ve buzullarda milyonlarca yıl önce donarak hapsolmuş mikroorganizmalar salınarak salgın hastalıklar tehdit oluşturacaktır. Halen etkisini devam ettirmekte olan Covid-19, dünyayı vuran en şiddetli salgın olabilir. Özellikle iklim değişikliğini tetikleyen karbon emisyonlarının hızlı bir şekilde önüne geçilmez ise, Covid-19'a benzer salgın hastalıkların ortaya çıkışı da hızlanacaktır. Bu nedenle çalışmamızda, iklim değişikliğinin salgın hastalıklara olan etkisi ve çözüm önerileri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Salgın hastalıklar, Covid-19, Sürdürülebilirlik.

[1] Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, TEKİRDAĞ-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: hdokmeci@nku.edu.tr

Effect of Climate Change on Epidemics

Ayşe Handan DÖKMECİ

Abstract

Climate change and human health are linked in many complex ways. Studies have shown that there is a serious relationship between climate change and epidemics. With climate change, the potential for emergence or re-emergence of new pathogenic bacteria, viruses and parasites increases. As global temperatures increase, the habitats of wild animals, which are the source of human and epidemic diseases, have started to mix. Habitat loss due to climate change brings people and animals into contact more frequently, bringing diseases together. Deforestation and changes in temperature cause an increase in vector populations, increasing the spread of epidemics. If immediate action is not taken, glaciers will rapidly melt and shrink due to the warming of the Earth's ocean-atmosphere system as a result of climate change, and epidemic diseases will be threatened by the release of microorganisms that were frozen in the glaciers millions of years ago. Covid-19, which is still effective, may be the most severe epidemic to hit the world. If the carbon emissions that trigger climate change are not quickly prevented, the emergence of epidemic diseases similar to Covid-19 will also accelerate. For this reason, in our study, the effect of climate change on epidemic diseases and solutions are discussed.

Keywords: Climate change, Epidemics, Covid-19, Sustainability.

İklim Değişikliği, Uyum ve Biyokültürel Dirençlilik

Murat ARTUÇ[1]

Öz

İklim değişikliğinin biyoçeşitlilik üzerindeki güçlü ve olumsuz etkisi bilim dünyası tarafından genel kabul görmektedir. Biyoçeşitlilikle birlikte ele alınması gereken bir konu da biyokültürdür. Bu bildiride Ricardo Rozzi'nin çalışmaları ışığında iklim değişikliğine uyum, biyokültürel etik ve dirençlilik konuları ele alınacaktır.

Rozzi'nin teorisinin ana eksenini oluşturan ve 3H olarak adlandırdığı; davranışlar (habits) ve habitat ve habitattaki diğer sakinlerin (co-in-habitants) esenliği söz konusu olduğunda yerli toplulukların ve geçim kaynaklarının temsil ettiği biyokültürel çeşitliliğe karşı iklim değişikliğinin etkilerinin ne denli zarar verici olduğu bilinmektedir. Bu yıkım karşısında ana akım modern etiğin habitatı dikkate almadan insan davranışına odaklanmış bakış açısının aksine; biyokültürel etik insan davranışını habitatı ve habitattaki diğer canlı topluluklarını birbiriyle eşleştirmektedir.

Biyokültürel etik geleneksel teorilerin canlıları ve doğayı içine alacak şekilde genişletilmesinden ibaret bir çabadan doğmamaktadır. Aksine; biyokültürel yaklaşım Sokrat öncesi ve diğer ana akım olmayan Batılı düşünceler, Amerikan yerlisi ve Batılı olmayan diğer ekolojik dünya görüşleri ve çağdaş ekolojik-evrimsel bilimler üzerine temellendirilmiştir. Rozzi'nin biyokültürel etiği tarihin çizgisel olmadığına vurgu yapmaktadır. Buna göre çoklu biyokültürel dünya görüşleri ve etikleri -Batı medeniyetinin ötesinde, geçmişte ya da günümüzde, aynı anda farklı gruplarda bulunabilir. Direnç ve dirençlilik; iklim değişikliğine uyum çabalarına koşut bir şekilde ilerlemektedir. İklim değişikliğinin etkilerine karşı biyokültürel yapıların temel işlevlerini, kimliklerini ve yapılarını korurken bunlara cevap verme veya yeniden yapılanma ve aynı anda uyum, öğrenme ve dönüşüm yeterliliklerini de sürdürme kapasitesi elbette biyokültürel etiğin odağında yer almaktadır.

Bu bağlamda bildiride öncelikle Rozzi'nin biyokültürel etik yaklaşımı ele alınacak ve daha sonra bu yaklaşım perspektifinden iklim değişikliğine uyum çabaları konusunda değerlendirmeler ve öneriler yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Biyokültürel Etik, İklim Değişikliği, Uyum Politikaları, Yerli Topluluklar

[1] Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, AYDIN-TÜRKİYE.
İlgili yazar / Corresponding author: murat.artuc@adu.edu.tr

Climate Change, Adaptation and Biocultural Resilience

Murat ARTUÇ

Abstract

The strong and negative impact of climate change on biodiversity is generally accepted by the scientific community. Another issue that needs to be addressed with biodiversity is bioculture. In this paper, issues of adaptation to climate change, biocultural ethics and resilience will be discussed in the light of the works of Ricardo Rozzi.

The effects of climate change are known to be detrimental to the biocultural diversity represented by indigenous communities and their livelihoods when it comes to Habits, Habitat and the well-being of other inhabitants (co-in-Habitants), which are the main axis of Rozzi's theory and what he calls 3H. In the face of this destruction, contrary to the perspective of mainstream modern ethics which are focused on human behavior without considering the habitat, biocultural ethics match human behavior, habitat and other living populations in the habitat.

Biocultural ethics is not just another effort to expand traditional theories to include living things and nature. On the contrary, the biocultural approach is based on pre-Socratic and other non-mainstream Western ideas, Native American and other non-American ecological worldviews, and contemporary ecological-evolutionary sciences. Rozzi's biocultural ethics emphasizes that history is not linear. Accordingly, multiple biocultural worldviews and ethics - beyond the Western civilization, in the past or present, can be found in different groups at the same time. Resilience and being resilient proceed in parallel with climate change adaptation efforts. Against the impacts of climate change, the capacity to respond to or reconstruct biocultural structures while protecting the basic functions, identities and textures of biocultural structures while protecting the basic functions, identities and textures of biocultural structures against the impacts of climate change and at the same maintaining adaptation, learning and transformation competences are of course at the focus of biocultural ethics.

In this context, firstly, Rozzi's biocultural ethical approach will be discussed and then evaluations and suggestions will be made on climate change adaptation efforts from this perspective.

Keywords: Biocultural Ethics, Climate Change, Adaptation Policies, Indigenous Communities

Kentsel Dirençlilik, Yerel Yönetimler ve İklim Değişikliğine Uyum

Çiğdem TUĞAÇ[1]

Öz

Küresel çapta günümüzde yaşanan çevre sorunları kapsamında yapılacak bir değerlendirmede iklim değişikliği sorununun ve ortaya çıkarttığı olumsuz etkilerin yaşamın devamlılığına zarar verecek nitelikte önemli çevresel, sosyal ve ekonomik zararlara neden olduğu görülmektedir. İklim değişikliğinin söz konusu sonuçlarından hiçbir bölge ya da ülkenin etkilenmemesi mümkün değildir. İklim sistemindeki değişimlerin ortaya çıkarttığı sonuçlar günlük yaşantıda görülür düzeye gelmiştir. İklim değişikliğiyle mücadeleye dönük politika belirleme süreçleri Birleşmiş Milletler öncülüğünde gerçekleştirilen uluslararası müzakereler yoluyla devam ettirilse de yerel düzeyde söz konusu etkileri en fazla oranda yaşayan kentlerde dirençliliğin arttırılmasına dönük çalışmalar giderek yaygınlık kazanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, afet yönetimi ve iklim değişikliğine uyum süreçlerinin bir arada değerlendirilmesinin kentsel dirençliliğin sağlanması doğrultusunda katkısının değerlendirilmesidir. Çalışmada afet riski azaltımı ve iklim değişikliğine uyum süreçlerinin bütünleşik bir biçimde ele alınmasının ve bu yönde geliştirilecek süreçlerin, kentler ve yerel yöneticiler için, iklim değişikliğine bağlı aşırı hava olaylarının ortaya çıkaracağı zararlara kıyasla daha maliyet etkin sonuçlar elde edilmesini sağlayacağı sonucu elde edilmiştir. Ayrıca söz konusu süreçlerin bütünleşik yönetimi kentin dirençliliğin arttırılmasında, etki ve etkilenebilirlik koşullarının tespiti sayesinde kentsel kaynakların daha etkin kullanılmasını da sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel dirençlilik, afet riski azaltımı, iklim değişikliğine uyum, yerel yönetimler.

[1] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, İklim Değişikliği ve Uyum Dairesi Başkanlığı, Yerel İklim Değişikliği Politikaları Şube Müdürlüğü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: cigdemtugac@gmail.com

Urban Resiliency, Local Administrations and Climate Change Adaptation

Çiğdem TUĞAÇ

Abstract

In an assessment to be made within the scope of environmental problems experienced today on a global scale, it is seen that the climate change problem and its negative effects cause significant environmental, social and economic damages that will harm the continuity of life. It is not possible for any region or country to be affected by these consequences of climate change. The results of the changes in the climate system have become visible in daily life. Although the policy-making processes for combating climate change are continued through international negotiations led by the United Nations, efforts to increase resilience in cities that experience the greatest effects at the local level are becoming more widespread.

The aim of this study is to evaluate the contribution of evaluating disaster management and climate change adaptation processes together towards ensuring urban resilience. In the study, it has been concluded that an integrated approach to disaster risk reduction and climate change adaptation processes and the processes to be developed in this direction will provide more cost-effective results for cities and local administrators compared to the damages caused by extreme weather events due to climate change. In addition, the integrated management of these processes will ensure more effective use of urban resources in increasing the resilience of the city, thanks to the determination of impact and vulnerability conditions.

Keywords: Urban resiliency, disaster risk reduction, climate change adaptation, local administrations.

İklim Değişikliği Etkilerini Göz Önünde Bulundurarak Sele Dayanıklılık için Sigorta Çözümlerinden Yararlanma

Nalan SENOL CABİ[1]

Öz

İklim değişikliği, küresel ölçekte önemli zorluklar ortaya çıkarıyor. Antropojenik iklim değişikliğine bağlı aşırı yağış olaylarındaki yoğunluk / sıklık değişikliklerini değerlendirmek basit bir egzersiz değildir. Ve iklim değişikliğinden kaynaklanan gelecekteki sel kayıplarını tahmin etmek, tehlike değişikliklerine ek olarak maruziyet ve kırılganlık değişiklikleri için mantıklı tahminler gerektirdiğinden daha da karmaşıktır.

Tehlike değişiklikleri dikkate alındığında, iklim tahminleri daha sık ve yoğun yağış olaylarının daha yüksek olasılığını göstermektedir. Deniz seviyesinin yükselmesi kıyı selini de etkiliyor. Sel, bireyler, işletmeler, topluluklar ve ekonomiler üzerinde derin etkileri olan karmaşık bir sorundur. Selin önemli etkisi göz önünde bulundurulduğunda, toplumları daha iyi korumak ve mülk düzeyinde dayanıklılığın daha fazla alınmasını teşvik etmek için endüstri ve hükümetlerin sel riski yönetimine artan yatırım yoluyla riskleri azaltmak için birlikte çalışması önemlidir.

Birleşik Krallık hükümeti bir süredir iklim değişikliğinin sel riski üzerindeki mali etkilerini araştırıyor. İklim değişikliğini benimseme çerçevesi ve kapsamlı bir stratejik plan yayınladılar. ABD'de USGS ve NOAA, sel riski üzerindeki iklim değişikliğinin etkisini benimsemek için en son araştırma ve hükümet planlama çabalarına öncülük ediyor. Mühendislik şirketleri ve Lloyd's gibi diğer tanınmış kuruluşlar, iklim değişikliğinin etkilerini göz önünde bulundurarak, sele daha dayanıklı şehirler inşa etmeyi teşvik etmek için "Şehir dayanıklılık endeksi" yayınlıyor.

Taşkın azaltma önlemlerinin taşkın riskini azaltmadaki etkisini ölçmek çok önemlidir. Willis Araştırma Ağı içinde odaklandığımız konulardan biri, iklim değişikliğinin sel riski üzerindeki etkisini ölçmek, sel riskinden kaynaklanan belirsizlikleri belirlemek ve iletmektir.

Sigorta sektörü, sürdürülebilir sel riski yönetimini ve yatırımı desteklemek ve sel riskini azaltmak için ulusal yaklaşımda bir adım değişikliği koordine etmek için benzersiz bir konuma sahiptir. Bu, risk azaltmanın çeşitli düzeylerde faydalarını teşvik etmek ve pekiştirmek için sel riski yönetimini iklime duyarlı düzenleme ve ifşa dünyasıyla ilişkilendiren yukarıdan aşağı ve aşağıdan yukarıya bir yaklaşım gerektirir; poliçe sahiplerinin davranışlarını etkilemek, pazarı konumlandırmak için daha uygun sigorta ürünlerini mümkün kılmak ve sigorta endüstrisini ve farklı azaltma stratejilerini, yaklaşımlarını ve bilançoların stres testlerini geliştirmek için olasılık doğal afet modelleri geliştirme ve uygulama akademik deneyimi kullanmak yapılması gerekenler arasında sayılabilir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Sel Riski, Sigorta, Sel Azaltma Önlemleri, Olasılık Modelleri

[1] Willis Towers Watson, Willis Research Network, London, UK
İlgili yazar / Corresponding author: nalan.cabi@willistowerswatson.com

Leveraging Insurance Solutions and Integrating Climate Considerations for Flood Resilience

Nalan SENOL CABİ

Abstract

Climate change is posing significant challenges at global scale. Assessing intensity / frequency changes in extreme precipitation events due to anthropogenic climate change is not a straightforward exercise. And estimating future flood losses due to climate change is even more complicated since it requires sensible projections for exposure and vulnerability changes, in addition to the hazard changes.

When hazard changes considered, climate projections show a higher likelihood of more frequent and intense rainfall events. Sea level rise is impacting coastal flooding as well. Flooding is a complex challenge with profound effects on individuals, businesses, communities and economies. Given the significant impact of flooding, it is important that industry and governments work together to reduce the risks through increased investment in flood risk management to better protect communities and promote greater uptake of property level resilience.

The UK government has been looking into the financial impacts of climate change on flood risk for some time. They released a climate change adoption framework and a comprehensive strategic plan. In the US, USGS and NOAA lead cutting-edge research and government planning efforts to adopt climate change impact on flood risk. Engineering companies and other renowned organizations such as Lloyd's are publishing "City resilience index" to promote building 'better', more flood resilient cities considering climate change impacts.

Quantifying the impact of flood mitigation measures on reducing flood risk is key. Within Willis Research Network, one of our focusses is to quantify the impact of climate change on flood risk, identify and communicate uncertainties inherit with flood risk.

The insurance industry is uniquely positioned to support sustainable flood risk management and investment and coordinate a step change in the national approach to mitigating flood risk. This requires a top down and bottom up approach, linking flood risk management with the world of climate sensitive regulation and disclosure to promote and reinforce the benefits of risk mitigation at multiple levels including; influencing policyholder behaviours, enabling more suitable re/insurance products to position the market and, deploying insurance industry and academic experience of developing and applying probabilistic models of natural catastrophes to enhance different mitigation strategies, approaches and stress testing of balance sheets.

Keywords: Climate Change, Flood Risk, Insurance, Flood Mitigation Measures, Probabilistic Models

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY

Camilerde Afet, Yangın ve İş Güvenliği

Gökçe SÖNMEZ[1], Nazlı Gülüm MUTLU[2]

Öz

Türkiye'de yaklaşık 90 bin adet cami bulunmaktadır. Vatandaşların dini vecibelerini yerine getirmek amacıyla gittiği camiler, toplanma amaçlı binalardandır. Her gün binlerce kişinin gittiği camilerde afet, yangın ve iş güvenliği önlemlerinin alınması hem din görevlileri hem de toplum için önem arz etmektedir.

Islak hacimler, iklimlendirme cihazları ile minare ve kubbeler elektriksel tehlikeleri beraberinde getirmektir. Paratoner ve topraklama tesisatları ile kaçak akım önlemleri mutlaka işler halde tutulmalıdır. Düşmelere karşı korkuluk, kaymaz bant ve basamak uçlarında farklı renkli halı kullanılmalıdır. Erişebilirliği de gözeterek çok düzeyli küpeşteler kullanılmalıdır. Yangın gibi acil durumlarda tahliyeyi sağlamak amacıyla acil çıkış kapıları genellikle bulunmamakta ya da kilitli tutulmaktadır. Yangın söndürme cihazlarının kolayca erişilebilir olduğundan emin olunmalıdır. Acil durumlarda devreye giren acil aydınlatma sistemi bulunmalı ve özellikle çıkış kapıları aydınlatılmalıdır. Afet ve acil durum sonrasında gidilmesi gereken toplanma alanları belirlenmelidir. Yapısal olmayan tehlikelerin azaltılması sağlanmalı, başta salon tipi klimalar olmak üzere ayakkabılık, kitaplık gibi depremde düşmesi muhtemel tüm elemanlar sabitlenmelidir. Asılı olan avizeler, büyük pervaneler ve dış mekandaki tenteler düşmeye karşı sürekli olarak incelenmelidir.

Camiler ve açık alanları, afetler için toplanma alanı ve sığınak olarak planlanmalı ve bu amaca dönük tatbikatlar ile lojistik altyapı hazır halde tutulmalıdır. Sürekli eğitimler ile din görevlilerinin farkındalığı arttırılmalı ve tüm din görevlilerinin sertifikalı ilk yardımcı olması sağlanmalıdır.

Toplum yaşamında büyük yer tutan camiler hizmet verdiği insan sayısı ve afet sonrası verebileceği hizmetler nedeniyle afet, yangın ve iş güvenliği açısından önemle incelenmesi gereken yapılardır. Yetkili makamlarca yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınarak gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmada, camilerde iş, afet ve yangın güvenliği açısından tehlike kaynakları verilmiş ve oluşan riskler için alılabilecek önlemler sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cami, Afet, Yangın, Toplanma Amaçlı Bina

[1] Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İSTANBUL-TÜRKİYE
[2] Bingöl Üniversitesi Sağlık bilimleri Fakültesi, İSG Bölümü, BİNGÖL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: sonmezgokce@gmail.com

Disaster, Fire and Occupational Safety in Mosques

Gökçe SÖNMEZ, Nazlı Gülüm MUTLU

Abstract

There are about 90 thousand mosques in Turkey. Mosques, which citizens visit to fulfill their religious duties, are among the assembly buildings. Taking disaster, fire and occupational safety measures in mosques, which thousands of people visit every day, is important for both religious officials and the society.

Wet areas, air conditioning devices, minarets and domes bring electrical hazards. The lightning rod and grounding installations and ground fault interrupter measures must be kept in operation. Handrails, anti-slip tape and carpets with different colors at the edge of the step should be used against falls. Multi-level handrails should be used, taking into account accessibility In order to provide evacuation in emergencies such as fire, emergency exit doors are generally not available or are kept locked. Make sure that fire extinguishers are easily accessible. There should be an emergency lighting system that activates in emergencies and especially exit doors should be illuminated. Muster needed after a disaster and emergency should be determined. Non-structural hazards should be reduced, and all elements that are likely to fall in an earthquake such as shoe stands, bookshelves, especially hall type air conditioners, should be fixed. Hanging chandeliers, large fans, and outdoor awnings should be constantly inspected for falling.

Mosques and open areas should be planned as a muster points and shelter for disasters, and the logistics infrastructure should be kept ready with drills for this purpose Awareness of religious officials should be increased through continuous training and It should be ensured that all religious officials are certified first aiders.

Mosques, which have a great place in social life due to the number of people they serve, are structures that need to be examined carefully in terms of disaster, fire and work safety and the services they can provide after a disaster. Necessary studies should be carried out by the competent authorities, taking into account the above-mentioned points.

In this study, hazards in terms of ocupational, disaster and fire safety in mosques are given and the measures that can be taken for the risks that occur are listed.

Keywords: Mosque, Disaster, Fire, Assembly Building

Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı Ve Güvenliği Kapsamında Mesleki Biyolojik Risklerden Tüberküloz Hakkındaki Deneyimleri ve Bilgi Düzeyleri

Merve KÖRÜKMEZ[1], Özcan ERDOĞAN[1]

Öz

Tüberküloz (Tbc), sağlık çalışanlarının karşılaştığı mesleki risklerden biridir. Bu tez, sağlık çalışanlarının tüberküloz hakkındaki deneyim ve bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın verileri, 24 Eylül-10 Ekim 2019 tarihleri arasında özel bir hastanede görev yapan sağlık meslek gruplarının anket sonuçlarının değerlendirilmesi şeklinde oluşturulmuştur. Hazırlanmış olan anket, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu amaçla, tüberküloz ile karşılaşma riski olan 316 sağlık çalışanı ile anket yapılması düşünülmüştür. Ancak, 76 sağlık çalışanın, nöbet, doğum ya da yıllık izin gibi nedenlerden dolayı anketleri yapılamamıştır. Bu nedenle, araştırmanın verileri, 172'si kadın ve 78'i erkekten oluşan toplamda 250 sağlık çalışanının verilerinden oluşmaktadır.

Ankete katılan sağlık çalışanlarının eğitim düzeyleri, %34,8'i sağlık meslek lisesi, %32'si ön lisans ve %12,4'ünün lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Sağlık çalışanlarının, %72'sinin en az bir kez tüberküloz konusunda eğitim aldığı tespit edilmiştir. Hastanelerde, rutin olarak her yıl yapılan tüberküloz eğitimine son altı ay içerisinde katılanların oranı %6,4 olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan, tüberkülozun bulaşıcı bir hastalık olduğunu bilenler %86,8 oranındaydı. Tüberkülozun belirti ve bulguları sorulduğunda ise yanlış bilenlerin ve hiç bilmeyenlerin oranının %50,4 olduğu tespit edilmiştir. Negatif basınçlı odaların hakkında bilgisi olanların oranı %49,2 olarak belirlenmiştir. Tüberküloz hastasının oda girişine mavi çiçek sembolünün konulması gerektiğini düşünenlerin oranı %45,6' olarak belirlenmiştir. Tüberküloz da standart tanılama yönteminin, %58,8 oranında radyoloji ve %50,4 oranında ise fizik muayene olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların %67,6'sının PPD testi hakkında bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir. Doğrudan gözetimli tedavinin ne olduğunu bilenler %44,8 oranına sahip olduğu görülmüştür.

Bu araştırmanın verileri doğrultusunda, sağlık çalışanlarının tüberküloz hakkında bilgi düzeylerinde eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Mesleki risk faktörlerinden tüberküloz, sağlık çalışanlarının hayatını tehdit etmektedir. Sağlık personellerinin tüberkülozun bulaşma riskinden korunabilmeleri için kurumlarda alınacak olan mühendislik önlemlerinin yanı sıra hastalık hakkındaki bilgi düzeylerini arttırmaları gerekmektedir. Bu da kurumlarda verilecek olan eğitimlerle mümkün hale gelecektir. Aynı zamanda verilen eğitimlerin kalıcı olabilmesi için yönetimsel önlemler kapsamında yapılan uygulamaların sahada takip edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mesleki risk faktörü, sağlık çalışanları, tüberküloz, bilgi ve deneyim

[1] Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: mrw.krkmz@hotmail.com

Experiences and Knowledge Levels of Healthcare Employees on Professional Biological Risks of Tuberculosis in the Scope of Occupational Health and Safety

Merve KÖRÜKMEZ, Özcan ERDOĞAN

Abstract

Tuberculosis (Tbc) is one of the occupational risks faced by healthcare employees. This thesis was designed to evaluate the experience and knowledge levels of healthcare employees about tuberculosis. The research data was compiled evaluating the survey results of healthcare employees working in a private hospital between 24 September and 10 October 2019. The questionnaire was used as a data collection tool and was originally planned for 316 healthcare employees at risk of encountering tuberculosis. However, surveys of 76 healthcare employees could not be conducted for reasons such as seizures, births, or annual leaves. Thus, the data of the study consisted of the questionnaire of 250 health employees, of which 172 were women and 78 were men.

The education levels of the health care employees participating in the survey were: 34.8%graduated from vocational high school, 32% had an associate degree (2-year after high school), and 12.4% had college (Bachelor of Science in Nursing) degree. About 72% of healthcare employees received training on tuberculosis at least once. Within the last six months, 6.4% of the healthcare employees in hospitals participated in annual tuberculosis training. 86.8%of the survey participants knew about tuberculosis was an infectious disease. The survey had questions about the signs and symptoms of tuberculosis. The rate of those who either had false information or did not know the signs and symptoms of tuberculosis was 50.4%. The ratio of those who knew about negative pressure chambers was 49.2%.The percentage of those who think that the blue flower symbol should be placed at the entrance of the room of the tuberculosis patient was 45.6%. The standard diagnostic method of tuberculosis was thought to be 58.8% radiology and 50.4% physical examination. 67.6% of the survey participants were knowledgeable about the purified protein derivative (PPD) test. The rate of the survey participants who had information on direct supervised treatment was 44.8%.

Based on the data from this thesis study, there are deficiencies in the knowledge of tuberculosis among healthcare employees. Tuberculosis, one of the occupational risk factors, threatens the life of healthcare employees. To prevent tuberculosis from being a contamination risk, healthcare employees should increase their knowledge about the disease. Also, engineering precautions must be taken in the institutions. This goal could be achieved by the additional training opportunities at the institutions. This study recommends that the practices covered in administratively governed trainings need to be applied in the field so that the knowledge is permanent.

Key Words: Occupational risk factor, healthcare employees, healthcare professionals, healthcare workers, tuberculosis, knowledge and experience

Aydın Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı Çalışanlarında Uyku Kalitesi Ve İş Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Tuğba DEMİR [1], Özcan ERDOĞAN [1]

Öz

Bu araştırma Aydın Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı çalışanlarında uyku kalitesi ve iş performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi. Araştırma 01.09.2019 – 15.12.2019 tarihleri arasında Aydın Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığında çalışan 187 kişiyle gerçekleştirildi. Veriler Kişisel Bilgi Formu, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve İş Performans Ölçeği kullanılarak toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Araştırmaya katılan çalışanların yaş ortalaması 34,36±8,18 olup tamamı erkektir. %21,8 'i lisans %34,1 'i önlisans %26,8 'i lise %17,3 'ü diğer eğitim grubundadır. %59,2 'si evlidir.

Çalışanların %14,5 'i büro personeli %67,6 'sı itfaiye eri %13,4 'ü şoför %4,5 'i teknisyendir. %20,1 'i sürekli gündüz %79,9 'u gece ve gündüz değişen vardiyada çalışmaktadır. Çalışanlardan %79,3 'ü mesai saatlerindeki değişimin uyku problemine yol açtığını belirtti. Çalışanlar geçen ay boyunca uyku kalitesini %15,6 'sı çok iyi %40,8 'i neredeyse iyi %26,8 'i neredeyse kötü %16,8 'i ise çok kötü olarak ifade etti. Geçen ay boyunca uyku problemlerinin işlerini istekle yapmasında problem olma derece sıklığı dağılım bilgileri incelendiğinde %29,1 'i hiç %27,9 'u haftada 1'den az %31,8 'i haftada iki kez ve %11,2 'si haftada 3 veya daha fazla yanıtını verdi.

Ankete katılanların iş performansları genel olarak orta seviyede (3,73) bulundu. Çalışanların iş performansları ile yaşları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamazken (p=.388>.05), eğitim durumlarının da, iş performanslarını anlamlı etkilemediği görüldü. Çalışanların mesai saatlerindeki değişimin uyku problemine yol açtığını düşünmeyenlerin iş performansı, düşünenlere göre istatistiksel açıdan anlamlı şekilde yüksekti. Uyku kalitesi çok iyi olanların; neredeyse kötü ve çok kötü olanlara göre iş performansları istatistiksel açıdan anlamlı şekilde yüksekti. Ayrıca uyku kalitesi neredeyse iyi olanların çok kötü olanlara göre iş performansları istatistiksel açıdan anlamlı şekilde yüksek bulundu.

Çalışmanın sonunda kötü uyku kalitesinin itfaiye çalışanlarının performansını olumsuz yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Uyku kalitesinin sık aralıklarla değerlendirilmesinin vardiyalı çalışan itfaiye personelinin iş performansını etkileyeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İtfaiye, Uyku kalitesi, İş performansı, Vardiya.

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Yönetimi, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: oerdogan@bezmialem.edu.tr

Sleep Quality And Work Performance Evaluation in Aydın Fire Service Workers

Tuğba DEMİR, Özcan ERDOĞAN

Abstract

This research was conducted descriptively and cross-sectionally to investigate the relationship between sleep quality and work performance in employees of the Aydın Metropolitan Municipality Department of Fire Service. The study was carried out with 187 people working in the Fire Department of Aydın Metropolitan Municipality between 01.09.2019-15.12.2019. Data were collected using Personal Information Form, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Job Performance Scale. Descripti-ve statistics were used to evaluate the collected data.The mean age of the participants was 34.36 ± 8.18 and all of them were male. 21.8% of them are undergraduates, 34.1% of them have associate degree, 26.8% of them are high school and 17.3% of them are in other education group. 59.2% are married. 14.5% of the employees are office personnels, 67.6% are firefighters, 13.4% are drivers and 4.5% are technicians. 20.1% of them are constantly shifting during the day and 79.9% of them are shifting day and night. 79.3% of the workers stated that changes in working hours caused sleep problems. 15.6% of the employees reported sleep quality as excellent, 40.8% almost good, 26.8% almost poor while 16.8% of the employees reported the sleep quality as very poor during the last month.

When the distribution of information about the frequency of having problems in working voluntarily during the last month was analyzed, 29.1% of the employees reported never, 27.9% reported having problems less than 1 in a week, 31.8% twice a week and 11.2% reported 3 or more in a week. The job performances of the survey participants were generally medium (3.73). No statistically significant relationship was found between the job performances and age of the employees ($p = .388 > .05$).

Educational situations do not significantly affect job performances. The job perfor-mance of those who do not think that the change in working hours causes sleep prob-lems is significantly higher than the group who think it does.

For those who with very good sleep quality job performances are statistically signifi-cantly higher than those that report almost poor and very poor sleep quality. In addi-tion, the work performance of those who have almost good sleep quality is significantly higher than those with very poor sleep quality. It was concluded that poor sleep quality had a negative effect on the performance of the firefighters. Frequent evaluation of sleep quality is thought to affect the work performance of shifted fire brigade personnel.

Keywords: Fire-fighting, Sleep quality, Work performance, Shift

İş Kazaları ve Uyku Bozuklukları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bir Üniversite Hastanesi Örneği

Halime KÜÇÜK[1], Nurdan ACAR[2] , İlker ŞEN[1]

Öz

GİRİŞ: Uyku bozuklukları konsantrasyon bozulmasına, motor koordinasyon kaybına ve reflekslerde azalmalara neden olması nedeniyle iş kazaları için önemli bir risk faktörüdür. AMAÇ: Bu çalışmada sağlık sektörü çalışanlarının, uyku bozuklukları açısından taranması ve uyku bozukluklarının iş kazaları üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. YÖNTEM: Kesitsel tipteki çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çalışanları (n:331) ile yürütülmüştür. Çalışma grubu sağlık çalışanlarından (n:226), kontrol grubu ise büro (n:105) çalışanlarından oluşmaktadır. Etik kurul ve ilgili kurum izinleri alınmıştır. Veriler, demografik bilgi formu, iş kazası formu ve anketlerin yüz yüze yapılması yoluyla toplanmıştır. Gönüllülere Stanford Uykululuk Ölçeği, Pitsburg Uyku Kalitesi Ölçeği, Stop ve Stop Bang Anketi, Berlin Anketi, Epworth uykululuk anketi uygulanmıştır. Verilerin analizinde Pearson Ki-Kare, Monte Carlo Exact Ki-kare analizi, İkili Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır. BULGULAR: Çalışmaya katılanların %69,8 kadın, %30,2 erkektir. Tüm katılımcılar içinde iş kazası görülme oranı %8,8'dir. İş kazalarının tamamı çalışma grubunda gözlenmiş olup bu grup içinde kaza oranı %12,8'dir. Tüm ölçek sonuçlarına göre uyku bozuklukları için yüksek riske sahip olma oranı çalışma grubunda %8.8, kontrol grubunda %4.8 olarak gözlenmiştir. Tüm katılımcıların %46,8'i, çalışma grubunun %68,58'i, kontrol grubunun %5.7'si vardiyalı çalışmaktadır. Çalışma grubundaki vardiyalı çalışanların %14,2'si, vardiyasız çalışanların ise %4,0'ü iş kazası geçirmiştir. SONUÇ: Çalışmamızda kontrol grubu ve çalışma grubu arasında iş kazaları bakımından anlamlı fark olduğu ($p<0,05$) görülmüştür. Ancak anket sonuçlarına göre uyku bozuklukları açısından yüksek risk oranı ile ne gruplar arasında ne de iş kazaları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). İş kazası oranın vardiyalı çalışmalarda 3,994 kat (OR, %95 GA: 1,656;9,631) arttığı gözlenmiştir ($p<0,05$). Bu durum çalışma yılı artışına ve uyku sorunlarının gözlenmesine bağlı vardiya düzenlemelerinin yapıldığı şeklinde açıklanabilir. Vardiyalı çalışma, sirkadiyen ritim uyku bozuklukları oluşması ve iş kazaları için önemli bir risk faktörüdür. Çalışmamızda tüm çalışanların uyku bozuklukları açısında taranmasının, olası iş kazalarının önlenmesi açısından proaktif bir İş Sağlığı ve Güvenliği çalışması olacağı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uyku bozuklukları, iş kazaları, vardiyalı çalışma, uyku bozukluğu tarama anketler

[1] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
[2] Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR –TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: kucukhalime@gmail.com

An Investigation Of The Relationship Between Work Accidents And Sleep Disorders: A University Hospital Study

Halime KÜÇÜK, Nurdan ACAR, İlker ŞEN

Abstract

INTRODUCTION: Sleep disorders are a significant risk factor for work injuries as they cause loss of concentration, loss of motor coordination, and decrease in reflexes. OBJECTIVE: We aimed to examine the effects of sleep disorders on work accidents. METHOD: In this cross-sectional study, we used the data of healthcare employees of Eskişehir Osmangazi University Medical Faculty of Medicine Hospital (n: 331). We compared the healthcare workers (n:226) with office workers (n:105) for work accidents and sleep disorders. We obtained ethics committee approval and relevant institutional permissions for this study. Volunteers responded to the Stanford Sleepiness Scale, Pittsburgh Sleep Quality Index, Stop and STOP-Bang Questionnaire, Berlin Questionnaire, Epworth Sleepiness Questionnaire. The data were analyzed using Pearson Chi-Square, Monte Carlo Exact Chi-square analysis, Binary Logistic Regression Analysis. RESULTS: 69.8% of the participants were female, and 30.2% were male. The work accident rate is 8.8%. We observed that all occupational accidents were in the working group. (12.8%). According to all questionnaire results, the high-risk rate for sleep disorders was 8.8% in the study group and 4.8% in the control group. 46.8% of all participants, 68.58% of the working group, 5.7% of the control group work in shifts. 14.2% of the shift employees in the working group and 4.0% of the non-shift employees had a work accident. CONCLUSION: There was a significant difference ($p < 0.05$) between the control group and the study group in terms of work accidents. However, no significant relationship we found between the high-risk rate for sleep disorders and neither between the groups nor the work accidents ($p > 0.05$). We observed that the rate of occupational accidents increased by 3,994 times (OR, 95% CI: 1,656; 9,631) in shift studies ($p < 0.05$). Shift work is a significant risk factor for circadian rhythm sleep disorders and occupational accidents. We observed in this study that screening all employees for sleep disorders would be a proactive Occupational Health and Safety study to prevent possible occupational accidents.

Keywords: Sleep disorders, work accidents, shift work, sleep disorder screening questionnaire

KBRN

CBRN

Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Bilgi Sistemi (KBRN-MENTOR)

Eylem KARAASLAN[1]

Öz

Son yıllarda yaşanmakta olan bölgesel çatışmalar, terörist faaliyetler ve sivil hayatta da sanayileşmenin bir sonucu olarak, Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) tehdit ve tehlikeler tüm dünyada artış göstermekte ve KBRN savunması ihtiyacı her geçen gün daha da fazla önem kazanmaktadır.

HAVELSAN, KBRN tehdit ve tehlikelerine karşı can ve mal kaybının en aza indirgenmesini hedefleyen ve KBRN Savunmasında rol alacak, askeri ve sivil tüm unsurların ihtiyaçlarını aynı çatı altında karşılayacak uçtan uca bir çözüm getiren KBRN MENTOR ürün ailesini geliştirmiştir.

KBRN-MENTOR Bilgi Sistemi, olay öncesi hazırlık aşamasından başlayarak, olaya müdahale ve olay sonrası iyileştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine yönelik tüm süreçlerin otomasyonunu sağlar. Sistem, olay öncesi safhada, kaynak, birlik, ekip, araç ve teçhizat planlamaları ile; risk, hassasiyet ve kapasite analizlerinin yapılması gibi faaliyetlerin de gerçekleştirilmesine imkân verir. Bu işlevler sayesinde olası senaryolar dâhilinde müdahale için hazırlıklı olunması ve gerekli önlemlerin alınması amaçlanır. KBRN olayı meydana geldiğinde ise; tehlike bölgeleri ile kirli bölgelerin belirlenmesi, etki analizlerinin yapılması, sivil ve askeri standartlara uygun gerekli ikaz ve raporların üretilmesi ve ilgili birimlere dağıtılması gibi işlevler hem KBRN-MENTOR Bilgi Sistemi ile entegre çalışan hem de ayrı bir ürün olarak kullanılabilen KBRN-HABER uygulaması kullanılarak otomatik olarak yapılabilmektedir. KBRN olayının etkileyeceği bölgenin belirlenmesinde sensör ve detektörlerden gelen ölçüm verilerinin yanında, coğrafi ve meteorolojik veriler de dikkate alınır. Tehlike bölgesinin belirlenmesinin ardından, olaya müdahale edecek ekiplerin görevlendirilmesi ve yönetimiyle ekiplerin olay bölgesine güvenli ve hızlı intikali için rota planlamalarının yapılması gibi faaliyetler de KBRN-MENTOR bilgi sistemi üzerinden gerçekleştirilebilir. Sistem ayrıca; tıbbî destek ekipleri için kazazedeler üzerindeki etkilerin tahmin edilmesine ve acil müdahaleye ilişkin karar desteği de sağlamaktadır.

Farklı kullanıcıların görevlerine özel ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla, KBRN MENTOR ürün ailesi kapsamında, entegrasyon çözümleri sunan KBRN-KÖPRÜ ve sahada kullanım için tasarlanan KBRN-MOBİL ürünleri de geliştirilmiştir. KBRN-KÖPRÜ, sensör, dedektör gibi sistemler ile entegrasyon çözümü ve altyapısı sunan, platformlarda ve sahada kullanılabilen yazılım ve donanım ürünüdür. Platformlarda kullanıldığında platforma KBRN yeteneği kazandırır. KBRN sensör entegrasyonu dışında meteoroloji sensörü, kamera , GPS entegrasyonu da sağlamakta, entegre olunan tüm cihazları tek bir izleme ekranından görüntüleme ve kontrol imkanı sunmaktadır. HAVELSAN Insansız Kara Aracı ALPAN üzerinde entegre KBRN KÖPRÜ Platform Kiti, karargahta KBRN Köprü İzleme Uygulaması ile aracın ve sensörlerden gelen verilerin izlenmesi ve kontrol edilmesi; aynı zamanda ölçüm bilgilerinin KBRN-HABER uygulamasına iletilmesi ile yakın gerçek zamanı KBRN İkaz ve Raporların oluşturulması, tehlike ve kirlilik bölgelerinin hesaplanıp gösterilmesi ile uçtan uca KBRN çözümü sağlamaktadır. KBRN-MENTOR ürünleri, zırhlı araçlar veya insansız araçlar üzerine de kolaylıkla entegre edilebilmekte ve bu sayede KBRN savunması kapsamındaki olaya müdahale süreçlerinde en etkin müdahalenin sağlanması amaçlanmaktadır. KBRN-MOBIL ise saha personelinin tablet cihazlar ile gözlem ve ölçüm KBRN mesajlarının oluşturarak ilgili sistemlere gönderilmesini sağlar.

Anahtar Kelimeler: KBRN, NBC, Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer

[1] HAVELSAN A.Ş., Ankara-Türkiye
İlgili yazar / Corresponding author: ekaraaslan@havelsan.com.tr

Chemical Biological Radiological Nuclear Information System – CBRN MENTOR

Eylem KARAASLAN

Abstract

As a result of the increased regional conflicts and terrorist activities as well as the industrialization in civilian life; Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) dangers and threats increase worldwide and the need for CBRN defense becomes increasingly important with each day.

HAVELSAN has developed the CBRN MENTOR product family, which aims at minimizing the loss of life and property against CBRN dangers and threats, which will play a part in CBRN defense, and which brings an end-to-end solution that will meet the needs of all military and civilian elements under the same roof.

The CBRN-MENTOR Information System enables automation of all processes including the preparation stage, response to the incident, and conducting recovery activities after the incident. The system allows for the planning of resource, unit, team, vehicle, and equipment as well as the conducting of activities such as risk, sensitivity and capacity analyses at the pre-incident stage. By means of these functions, it is aimed to be ready and take necessary measures to respond in possible scenarios. When a CBRN incident occurs; functions such as identifying danger and contaminated zones, making impact analyses, producing and distributing to relevant units the necessary warning and reports in line with civilian and military standards can be performed automatically using the CBRN-REPORT application, which can be utilized both as a product integrated into the CBRN-MENTOR Information System or as an individual product. In the identification of the region to be affected by a CBRN incident, geographical and meteorological data are taken into account in addition to measurement data received from sensors and detectors. Following the identification of the danger zone, CBRN-MENTOR can be used for activities such as assigning, managing the teams that will respond to the incident and making route plans for them so that they arrive at the region safely and quickly. The system also provides medical support teams with decision support mechanism concerning the estimation of the effects on survivors and emergency response.

In order to meet the special needs entailed by the tasks of different users, the CBRN-BRIDGE that provides integration solutions and the CBRN-MOBILE that was designed for use in the field were developed as part of the CBRN MENTOR product family. CBRN-BRIDGE is a hardware and software product that can be used in platforms and in the field and that provides integration solutions and infrastructure for systems, such as sensors and detectors. When used in a platform, it adds CBRN skills to the platform. In addition to sensor integration, CBRN also enables the integration of meteorology sensors, cameras, and GPS as well as the monitoring and control of all integrated devices by means of a monitor. HAVELSAN offers an end-to-end CBRN solution with the CBRN BRIDGE Platform Kit that is integrated into ALPAN, the unmanned ground vehicle; with the CBRN Bridge Monitoring Application at the headquarters monitoring and controlling the vehicle and the data coming from sensors; the CBRN-REPORT Application receiving measurement information and producing near real-time CBRN Warning and Reports; and the calculation and display of danger and contamination zones. CBRN-MENTOR products can easily be integrated into armored vehicles or unmanned vehicles; and in this way, it is aimed to ensure the most effective response during incident response processes within the scope of a CBRN defense. CBRN-MOBILE creates observation and measurement CBRN messages with the tablet devices of the field personnel and ensures that these are sent to relevant systems.

Keywords: CBRN, NBC, Chemical, Biological, Radiological, Nuclear

Biyolojik Harp Ajanlarına Yönelik İnsansız Hava Aracına Uyumlu Hava Örneklem Sistemi

Ahmet KANAT[1], Görkem PORTAKAL[1], Ahmet KOLUMAN[1], Burçak ÇABUK[2]

Öz

Küresel sağlık sistemlerinin, hijyen kontrol sistemlerinin stabilitesinin ve dayanımının COVID-19 kapsamında yetersizliği ortaya çıkmıştır. COVID-19 pandemisinin olası bir biyosavunma durumu için eksiklikleri ortaya çıkarttığı da aşikardır. Bu kapsamda, biyolojik harp ajanlarının havadan örneklenmesinin değeri seçkin şekilde artmaktadır. Hava örnekleme cihazları genel olarak iki farklı amaç için tasarlanmaktadır. Bunlar, partikül (parçacık) boyutu ve mikrobiyolojik kontaminasyon kontrolü olarak ikiye ayrılmaktadır. Belirli bir alanda sabit bir şekilde örnekleme yapabildiği gibi taşınabilir hareketli cihazlarla da hava örneklemesi yapılabilmektedir. Eski teknikte dakika başına daha düşük debide örnekleme yapılan cihazlar mevcut olarak kullanılmaktaydı fakat günümüzde kullanılan cihazlar dakika başına eskiye kıyasla 2-3 kat hızlı örnekleme yapabilmektedirler. Günümüz teknolojisiyle birlikte cihazdan alınan veriler cihazda depolanmakta ve bir taşıyıcı bellek vasıtasıyla elektronik ortama taşınabilmektedir. Mikrobiyolojik hava örnekleme cihazlarının gündeme gelmesiyle beraber takip edilebilirlik ve kontrol süreçleri kolaylaşmıştır. Hava örneklem sistemlerinde biyokontrol konusunda birçok patent başvurusu olduğu gözlemlenmiştir. Ancak biyosavunmaya yönelik sistemlerde özellikle petri yüzeyine çarptırma ve sıvıya tuzaklama yöntemleri kullanıldığı göz önüne alındığında hem ağırlığın arttığı hem de sistemde sıvı kaynaklı bulaşmaların olabileceği bildirilmiştir. Aynı zamanda örneklem yüzeyleri veya tüplerine hava tuzaklayabilmek için stabil harekete zorlanarak örneklem yapılmaya çalışıldığı da kabul edilmektedir.

Bu çalışmada, farklı bir örneklem tekniği ile insansız hava araçlarına kolaylıkla adapte edilebilecek, debisi yüksek, örneklem yüzeyi yoğunlaştırılmış bir teknik ile biyolojik kitle imha silahlarına yönelik tespit için sistem tasarımı yer almaktadır. Çalışma kapsamında önceki teknikler patentler üzerinden açıklanacak, mevcut çalışmaya ait patent başvurusunun konusunu oluşturan sistemin farklılıkları ortaya konulacaktır.

Anahtar kelimler: Biyosavunma, KBRN, Hava Örneklem, Biyolojik Harp Ajanları, Tespit

[1] Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[2] Millî Savunma Bakanlığı, KBRN Savunma Dairesi Başkanlığı, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: akanat17@posta.pau.edu.tr

Air Sampling System Compatible with Drones for Biological Warfare Agents

Ahmet KANAT, Görkem PORTAKAL, Ahmet KOLUMAN, Burçak ÇABUK

Abstract

The insufficiency of the stability and strength of global health systems and hygiene control systems within the scope of COVID-19 has emerged. It is also clear that the COVID-19 pandemic has revealed shortcomings for a possible biosecurity situation. In this context, the value of air sampling for biological warfare agents is increasing remarkably. Air sampling devices are generally designed for two different purposes. These are divided into particle size and microbiological contamination control. It is possible to perform sampling in a certain area in a fixed manner, as well as with portable mobile devices. In the old technique, devices with lower sampling per minute were currently used, but today's devices can perform 2-3 times faster sampling per minute than before. Currently the technology, the data received from the air sampling device is stored in the device and can be transferred to the electronic environment via a carrier memory. Traceability and control processes have become easier with the introduction of microbiological air sampling devices. It has been observed that there are many patent applications regarding biocontrol in air sampling systems. However, considering that especially the methods of impaction on the surface of the petri dish and trapping to the liquid are used in the biodefense systems, it has been reported that both the weight increases and the liquid based contamination may occur in the system. At the same time, it is accepted that sampling is tried to be done by forcing stable motion in order to trap air to the sample surfaces or tubes.

In this study, a system design for detection of biological weapons of mass destruction with a technique with a high flow rate and a concentrated sample surface that can be easily adapted to drones with a different sampling technique is included. Within the scope of the study, previous techniques will be explained through patents, and the differences of the system that forms the subject of the patent application for the current study will be revealed.

Keywords: Biodefense, CBRN, Air Sampling, Biological Warfare Agents, Detection

Dezenfeksiyon ve Dekontaminasyon Etkinlik Ölçüm Sistemi

Muhammet UĞAN[1], Ahmet KOLUMAN[1], Burçak ÇABUK[2], Atakan KONUKBAY[2]

Öz

Dekontaminasyon, yüksek derecede bulaşıcı, toksik ve radyoaktif kontaminantların arındırılması işlemlerinin tümüdür. Bu kapsamda yapılan işlemlerde öncelikli amaç, kimyasal ve biyolojik kontaminantları mümkün olan en kısa sürede imha etmek, etkisiz hale getirmektir. Radyoaktif maddeler kişi, araç, giysi veya ekipman gibi çeşitli nesnelerin yüzeylerinden uzaklaştırılmalıdır. Bu şekilde, kişilerin doğrudan veya dolaylı olarak yaralanma riski en aza indirilmiş olur. Ek olarak, kontaminasyonun kontamine olmayan bir alana taşınması riski de dekontaminasyon yardımı ile önlenir. Ancak kişileri veya malzemeleri KBRN kontaminasyonundan korumak mümkün değilse, bu kontaminantlardan kaynaklanan tehlike ancak etkin bir dekontaminasyonla giderilebilir. Elde edilen dekontaminasyonun kalitesi birçok parametre tarafından yönetilse de uygulama süresi ve kullanılan dekontaminantın etkinliği başrolde oynamaktadır.

Bu çalışmada, hızlı şekilde uygulama sırasında dekontaminanta maruz kalan bir strip ve bu çipin maruziyet sırasında meydana gelen elektrokimyasal değişiminin ölçümünü yapan bir sistemden oluşmaktadır. Bu kapsamda, dekontaminantın sadece miktarı değil aynı zamanda etkinliğinin de ölçülebildiği bir sistem ile güçlü bir dekontaminasyon eldesi mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Dekontaminasyon, KBRN, elektrokimyasal, Etkinlik ölçümü

[1] Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[2] Milli Savunma Bakanlığı, KBRN Savunma Dairesi Başkanlığı, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: muhammetugan@outlook.com

Disinfection and Decontamination Activity Measuring System

Muhammet UĞAN, Ahmet KOLUMAN, Burçak ÇABUK, Atakan KONUKBAY

Abstract

Decontamination is the processes of removing highly infectious, toxic and radioactive contaminants. The primary purpose of the processes carried out within this scope is to destroy chemical and biological contaminants as soon as possible and to neutralize them. Radioactive materials should be removed from the surfaces of various objects such as persons, vehicles, clothing or equipment. In this way, the risk of direct or indirect injury to persons is minimized. In addition, the risk of contamination moving to an uncontaminated area is avoided with the help of decontamination. However, if it is not possible to protect people or materials from CBRN contamination, the hazardous contaminants can only be eliminated by effective decontamination. Although the quality of the decontamination obtained is effected by variable parameters, the application time and the efficiency of the decontaminant used play a leading role.

This study aims to determine effectivity of decontamination via a chip that is exposed to decontaminant during application and a system that measures the electrochemical change of this chip during exposure. In this context, it will be possible to obtain a powerful decontamination with a system where not only the amount of decontaminant but also its effectiveness can be measured.

Keywords: Decontamination, CBRN, electrochemical, Activity measurement

Radyolojik ve Nükleer Savunmada Yeni Zırhlama Yaklaşımları

Oğuz AYAZ[1], Galip İLERİ[2], Burçak ÇABUK[3],
Atakan KONUKBAY[3], Ahmet KOLUMAN[1]

Özet

Zırhlama alanında yapılan çalışmalarda uygulamanın sınırlayıcılığı ve yaklaşımların gerçekliğe yakınlığı sayesinde meydana gelen teorik ve pratik çözümlerin bu alanda ilerlenebilmesinde doğrudan etkisi gözlemlenmektedir. Bipolar yapısı bozulan küresel sosyal politikaya bağlı olarak nükleer teknoloji birçok ülkede geliştirilmiştir. Bu süreçlerin savunma alanında etkisi, mevzuat ve politika geliştirilmesi ve zırhlama teknolojilerinde araştırma ihtiyacı olarak cevap bulmuştur. Bu kapsamda mevcut alanın sorunlarına bağlı olarak yenilikçi yaklaşımların gündemde kalması ve üzerine yeni yaklaşımlar eklenmesi için bilgide derlemeler yapılması gerekmektedir. Geleneksel yapıda kullanılan zırhlama çalışmalarına alternatif olarak yeni malzemeler kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada Kimyasal Biyolojik Radyolojik ve Nükleer Harp maddelerine yönelik prensip ve bileşenlerinden oluşan zırhlama konusunda yapılan güncel çalışmalar yer almaktadır. İncelenen on altı farklı alternatif zırhlama çalışmasında çeşitli malzemeler kullanılmış bunlardan çoğunluğunun geleneksel zırhlama çalışmalarının yerine hayata geçirilebilme ihtimali düşünülmüştür. Kullanılan malzemelerde gündelik hayatta sıkça kullanılan yiyecek kabuklarından geri dönüştürülmesi zor olan atıklardan, normal bir bireyin ulaşması zor olan metal alaşımlarına kadar incelenmiş yenilikçi zırhlama yaklaşımları gözlemlenmiştir. Dünya rezervlerinin %73,4 kısmının ülkemizde bulunan bor elementinin birçok alanda kullanıldığı gibi radyasyon zırhlamasında da kullanımına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bütün çalışmalar göz önüne alındığında yenilikçi zırhlama çalışmalarının her geçen gün teknolojinin gelişmesi, araştırmaların mali desteklerinin artmasıyla, yapılan deneylerin daha detaylı olmasına bağlı olarak bu alanda yeniliklerin kısa zamanda hayata geçirilmesi ön görülebilir.

Anahtar Kelimler: Radyoaktif, Nükleer, Zırhlama, Kompozit, Akıllı Malzeme

[1] Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[2] Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[3] Milli Savunma Bakanlığı, KBRN Daire Başkanlığı, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: oguzayaz77@hotmail.com

New Armoring Approaches in Radiological and Nuclear Defense

Oğuz AYAZ, Galip İLERİ, Burçak ÇABUK,
Atakan KONUKBAY, Ahmet KOLUMAN

Abstract

In the studies in the field of armor, the direct effect of the theoretical and practical solutions that occur due to the limitation of the application and the closeness of the approaches to the reality can be observed in the progress of this field. Nuclear technology has been developed in many countries due to the deteriorating global sociopolitics. The effects of these processes in the field of defense, development of legislation and policies, and the need for research in armor technologies have been answered. In this context, it is necessary to compile information in order to keep innovative approaches on the agenda depending on the problems of the current field and to add new approaches on it. New materials have begun to be used as an alternative to armoring works used in traditional buildings. In this study, up-to-date studies on shielding consisting of principles and components for Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Warfare materials are included. Various materials were used in sixteen different alternative armoring studies examined, most of them were considered to be able to be implemented instead of traditional armoring studies. Innovative armoring approaches have been observed in the materials used, from food shells that are frequently used in daily life to wastes that are difficult to recycle to metal alloys that are difficult for a normal individual to reach. Studies have been carried out to use the boron element, which is 73.4% of the world's reserves in our country, in radiation shielding as well as in many areas. Considering all the studies, it can be predicted that innovations in this field will be implemented in a short time due to the development of technology with each passing day, the increase in financial support of the researches and the more detailed experiments.

Keywords: Radioactive, Nuclear, Armoring, Composite, Smart Material

Havayollarında Biyosavunma: Örnek Dekontaminasyon Sistemi ARUNA

Mahmed Sari NJJAR[1], Özer DEMİR[2], Ahmet KOLUMAN[1]

Öz

Halk sağlığı tehditlerinde meydana gelen artışa paralel olarak artan dekontaminasyon ihtiyacında arzın sınırlılığı riski seçkin hale getirmektedir. Wuhan kaynaklı Coronavirüs pandemisi ile birlikte dekontaminasyon ihtiyacı, tüm sektörlerde farklı varyasyonlarla ortaya çıkan ve işletme maliyetlerini ciddi anlamda arttıran bir başlık haline gelmiştir. Bu ihtiyacı gidermek amacıyla geniş spektrumda etkili kimyasal dekontaminatlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Çoğunlukla sıvı formda seyreltilmiş olarak uygulanan bu kimyasal dekontaminantlar hedef spektrumu sağlayabilmek adına uygun formulasyonlarda kurgulanır ve uygulanır. Hedef spektrumda etkili olabilmek amacı ile geliştirilen formulasyonlarda yoğunlukla güçlü asitlerin kullanıldığı görülmektedir. Güçlü asitlerin kullanımı ile toksisite ve korozyon ile ilgili kaygılar görülmektedir. Toksisite ve diğer parametreler belirli kılavuzlarla ilgili merciler tarafından sınırlandırılsa ve denetlese de sınırlanan skala içerisindeki dekontaminantlar allerji, astım vb. gibi solunum veya cild problemi olan kişiler bazında değerlendirildiğinde hala ciddi sıkıntılara neden olmaktadır. Sadece sağlık problemleri ile kalmayıp böyle geniş spektrumlar için optimize edilen dekontaminantların gerek formulasyon ve optimizasyon aşamaları, gerekse nitelikli insan kaynağının doğurduğu giderler ve geliştirme süreçlerinin doğurduğu analiz ve bileşen maliyetlerinin ürünlere yansıması ile ciddi maliyet kalemleri haline geldiği görülmektedir. İşletme yöneticileri ve hizmet sağlayıcılar maliyet ve personel artışından kaçınarak uygulama sürelerinin kısaltılıp, uygulama sonuçların iyileştirilmesine dönük çözümler aramaktadır. İyonize nanopartikül, klor bazlı zayıf asitler,UV ve IR teknolojilerinin birlikte ve ardışık olarak uygulanmasına olanak sağlayacak otonom bir sistemde birleştirilmesi ile uygulama verimliliğinin; zaman, doz ve insan kaynağı gibi birçok parametre bazında iyileştirilebileceği gözlemlenmiştir. ARUNA sistemi çevreye zararlı atık çıkartmayan, yüksek etkili, geniş yelpazeli uygulama alanı olan bir sistemdir. Kimyasal dekontaminat olarak seçilen elektrolize su üretimini kendi gerçekleştirebilen sistem; tankına eklenen suyu ve haznesinde bulunan farklı elementlarden elde edilen tuzlar kullanarak dekontaminant üretimini gerçekleştirebilmektedir. Sistem beraber hareket edebildiği gibi ayrı ayrı da hareket edebilen iki ayrı düzenekten oluşmaktadır. Sıvı dekontaminantın atomizasyonu ve uygulanmasına dönük birinci aracı takip eden ikinci araçta yer alan UV-C ve IR radyasyon kaynakları kullanılarak yapılan kısa süreli ek uygulama ile spektrum genişletilerek ilave önlem alınabilmesi sağlanacaktır. Pandemi döneminide yolcu taşımacılığına yönelik operasyonel sorunlar gözlenmektedir. Sosyal mesafelerin korunması sağlansa bile uçak içi dekontaminasyon sistemlerine yönelik yeni standartlar ve tasarımlar üzerinde çalışmak gerekmektedir. Bu kapsamda sistemin uçakların bekleme süresi olan 20 dakika içerisinde etkin biçimde hareket edebileceği ve her uçuş arasında bu işlemi düşük maliyet ve etkin biyosidal etki ile uygulayabileceği düşünülerek, havacılık sektöründe katma değer yaratmak hedeflenmiştir.

Anahtar kelimler: Dekontaminasyon, Havayolları, Biyosavunma, Covid-19, KBRN

[1] Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[2] QAPSIS Teknoloji Havacılık, Ankara, Türkiye
İlgili yazar / Corresponding author: sari.njjar@hotmail.com

Biodefense in Airways: Sample Decontamination System ARUNA

Mahmed Sari NJJAR, Özer DEMİR, Ahmet KOLUMAN

Abstract

The increase of public health threats with the limitation of decontamination supplies makes an outstanding risk. With the Coronavirus pandemic originating from Wuhan, the need for decontamination processes has become a topic that occurs with different variations in all sectors Broad spectrum effective chemical decontaminates are widely used to meet the businesses need. These chemical decontaminants, which are mostly applied diluted in a liquid form, are applied in appropriate formulations in order to provide the target spectrum. It has been seen that strong acids are used intensely in these formulations so it can be effective in the target spectrum. There are concerns regarding toxicity and corrosion with the use of these strong acids. Although toxicity and other parameters are limited and supervised by the relevant authorities in certain guidelines, decontaminants within the restricted scale still cause serious problems when evaluated on the basis of people with respiratory or skin problems such as allergies, asthma, etc. It is seen that this kind of decontaminant has many problems not only with its toxicity but also with the optimization stages, the costs caused by the development processes and human resources. Business managers and service providers are looking for solutions to shorten the implementation times and improve application results while avoiding cost and personnel increase. It has been observed that by combining ionized nanoparticles, chlorine-based weak acids, UV and IR technologies in an autonomous system that will allow them to be applied together and sequentially, application efficiency can be improved on the basis of many parameters (such as time, dose and human resources). The ARUNA system is a highly effective system that does not generate harmful waste to the environment, and has a wide range of application areas. It can produce decontaminants by using the water and salts obtained from different elements added to the system tank, which can produce electrolyzed water selected as chemical decontaminate. The system consists of two separate vehicles that can move together and separately. With the addition of short-term application of UV-C and IR radiation sources in the second vehicle following the application of the liquid decontaminant in the first vehicle the spectrum will be expanded. During the pandemic period, many operational problems are observed regarding passenger transportation. Even if social distances are maintained, it is necessary to work on a new standards and designs for in-flight decontamination systems. In this context, it is aimed to create a value in the aviation sector, considering that the system can move effectively within 20 minutes, which is the waiting time of the aircraft, and can apply the decontamination process with a effective biocidal effect and a low cost between each flight.

Keywords: Decontamination, Airlines, Biodefense, Covid-19, CBRN

Radyasyon ve Nükleer Savunmaya Yönelik Sığınaklar: Yeni Malzeme Yaklaşımları

Galip İLERİ[1], Oğuz AYAZ[2], Burçak ÇABUK[3], Atakan KONUKBAY[3], Ahmet KOLUMAN[2]

Öz

Radyasyon ve Nükleer harp maddeleri kitle imha kapasitesi yüksek, çevre üzerinde etkisi uzun süreli ve gelecek nesillere de aktarılabilen genetik hasarlar ile yeni yüzyılın korkulan etkenlerindendir. Korunma tedbirleri arasında öncelikli olarak ajanın üretilmesine ham madde eldesinin engellenmesi, zenginleştirme aktivitelerinin kontrol altında tutulması yer almaktadır. Olası bir tehdit halinde savunma ve sığınma yapının servis ömrü boyunca işlevselliğini koruyabilmesi, maruz kalacağı yıpratıcı etkilerin türünün ve şiddetinin tasarım aşamasında belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınmasıyla mümkündür. Ve genel olarak betonarmenin dayanıklılığının sağlanmasında temel felsefe, kaliteli ve geçirimsiz beton kullanılmasıdır. Bu kapsamda, modern malzeme ve tasarım yaklaşımı içerisinde güncel uygulamalar bu çalışma içerisinde özetlenecektir. İncelenen malzemeler arasından her birinin uygulanabilirliği göz önüne alınmıştır. Baritli, demir cevherli ve bor minerali katkılı üretilmiş betonların her biri çalışmalarda olumlu sonuçlar vermiştir. Ağır beton üretiminde yoğunluğu yüksek doğal agregalar ile demir bazlı yapay agregalar ile olumlu sonuçlar alınabileceği ve buna ek olarak bor gibi radyasyon zırhlamada olumlu sonuçlar veren elementlerin beton karışımına ilavesinin sığınak faaliyetlerinde bizleri güvenli tarafa doğru götüreceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Radyoaktivite, Nükleer, Sığınak, Zırhlama

[1] Pamukkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[2] Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
[3] Milli Savunma Bakanlığı, KBRN Daire Başkanlığı, ANKARA-TÜRKİYE

Shelters for Radiation and Nuclear Defense: New Material Approaches

Galip İLERİ, Oğuz AYAZ, Burçak ÇABUK, Atakan KONUKBAY, Ahmet KOLUMAN

Abstract

Radiation and nuclear war materials are among the feared factors of the new century with high capacity for mass destruction, long-term effects on the environment and genetic damage that can be passed on to future generations. Protection measures primarily include the prevention of raw material acquisition for agent production and controlling enrichment activities. In case of a possible threat, it is possible for the defense and refuge buildings to maintain its functionality throughout its service life by determining the type and severity of the corrosive effects, it will be exposed to, at the design stage and taking the necessary precautions. And in general, the basic philosophy in ensuring the durability of reinforced concrete is to use quality and impermeable concrete. In this context, current applications in the modern material and design approach will be summarized in this study. The applicability of each of the examined materials have considered. Each of the concrete produced with barite, iron ore and boron mineral gave positive results in the studies. In heavy concrete production, it is thought that positive results can be obtained with high density natural aggregates and iron-based artificial aggregates, and furthermore, the addition of elements that give positive results in radiation shielding, such as boron, into the concrete mixture will lead us to the safe side in shelter activities.

Keywords: Radiation, Nuclear, Shelter, Shielding

Pirüvat Kinaz Enziminde Türe Özgü Allosterik Bağlanma Bölgelerinin Belirlenmesi ve İlaç Tasarımı Çalışmalarında Kullanımı

Mehmet Fatih ÖZHELVACI[1,2]

Öz

Allosterik bölgelerdeki yapısal ve sıralı farklılıklar ve allosterik eşleşmenin bir sonucu olarak katalitik bölgelerde meydana gelen konformasyonel değişikliklere ilişkin bilgiler, türe özgü allosterik inhibitörlerin tasarımında büyük bir etkiye sahip olmuştur. Enfekte organizmaya zarar vermeden yalnızca hastalığa neden olan organizmayı hedeflemek; Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) savunma kapsamında etkili ilaçlar tasarlamanın en kritik stratejisidir. Glikolitik yolak, hemen hemen tüm canlı organizmalarda bulunan ve enerji üretmek için glikozu piruvata dönüştüren en temel metabolik yolaktır, bu nedenle genellikle ilaç tasarım çalışmalarında hedeflenmektedir.

Bu çalışmanın amacı, glikolitik yolağın kritik allosterik enzimlerinden biri olan Piruvat Kinaz' ın (PK) aktivitesini inhibe edecek olası tüm türe özgü allosterik bağlanma yerlerini tanımlamak için yeni bir yaklaşım geliştirmektir. Nihai amaç, önerilen allosterik bölgelere bağlanacak ve insan PK'sini etkilemeden biyolojik harp maddesi kapsamında değerlendirilen bakteriyel ve parazitik PK aktivitesini inhibe edecek ilaç molekülleri önermektir. Dizi ve yapısal karşılaştırmalara ek olarak, hesaplamalı yaklaşım birkaç adımdan oluşmaktadır. Bunlar; tüm olası ligand bağlanma bölgelerinin tanımlanması amacıyla hesaplamalı çözücü haritalaması, arayüz bölgelerinin tanımlanması, ligand bağlanmasına ilişkin küresel veya temel dinamikler üzerinde en fazla etkiye sahip olan bölgelerin tahmin edilmesi amacıyla elastik ağ yapı modeli (ENM), olası ilaç adaylarını önermek için GOLD programı kullanılarak kenetlenme çalışmaları yoluyla onaylanmış ilaç moleküllerinin taranmasıdır. Bu doğrultuda, insan PK'si üzerinde çok fazla etki olmaksızın bakteriyel PK'ye yüksek bağlanma afiniteleri ile bağlanan FDA onaylı ve dünya çapında kullanılan birkaç molekül tanımlanmıştır.

Sonuç olarak, KBRN savunması kapsamında kullanılacak ajanlara yönelik ilaçların geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Glikolitik Yolak, Allosteri, Biyosavunma, Biyolojik Harp Maddesi, Türe Özgü İlaç Tasarımı

[1] Millî Savunma Bakanlığı, Askeri Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) Savunma Dairesi Başkanlığı, ANKARA-TÜRKİYE
[2] Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Anabilim Dalı, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: fatihozhelvaci@hotmail.com

Determination of Species-Specific Allosteric Binding Sites in Pyruvate Kinase and its Use in Drug Design Studies

Mehmet Fatih ÖZHELVACI

Abstract

Knowledge of structural and sequential differences in allosteric regions and conformational changes occurring in catalytic sites as a result of allosteric coupling had a great impact in the design of species-specific allosteric inhibitors. In the are of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) defense, it is the most critical strategy to design effective drugs by targeting the disease-causing organism only without harming the infected organism. Glycolytic pathway is the most essential metabolic pathway in almost all living organisms which converts glucose into pyruvate to produce energy, thus it is often targeted in drug design studies.

The objective of this study was to develop a new approach to identify all possible species-specific allosteric binding sites that will inhibit the activity of critical allosteric enzyme in the glycolytic pathway which was Pyruvate Kinase (PK). The ultimate goal was to propose drug molecules that will bind to the proposed allosteric sites and inhibit the activity of bacterial/parasitic PK without effecting human PK. In addition to sequence and structural comparisons, the computational approach consists of several steps; computational solvent-mapping to identify all possible ligand binding sites, identification of interface regions, elastic network modeling (ENM) to predict the regions which would have the highest effect on global or essential dynamics upon ligand binding; screening approved drug molecules via docking studies using GOLD tool to propose possible drug candidates. Accordingly, several FDA approved and world - wide used molecules were identified that bind to bacterial PK with high binding affinities without much effect on human PK.

As a result, drugs for agents to be used in CBRN defense are targeted.

Keywords: Glycolytic Pathway, Allostery, Biodefense, Biological Warfare Agent, Species-Specific Drug Design

Toplu Korunmada KBRN Sığınakları

Gülru Deniz KURTAİŞ[1], Suat AY[1]

Öz

Son yüzyılda ülkelerde ve genel anlamda dünyada hızlı şekilde meydana gelen değişimler ve bu değişimlerin oluşturduğu olumsuz şartlar afetleri hayatın bir parçası haline getirmektedir. Söz konusu bu değişimlerin kaynağını bölgesel savaşlar, ağır ekonomik krizler, terör olayları, büyük toplumsal hareketler, sel ve kasırga felaketleri, büyük yangınlar, gelişen teknolojiden kaynaklı çevre felaketleri gibi nedenler oluşturmaktadır.

Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) maddelerin endüstride, tıpta, tarımda ve benzeri alanlarda farklı kullanım olanakları insanlığın faydasına olmakla birlikte, doğal olaylar, teknik/insan hataları veya terörizm gibi maksatlı nedenler ile ortaya çıkan KBRN odaklı olaylar büyük ölçüde yıkıcı olabilmektedir.

Soğuk Savaş sonrası nükleer tehdidin nispeten azalmasıyla beraber sığınaklar önemini büyük ölçüde yitirmiştir. Ancak KBRN kaynaklı tehditlerin varlığı, terör örgütlerinin imkân ve kabiliyetlerini artırması, salgın hastalıklar ve nükleer santral kazaları gibi nedenler KBRN maddelerine karşı tedbir almayı tekrar önemli hale getirmektedir.

Bu çalışmada KBRN toplu korunmaya yönelik Türkiye'deki faaliyetlere dikkat çekilmesi, sığınaklarda bulunması gereken KBRN sistemlerine yönelik bilgilerin sunulması, bu kapsamda KBRN acil durum ve afetlerine ilişkin farkındalık yaratılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: KBRN, Sığınak

[1] MAKEL Teknoloji A.Ş., ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: proje@mdhmakel.com

CBRN Shelters in Collective Protection

Gülru Deniz KURTAİŞ, Suat AY

Abstract

Rapid changes in the countries and in the world in the last century and the negative conditions created by these changes in general make disasters a part of life. The sources of these changes could be regional wars, severe economic crises, terrorist incidents, major social movements, flood and hurricane disasters, great fires, environmental disasters stemming from developing technology.

Different application possibilities of Chemical, Biological, Radiological and Nuclear (CBRN) agents in industry, medicine, agriculture and similar fields could be highly benefical to humanity, whereas natural events, technical/human errors or purposeful destructive aims such as terrorism could extremely be harmful.

With the relative reduction of the nuclear threat after the Cold War, shelters lost their importance to a great extent. However, the existence of threats originating from CBRN, the capabilities of the of terrorist organizations, epidemics and nuclear power plant accidents make it important to take measures against CBRN agents again.

In this study, it is aimed to present information and draw attention to current activities in Turkey for CBRN collective protection, CBRN systems that should be found in shelters, and to raise awareness of CBRN emergencies and disasters in this context.

Keywords: CBRN, Shelter

KBRN Koruyucu Giysiler: Yeni Teknolojiler ve Kimyasal Koruyuculuk Testleri

Melek EROL[1], Muammer KAPLAN[1], Serpil HARBECK[1], Murat GELENOĞLU[1]

Öz

KBRN olaylarında kimyasal ve biyolojik (K/B) tehditler sıvı, buhar, gaz ve aerosol şeklinde yayılır. Sivil ve askeri personelin bu tehditlere karşı cilt ve solunum maruziyetini azaltmak amacıyla çeşitli koruyucu giysiler kullanılmaktadır.

Doğru koruyucu giysi seçiminde ve yeni koruyucu teknolojilerin geliştirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken en önemli faktörler koruma seviyesi, talep edilen korunma süresi, ağırlık ve konfordur. Koruyucu giysilerde K/B korunma sağlama amacıyla dört farklı tip koruyucu malzeme kullanılmaktadır. Bunlar hava geçirgen, yarı geçirgen, seçici geçirgen ve geçirgen olmayan koruyucu tekstil malzemeleridir. Hava geçirgen ve yarı geçirgen koruyucu tekstil yapısında K/B tehditlerin tutunarak cilde geçmesini engellemek amacıyla gözenekli yapıda adsorban malzemeler kullanılmaktadır. Ticari olarak kullanılan koruyucu giysilerde ve maske filtrelerinde adsorban olarak gözenekli ve yüksek yüzey alanlarına sahip, metal tuzları veya organik moleküllerle modifiye edilmiş aktif karbon kullanılmaktadır. Aktif karbon içerikli koruyucu giysi veya ekipmanların K/B maruziyeti sonrası özel olarak bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Son yıllarda dünya genelinde K/B koruma amaçlı yeni nesil koruyucu giysilerin geliştirilmesinde kendini arındırma özelliğine sahip nano gözenekli katalizör-adsorban malzeme içeren tekstiller, süper iticilik özelliğine sahip, ısı yönetimi yapabilen veya sensör teknolojileri entegre edilmiş giyilebilir elektronik tekstiller ön plana çıkmaktadır. Bu sunumda K/B tehditlere karşı dünya genelinde yoğun olarak çalışılmakta olan koruyucu giysi teknolojileri ve ayrıca koruyucu giysi malzemelerinin kimyasal tehditlere karşı koruyuculuk özelliklerinin belirlenmesi amacıyla enstitümüzde yürütmekte olduğumuz çalışmalar hakkında bilgi verilecektir.

Anahtar Kelimeler: KBRN, koruyucu giysi teknolojileri, kimyasal koruyuculuk testleri

[1] TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi, Kimyasal Teknoloji Enstitüsü, GEBZE-KOCAELİ-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: melek.erol@tubitak.gov.tr

CBRN Protective Clothing: New Technologies and Chemical Protection Tests

Melek EROL, Muammer KAPLAN, Serpil HARBECK, Murat GELENOĞLU[2]

Abstract

Chemical and biological (C/B) threats are spread in the form of liquid, vapor, gas and aerosol in CBRN incidents. Various protective clothing is used to reduce the skin and respiratory exposure of civilian and military personnel against these threats.

The most important factors to consider in choosing the right protective clothing and for the development of new protective technologies are the level of protection, the required protection time, weight and comfort. Four different types of protective materials are used to provide C/B protection in protective clothing. These are air permeable, semi-permeable, selectively permeable and non-permeable protective textile materials. Porous adsorbent materials are used in the air permeable and semi-permeable protective textile structure to prevent C/B threats from diffusing to the skin. Activated carbon, which is porous and has high surface area, modified with metal salts or organic molecules, is used as adsorbent in commercial protective clothing and mask filters. Protective clothing or equipment containing activated carbon should be disposed of after C/B exposure.

In recent years, textiles containing self-cleaning nano-porous catalysts/adsorbent materials, textiles with super repellency, textiles with heat management or wearable electronic textiles with sensor technologies have come into prominence in the development of new generation C/B protective clothing. In this presentation, the protective clothing technologies that are being studied intensively around the world against C/B threats are going to be reviewed. Our studies to determine the protective properties of protective clothing materials against chemical threats will also be summarized.

Keywords: CBRN, protective clothing technologies, chemical protection tests

KENTSEL DİENÇLİLİK

URBAN RESILIENCE

Kentlerin Piyasalaşması ve Rastlantısallığı Siyaseti: "Mega" Kentsel Projelerde Dirençlilik ve Güvenlik

Ebru TEKİN BİLBİL[1]

Öz

Bu bildiri, risk, belirsizlik ve rastlantısallık arasındaki genel geçer kabul edilen bağı sorgular. Bu bağlantıyı yapı bozumuna uğratarak kurucu dinamiklerini (yani, şans ve şanstan ziyade temsilciler, güç ilişkileri, retorikler) analiz eder. İlk olarak, bu makale, sosyal süreçte kamunun iletişimsel ve kurucu rolünü açıklamak için Habermas'ın üçlü olasılık kavramı üzerine eleştirel bir açıklama ile tartışmayı başlatır. Daha sonra, Ivan Ermakoff'un The Structure of Contingency adlı makalesine referans olarak, yapısal tartışmayı yeni ekonomik sosyoloji (Jens Beckert'in ağlar, kurumlar ve bilişler üzerine yerleşiklik kavramı) ile ilişkilendirir. Dahası, "düzen" ve sistem perspektifini eleştirerek, belirsizlik ve rastlantısallık kavramlarını radikal rastlantısallık kavramı üzerine eleştirel bir açıklama ile performativite yaklaşımı sunar (Adrian Mackenzie'nin). Bu noktada, bildiri, güvenlik ve dayanıklılıkla doğrudan bağlantısını keserek rastlantısallık kavramını yeniden ele alır. Bir yandan gerçekçi / yapısalcı yaklaşıma dayanan güvenlik tartışması olasılıkları hesaplama, akıl ve akılcılık ile ilişkilendirir. Öte yandan postyapısalcı eleştiriler, dirençlilik söyleminin / retoriğinin edimsel rolünü gündelik rastlantısallıklarla tartışır. Kentsel ortamda belirsizlikler ve rastlantısallık nasıl etkileşime giriyor (mesela, ağlar aracılığıyla)? Rastlantısallık üzerinde kontrole sahip olanlar kimler? Bu sorulara yanıt bulmak amacıyla, bu bildiri İstanbul, Türkiye'de hükümet tarafından özellikle son on yılda "mega" veya "çılgın" olarak nitelendirilen kentsel projeleri analiz eder.

Anahtar Kelimeler: Piyasalaşma, Dayanıklılık, İstanbul, Rastlantısallık, Kentsel Projeler

[1] Özyeğin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ebru.tekin@ozyegin.edu.tr

The Marketization of Cities and The Politics of Contingency: Security versus Resilience in "Mega" Urban Projects

Ebru TEKİN BİLBİL

Abstract

This paper calls into question the taken-for-granted linkage between risk, uncertainty and contingency. By deconstructing this linkage, it analyzes the constitutive dynamics of it (i.e., agents, power relations, rhetoric, rather than chance and luck). First, this paper initiates the discussion with a critical account on the Habermas's concept of triple contingency in order to explain the communicative and constitutive role of the public in the social process. Afterwards, as a reference to Ivan Ermakoff's article, The Structure of Contingency, this paper links the structural discussion with the new economic sociology (Jens Beckert's embeddedness concept on networks, institutions and cognitions). Further, by criticizing the "order" perspective, this paper probes the concepts of uncertainty and contingency with performativity with a critical account on the concept of radical contingency (Adrian Mackenzie's). At this point, this paper revisits the concept of contingency by detaching its direct linkage with security and resilience. On the one hand, the security debate, based on realist/structuralist account, links contingencies with calculation, reason and rationality. Post-structuralist critiques, on the other hand, contend the performative role of discourse/rhetoric of resilience with everyday contingencies. How do uncertainties and contingencies interact (i.e., through networks or what?) in the urban setting? Who are those with the control over contingencies? In an attempt to find answers to these questions, this paper analyzes the urban projects in Istanbul, Turkey, which are characterized as "mega" or "crazy" by the government, especially within the last decade.

Keywords: Marketization, Resilience, İstanbul, Contingency, Urban Projects

Yerel Yönetimlerin Afetlere Yönelik Yönetişim Kapasitesinin Artırılması

Ebru CAYMAZ[1], Fahri ERENEL[2]

Öz

Güncel araştırmalar şehirlerin ekonomik ve mekânsal manzaralarının zamanla nasıl şekillendiğini gözler önüne sermektedir. Küreselleşme ve yerel süreçler arasındaki etkileşime dayalı dinamik ilişki nedeniyle "akıllı şehir", "girişimci şehir" vb. ifadeler ortaya çıkmıştır. Söz konusu şehirler, küresel üretim sistemleri, teknoloji, telekomünikasyon, kültür, finans ve politika vasıtasıyla çok yönlü ve dünya ekonomisine entegre bir biçimde başarılı yönetişim ve hizmet merkezleri olarak öne çıkmaktadırlar. Türkiye'de akıllı şehir uygulamalarına geçiş süreci 2000'li yıllardan itibaren kalkınma plan ve programlarında yer almaya başlamış; TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen 2019-2022 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı Projesiyle büyük önem kazanmıştır. 530 kurumdan 2013 katılımcı ile gerçekleştirilen proje kapsamında 142 strateji, mevzuat ve model incelenmiş ve bir eylem planı geliştirilmiştir. Yukarıda yer verilen bilgilerden hareketle bu çalışmanın temel konusu, kamu yönetimi anlayışındaki değişim ve dönüşümlerle birlikte son yıllarda büyük önem kazanan akıllı şehirlere yönelik etkin bir afet yönetişim sürecinin, bu sürecin temel unsurlarından biri olan yerel yönetimler bağlamında irdelenmesidir. Çalışma kapsamında yerel yönetimlerin afet yönetişim kapasitelerinin artırımına yönelik çözüm önerileri tartışılarak, en uygun alternatifler ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Kapasite Artırımı, Yerel Yönetimler, Yönetişim.

[1] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, ÇANAKKALE – TÜRKİYE
[2] İstinye Üniversitesi İşletme Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ferenel@istinye.edu.tr

Increasing the Governance Capacity of Local Governments for Disasters

Ebru CAYMAZ, Fahri ERENEL

Abstract

Current research reveals how cities' economic and spatial landscapes have shaped over time. Because of the dynamic relationship based on the interaction between globalization and local processes, statements such as "smart city", "entrepreneur city" have emerged. These cities stand out as successful governance and service centers in a versatile and integrated manner with the world economy through global production systems, technology, telecommunications, culture, finance and politics. Since the 2000s, transition to smart city applications in Turkey have begun to take place in the development plans and programs; it has gained great importance with the 2019-2022 National Smart Cities Strategy and Action Plan Project carried out by TUBITAK BILGEM Software Technologies Research Institute. Within the scope of the project, 142 strategies, legislation and models were examined with the attendance of 2013 participants from 530 institutions and an action plan was developed. Based on the information given above, the main subject of this study is to examine an effective disaster governance process for smart cities, which has gained great importance in recent years with the changes and transformations in the understanding of public administration within the context of local governments that is one of the basic elements of this process. In this study, suggestions for increasing the disaster governance capacities of local governments are discussed and the most suitable alternatives are tried to be revealed.

Keywords: Disaster Management, Capacity Enhancement, Local Governments, Governance.

COVİD-19 Salgını Bağlamında Kentsel Dirençlilik

Muhittin DEMİRKASIMOĞLU[1]

Öz

Epidemiyolojide salgın, belli bir insan popülasyonunda, belli bir periyotta, yeni hastalık vakaları gibi görülen ancak önceki tecrübelere göre beklenenden fazla etki gösteren hastalık olarak tanımlanmaktadır. Dünyada birden fazla ülkede veya kıtada, çok geniş bir alanda yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıklara pandemi denmektedir. Kanalizasyon sistemleri (kırık, bozuk, sızdıran ve içme suyu ile yakın olan), içme suyu şehir şebeke suyu (kırık, sızdıran, su kesintileri, seller, afetler), sebze/Meyve pazarları, haller, gıda toptancıları (kurallara uymama, gıda güvenliği,), atıklar, hayvan pazarları ve hayvan kesim alanları, sağlık tesisleri (tesisin kendisi, atıkları), toplu yaşam alanları (AVM'ler, kahvehane, cafe, sıkışık kent nizamı), toplu taşıma alanları (otobüs, dolmuş, tren, banliyö b.) yerel yönetimler için muhtemel salgın alanlarıdır. Valilikten il sağlık müdürlüğüne, tarım il müdürlüğünden STK'lara kadar birçok kurum iş birliği içinde çalışmalıdır. Gerçek uzmanlarca yapılan kentsel tehditlerin ve varlıkların değerlendirilmesi, risk tanımlaması, zafiyetlerin değerlendirmesi, risk analizi, risk azaltılması çalışmaları, halk eğitimi ve toplum katılımı, sağlıklı kentsel dönüşüm, kurumsal denetimler, atık yönetimi, iş birliği ve koordinasyon yapmak (kazılardan, denetime), içme suyu, kanalizasyonlar için dezenfeksiyon/arıtma sistemleri, güvenli havalandırma sistemleri, temiz kent havasının sağlanması, donanım ihtiyacının belirlenmesi, plan, risk yönetimi ve uygulama için eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi yerel yönetimler tarafından yapılması gerekenler olarak ortaya çıkmaktadır. Akıllı ve sağlıklı şehir kurulması için ekolojik kentlerin tasarlanması gerekmektedir. Kentleri ekolojik kent haline getirip dirençliliğini artırmak için; şehir insan ve çevre dostu olmalı, yeşil alanları artırılmalı, fosil yakıtların kullanımının azaltılmalı, taşımacılıkta toplu taşımacılığın seyrekleştirilmesini sağlayacak bisiklet yolları yapılmalı, elektrikli bisikletler ve elektrikli scooterların kullanımını teşvik etmeli, güvenli defin işlemleri yapılmalıdır. Gerçek Olay Komuta Yönetim Sistemiyle tüm afet ve acil durum merkezlerinin birbiriyle dijital olarak bağlantısının yapılarak internet üzerinden anlık veri gönderilmesi/alınması ve gerçek zamanlı afet yönetimi, kriz yönetimi yapılmalıdır. Toplum eğitiminden vazgeçme, dezenfeksiyon tünelleri kurulması, caydırıcı tedbirlerden vazgeçme/af (cezalar ve uygulamalar), yanlış bilgilendirme, olaylara siyasi partici yaklaşım tavrı, denetimden vazgeçme veya …mış gibi yapılan denetim, yetkisiz ve yetersiz liyakatsiz kişilerle çalışma, havalandırma sistemlerinde yanlış mühendislik uygulamaları, cam kaplama binaların yapımının azaltılması konusunda ikna çalışması, afet planlarının gözden geçirilmemesi, işbirliğinden kaçınma işleri de yapılmaması gereken uygulamalar olarak görülmektedir. Güçlü ve dirençli kentler için yerel yönetimlerin toplumla iş birliği içinde çalışması salgınlarla baş etmede en önemli unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: salgın, pandemi, dirençlilik, toplum, belediyeler

[1] Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü KBRN Birimi
İlgili yazar / Corresponding author: mdemirkasimoglu@yahoo.com

Urban Resistance in the Context of The COVID-19 Outbreak

Muhittin DEMİRKASIMOĞLU

Abstract

In epidemiology, an epidemic is defined as a disease that is seen as new disease cases in a certain period of time in a certain human population, but has an effect more than expected according to previous experiences. Epidemics that spread over a wide area in more than one country or continent in the world and show their effect are called pandemics. Sewage systems (broken, broken, leaking and close to drinking water), drinking water city water supply (broken, leaking, water cuts, floods, disasters), vegetable / fruit markets, markets, food wholesalers (failure to comply with the rules, food safety,), wastes, animal markets and animal slaughter areas, health facilities (facility itself, wastes), public living areas (shopping malls, coffee shops, cafes, congested city order), public transportation areas (bus, minibus, train, suburban b.) are potential epidemic areas for local governments. Many institutions from the governorship to the provincial health directorate, from the provincial directorate of agriculture to NGOs should work in cooperation. Assessment of urban threats and assets by real experts, risk identification, vulnerability assessment, risk analysis, risk reduction studies, public education and community engagement, healthy urban transformation, corporate audits, waste management, cooperation and coordination (from excavations to inspection), drinking water, disinfection / treatment systems for sewers, safe ventilation systems, providing clean urban air, determining the need for equipment, determining the training needs for planning, risk management and implementation are emerging as what should be done by local governments. Ecological cities must be designed in order to establish a smart and healthy city. To make cities ecological cities and increase their resilience; The city should be human and environmentally friendly, its green areas should be increased, the use of fossil fuels should be reduced, bicycle paths should be built to ensure the rarity of public transportation in transportation, the use of electric bicycles and electric scooters should be encouraged, and safe burials should be carried out. With the Real Incident Command Management System, all disaster and emergency centers should be digitally connected to each other, instant data sending / receiving over the internet, real-time disaster management and crisis management should be done. Abandoning public education, establishing disinfection tunnels, giving up / amnesty to deterrent measures (penalties and practices), misinformation, political party approach to incidents, abandoning control or auditing as if ... Persuasion efforts to reduce the construction of glass-coated buildings, not reviewing disaster plans, avoiding cooperation are also seen as practices that should not be done. For strong and resilient cities, cooperation of local governments with the community is emerging as the most important element in dealing with epidemics.

Keywords: epidemic, pandemic, resilience, society, municipalities

Kent Planlamada Yeni Bir Yöntem Önerisi: Kentsel Esneklik Endeksi

Şeyma Elif DİNCER[1], Özge YALÇINER ERCOŞKUN[1]

Öz

Son yıllardaki iklim değişikliği ve çevre verileri, doğal afetler, kaynakların tüketimiyle ilgili belgeler kentlerin kentsel sürdürülebilirliğe aykırı olduğunu ortaya koymakta ve dünyayı ekolojik eşiklerin üstüne çıkarmaktadır. İklim değişikliğinin kentlere getirdiği riskler giderek artmakta, kentte yaşayanlara ve kentsel altyapılara yönelik tehditler oluşturmaktadır. Ekolojik boyuta ek olarak, afetler, sosyal olaylar, savaşlar, terör, salgın hastalıklar gibi olaylarla kentler ve kentte yaşayanlar hasar görebilir konuma gelmektedir. Bu karmaşık, belirsiz ve sürekli değişen riskler karşısında kentleri güvence altına almak, kentsel ekosistemleri, türleri ve bunların sağladığı hizmetleri korumak için yeni politikalar ortaya koymak gerekmektedir. İnsanların çevresel değişimin ana itici güçleri olduğu göz önüne alındığında, sadece daha yaşanabilir, sürdürülebilir ve dayanıklı kentler yaratmak için değil, aynı zamanda tüm gezegen üzerindeki çevresel ve sosyal etkilerini azaltmak için kent planlamada yeni paradigmalar getirmek bir önceliktir. Bununla birlikte, kentsel alanlar için esnekliğin (urban resilience) ne anlama geldiğine ve kent planlamada esnekliğin nasıl sağlanabileceğine dair bir fikir birliği yoktur.

Bu çalışmada kentleri her türlü değişikliğe hazırlamak adına kentsel esneklik konusunda farklı yaklaşımlar, teori ve pratik arasındaki bağın oluşturulması için yapılması gerekenler, esneklik konusunun nicel yöntemlerle planlama süreçlerine dahil edilmesi gerekliliği ve bu yöntemlerin nasıl oluşturulacağı açıklanmıştır. Bu konuda ölçüm ve endeks oluşturma yolundaki göstergeler araştırılmış, ne tür endeksler ve formüller çıkarabileceği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Esneklik, Hasar Görebilirlik, İklim Değişikliği, Afet ve Risk Yönetimi, Endeks Çalışmaları

[1] Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: seymaelifsirin@gmail.com

A New Method Proposal in Urban Planning: Urban Resilience Index

Şeyma Elif DİNCER, Özge YALÇINER ERCOŞKUN

Abstract

Recent climate change and environmental data, natural disasters, and documents on the consumption of resources reveal that cities are against urban sustainability and bring the world above ecological thresholds. Risks brought by climate change to cities are increasing, creating threats to residents and urban infrastructures. In addition to the ecological dimension, the residents of the city and city itself become vulnerable to events such as disasters, social events, wars, terror and epidemics. In the face of these complex, uncertain and ever-changing risks, it is necessary to introduce new policies to secure cities and protect urban ecosystems, species and the services they provide. Given that people are the main drivers of environmental change, it is a priority to introduce new paradigms in urban planning not only to create more livable, sustainable and resilient cities but also to reduce their environmental and social impact on the entire planet. However, there is no consensus on what urban resilience means for urban areas and how resilience can be provided in urban planning.

In this study, in order to prepare cities for all kinds of changes, different approaches on urban resilience, what should be done to create the link between theory and practice, the necessity of including the issue of resilience in planning processes with quantitative methods and how to create these methods are explained. In this regard, the indicators on the way to measurement and index formation were investigated, and what kind of indices and formulas could be produced were discussed.

Keywords: Urban Resilience, Vulnerability, Climate Change, Disaster and Risk Managment, Index Studies

Dayanıklılık Kavramının Bir Gereksinimi Olarak Yönetişim

İpek YARGIÇ[1], Burcu DEĞERLİ[1]

Öz

Sürdürülebilirlik, sistemlerin kendilerini devam ettirebilmek için gerçekleştirdiği uzun vadeli aksiyonlar, süreçler ve kullanımlar olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilirlik ile küresel ısınmanın önüne geçmek, doğal kaynakları korumak gibi çevresel ve sosyal gelişimler hedeflenmiştir. Ancak kentler, 21.yüzyılda giderek artan bir ivme ile iklim değişikliğinin etkileri, hızlı nüfus artışı, düzensiz planlama, yetersiz altyapı, salgın hastalıklar, siber saldırılar gibi sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Kentlerin bu zorluklar karşısında uyum sağlamaya, dönüşüme ve hem beklenen hem de beklenmedik durumlara karşı hazırlıklı olmaya ihtiyacı vardır. Bu doğrultuda, sürdürülebilirlik kavramı beklenen başarıyı elde edememiş ve "dayanıklılık" kavramı önem kazanmıştır.

Dayanıklılık, bir şehirdeki bireylerin, toplulukların, kurumların, işletmelerin ve sistemlerin, her türlü kriz durumunda hayatta kalma, uyum sağlama ve büyüme kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda dayanıklılık, pek çok plancı ve politikacı tarafından benimsenip alınan kararlarda yer edinmeye başlamıştır. Ancak alınan kararların üst ölçekte ve politika düzeyinde kaldığı, dayanıklılık kavramının uygulama aşamasında yetersiz olduğu görülmektedir. Tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını da küresel ölçekte hiçbir ülkenin ve hiçbir metropoliten kentin değişen durumlara ve aniden ortaya çıkan krizlere karşı hazırlıklı ve "dayanıklı" olmadığını, uluslararası işbirlikleri ve örgütlenmelerin yetersiz kaldığını gözler önüne sermiştir. Bu bağlamda, dayanıklılık kavramının da yalnızca literatürde kalmaması için yönetişim kavramına ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın amacı, yönetişim ile üst ölçekte kalan dayanıklılık kavramını uygulama aşamasına taşıyarak mevcut ve bu süreçte ortaya çıkabilecek olan problemlere katılımcı bir yaklaşımla çözüm üretebilmektir. Bu çalışma literatür taraması temel alınan bir değerlendirme çalışmasıdır ve sürdürülebilirlik gibi yok olmaya yüz tutmuş dayanıklılık kavramının önemi ve uygulanabilirliği üzerine farkındalık oluşturmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dayanıklılık, Sürdürülebilirlik, Yönetişim

[1] İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir Planlama Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE,
İlgili yazar / Corresponding author: ipekyargic@gmail.com

Governance as a Requirement for the Concept of Resilience

İpek YARGIÇ, Burcu DEĞERLİ

Abstract

Sustainability is defined as the long-term actions and processes that systems take in order to maintain themselves. With sustainability, environmental and social developments such as preventing global warming and protecting natural resources, are targeted. However, cities have faced manyproblems with increasing momentum in the 21st century. The effects of climate change, rapid urbanisation, unplanned urbanisation, insufficient infrastructure, epidemic diseases and cyber-attacks could be given as examples. Against these challenges, cities have to adapt, transform and be prepared for both expected and unexpected situations. In this respect, the concept of sustainability could not achieve the expected success and the concept of "resilience" gained importance.

Resilience is defined as the capacity of individuals, communities, institutions, businesses and systems in a city to survive, adapt and grow in any crisis situation. In this context, resilience has started to gain importance in decision-making processes by many planners and politicians. However, it is seen that the decisions taken remain at the upper scale and at the policy level. Therefore, the concept of resilience is still insufficient in the implementation phase. The COVID-19 epidemic, which has affected the whole world, has revealed that no country and no metropolitan city on a global scale are prepared and "resilient" against changing situations and sudden crises. Both international collaborations and organizations are insufficient. In this context, it is seen that the concept of governance is needed, so that the concept of resilience does not remain only in the literature.

The aim of this study is to bring the concept of resilience from the upper scale with governance into the implementation stage and to produce solutions with a participatory approach to existing problems that may arise in this process. This study is an evaluation study based on literature review and aims to raise awareness on the importance and applicability of the concept of resilience, which is about to disappear, likewise sustainability.

Keywords: Resilience, Sustainability, Governance

İstanbul Olası Deprem Kayıp Tahminleri İlçe Kitapçıkları

Özge UZUNKOL[1], Emin Yahya MENTEŞE[1], Betül ERGÜN KONUKCU[1], Sema KARA[1],Serdar GÜNAY[1], Hakan MEHMETOĞLU[1], Kemal DURAN[1], Tayfun KAHRAMAN [1],Karin ŞEŞETYAN[2], Ufuk HANCILAR[2], Erdal ŞAFAK[2],Eser ÇAKTI[2]

Öz

1999 Kocaeli ve Düzce depremlerinin 21. yılında; güncel deprem tehlikesi bilgi ve modelleri ışığında, mevcut üstyapı ve altyapı envanter bilgileri kullanılarak gerçekleştirilen risk analizlerinin, her türlü kentsel fonksiyona ilişkin planlama çalışmasında, afet müdahale planlarında, depreme karşı yapısal iyileştirme ve kentsel dönüşüm çerçevesinde öncelikli bölgelerin saptanması çalışmalarında göz önüne alınması ve kullanılması; İstanbul'un depremlere karşı daha dayanıklı olmasında büyük önem taşımaktadır.

Olası Deprem Kayıp Tahminleri İlçe Kitapçıkları ilçelere ait deprem tehlike analizlerini, kentsel üstyapı ve altyapı unsurlarının risk analizlerini sunmak amacıyla İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü (DEZİM) ile Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Depram Araştırma Enstitüsü (KRDAE) işbirliği ile hazırlanan "İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi (2019)" verileri kullanılarak, 2020 yılında hazırlanmıştır.

Çalışmada İBB bünyesindeki kurumsal CBS altyapısında yer alan güncel verilere ek olarak DEZİM tarafından revize edilen bina envanter verisi altlık olarak kullanılmıştır.

Mw=7,5 büyüklüğündeki deprem senaryosu ve bu senaryo neticesinde üretilen kuvvetli yer hareketleri ile gece nüfusu kullanılarak ELER (Earthquake Loss Estimation Routine) yazılımıyla İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi (2019) kapsamında üretilen çıktılar özelleştirilmiş ve ilçelere özel olarak derlenerek, her bir ilçe için üst yapı, altyapı hasarları, can kaybı tahminleri, yol kapanma analizleri ve geçici barınma ihtiyaçları hesaplanarak haritalar üretilmiştir.

Bu çalışma ile İstanbul'un 39 ilçesi için öncelikli risk bölgeleri ve kritik mahalleler ortaya konmuş ve karar vericilerin afet riskini azaltmaya yönelik tüm adımlarında yol gösterici nitelikte veriler üretilmiştir.

Deprem kaynaklı riskin azaltılmasına yönelik eylemlerin planlanmasında, bu tip deprem kayıp tahmini analizlerinin dikkate alınması riskin azaltılmasında kritik öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: İstanbul, Deprem, Kentsel Risk, Risk Azaltma, Kayıp Tahmin Analizleri

[1] Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul
[2] Deprem Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, İstanbul
İlgili yazar / Corresponding author: ozge.uzunkol@ibb.gov.tr

District Booklets for Probable Earthquake Loss Estimationin Istanbul

Özge UZUNKOL, Emin Yahya MENTEŞE, Betül ERGÜN KONUKCU,
Sema KARA, Serdar GÜNAY, Hakan MEHMETOĞLU, Kemal DURAN,
Tayfun KAHRAMAN, Karin ŞEŞETYAN, Ufuk HANCILAR,
Erdal ŞAFAK, Eser ÇAKTI

Abstract

In the 21st year of 1999 Kocaeli and Düzce earthquakes; Considering and using risk analyzes, which are carried out in the light of current earthquake hazard information and models, using existing superstructure and infrastructure inventory information, in planning studies for all kinds of urban functions, in disaster response plans, in determination of priority areas within the framework of earthquake structural improvement and urban transformation; It is of great importance for Istanbul to be more resilient to earthquakes.

“Probable Earthquake Loss Estimates The District Booklets” were prepared by Istanbul Metropolitan Municipality Directorate of Earthquake and Ground Research (DEGRE) in 2020 in order to provide earthquake hazard analyses of districts and risk analyses of urban superstructure and infrastructure elements based on the outputs of "Updating the Probable Earthquake Loss Estimates for Istanbul Province” project carried out in collaboration with DEGRE and Boğaziçi University Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute in 2019.

In these study, in addition to the current data in the corporate GIS infrastructure provided by IMM, the building inventory data revised by DEGRE was used as base.

Using the Mw =7.5 magnitude earthquake scenario and the strong ground motions produced as a result of this scenario and the night population using the ELER (Earthquake Loss Estimation Routine) software, the outputs produced within the scope of the Project for Updating the Probable Earthquake Loss Estimates for Istanbul Province (2019) are customized and compiled for each district. Maps were produced by calculating the superstructure, infrastructure damage, loss of life estimates, road closure analyzes and temporary shelter needs for a district.

With this study, priority risk zones and critical neighborhoods for 39 districts of Istanbul were revealed and guiding data was produced in all steps of decision makers to reduce disaster risk.

Considering this type of earthquake loss estimation analysis in planning actions for mitigation of earthquake-related risks is critical in reducing the risk.

Keywords: Istanbul, Earthquake, Urban Risk, Risk Mitigation, Loss Estimation Analyses

Kentsel Ulaşım ve Salgın Hastalıklar: Covid-19 Pandemi Sürecinde Ulaşım Sistemlerinin Değerlendirilmesi

Elif ERKEK[1], Saye Nihan ÇABUK[2]

Öz

Günümüzde gelişen teknoloji sayesinde ulaşımda hız ve verimlilik artmıştır. Ulaşım sektöründeki gelişmeler, dünyanın birçok noktasına bir günden daha kısa bir süre içerisinde erişilebilmeyi mümkün hale getirmiştir. Ancak pandemi gibi bir afet söz konusu olduğunda küresel ulaşım ağları önemli tehditler içerebilmektedir. Bunun nedeni uzun mesafeli yolculuklarda bile ulaşım süresinin, birçok hastalığın kuluçka süresinden daha hızlı hale gelmiş olmasıdır. Geçmişte yaşanan tecrübelere bakıldığında salgın hastalıkların öncelikle küresel ulaşım ağlarından, daha sonra merkez ulaşım noktalarından kentlere ve kırsala yayılarak tüm dünyayı etkisi altına aldığı gözlemlenmiştir.

Kentler, yapısı itibariyle yüksek nüfusu ve birçok işlevi bir arada bulunduran yerleşim alanlarıdır. Bu nüfusun kentsel hizmetlere en iyi şekilde erişmesinin sağlanması da ulaşımda önemli bir konudur. Özellikle metropollerde, ulaşımda hız ve verimliliğin sağlanması için tek seferde birçok kişinin entegre ulaşım sistemleri ile aktarılarak taşınması daha sürdürülebilir bir kentsel ulaşım için kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. Bunun temelini ise toplu taşıma sistemlerinde aktarma odaklı taşıma politikaları oluşturmaktadır. Ancak kentlerdeki aktarma ulaşım noktalarıyla bağlantılı olan ulaşım ağları, salgının kentin diğer noktalarına çok kısa bir sürede yayılmasına neden olmaktadır. Kentlerde adeta bir salgın merkezi haline gelen toplu taşıma araçlarının pandemi süresince yoğunluk olarak düşük gelir grupları tarafından kullanıldığı saptanmıştır. Böylece salgının belirli gruplar üzerinde daha yaygın olması kentin belirli bölgelerinin daha kırılgan olması sonucunu doğurmaktadır. Dirençliliğin sağlanması için kentlerin pandemi sürecini bu gibi tehlike ve risklere uyum sağlayarak en verimli şekilde yönetmesi beklenmektedir.

Bu noktadan hareketle, bu çalışmada, ulaşım araçlarının salgın hastalıklar üzerindeki rolü incelenmiş, belirli faaliyetler veya eylemlerin kentlerin dirençliliğine etkisi ve kentlerin direncinin nasıl arttırılabileceği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ulaşım, Toplu taşıma, Savunmasız gruplar, Covid-19, Kentsel dirençlilik

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ABD, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
[2] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Jeodezi ve Coğrafi Bilgi Teknolojileri A.D.,ESKİSEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: elif_erkk@hotmail.com

Urban Transportation and Epidemic Contagious Diseases: An Evaluation of Transportation Systems During Covid-19 Pandemic

Elif ERKEK[1], Saye Nihan ÇABUK[2]

Abstract

Speed and efficiency in transportation have increased through the developing technology. Developments in the transportation sector have made it possible to reach many points of the world in less than a day. However, if there is a disaster like a pandemic, global transportation networks may contain significant threats. This is because transportation time is faster than the incubation time of many diseases, even on long-distance journeys. Considering the past experiences, it has been observed that epidemic diseases have affected the whole world by first spreading from global transportation networks then from central transportation points to cities and rural areas.

Cities are regions that host high population and various functions. Providing the citizens with the most proper solutions to access to the urban services is also an important issue in the field of transportation. Especially in metropolises, transporting mass groups of people at once via integrated transportation systems in order to ensure speed and efficiency is an inevitable requirement to provide sustainable urban transportation services. The basis of this is the transit-oriented development (TOD) policies in public transportation systems. However, the transportation networks connected with the transfer transportation points in the cities cause the epidemic to spread to other areas in the city in a short time. It has been determined that public transportation, which has become an "epidemic centre" in cities, is used mainly by low income groups during the pandemic. Thus, the fact that the epidemic is more prevalent on certain groups results in certain parts of the city to become more vulnerable. Cities are expected to adapt to such hazards and risks and manage the pandemic process efficiently to build resilience.

From this point of view, in this study the role of transportation vehicles on epidemic diseases is examined. Moreover, the impacts of particular activities or actions on the urban resilience and the approaches to increase the urban resilience are also discussed.

Keywords: Transport, Public transport, Vulnerable groups, Covid-19, Urban resilience

Tsunami Dayanıklı İstanbul

Ahmet TARİH [1], Emin Yahya MENTEŞE[1], Özge UZUNKOL[1],
Ahmet Cevdet YALÇINER[2], Gözde Güney DOĞAN[2],
Mehmet Lütfi SÜZEN [3], Duygu Tüfekçi ENGİNAR[3]

Öz

Tarihi kayıtlar ve yayınlanmış çalışmalar incelendiğinde, İstanbul'u afet boyutunda etkileyen depremlerden sonra kıyı şeridinde hasara yol açmış tsunami olayları göze çarpmaktadır.

İstanbul Boğazı ve Marmara kıyı şeridinin yoğun kullanımı ve bu bölgedeki kritik öneme sahip yapıların güvenliği düşünüldüğünde, olası bir tsunaminin oluşturacağı risklerin tespiti ve etki azaltmaya yönelik alınması gerekli önlemlerin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu kapsamda İstanbul Büyükşehir Belediyesi Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü (DEZİM) ile Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) işbirliğinde öncelikli olarak tsunami kaynaklı risk ve risk bileşenlerinin analiz edilmesi amacıyla "*İstanbul Marmara Kıyıları Tsunami Modelleme, Hasar Görebilirlik ve Tehlike Analizi Güncelleme Projesi*" 2018 yılında hazırlanmıştır. Ardından bu proje çıktılarına bağlı olarak olası bir tsunaminin yaratacağı kayıpları minimuma indirmek için alınması gereken önlemleri saptayarak gerekli aşamaları tanımlamak ve detaylandırmak aynı zamanda afete hazırlık konusunda paydaş tüm kurum ve kuruluşların bilgilendirilmesi amacıyla "İstanbul İli Tsunami Eylem Planı" yine DEZİM ve ODTÜ işbirliği ile 2019 yılında çalışması da işin ikinci aşaması olarak tamamlanmıştır.

Böylece, kıyı şeridinde bulunan 17 ilçe için tsunami baskın analizleri, hasar görebilirlik analizleri ve risk analizleri yapılmış, bu analizlerin sonuçlarından yola çıkılarak her ilçeye özel tsunami eylem planları üretilerek "İlçe Tsunami Bilgi Kitapçıkları (İBB-DEZİM 2020)" hazırlanmıştır.

Tüm süreç boyunca edinilen tecrübelere göre, risk azaltmaya yönelik belirlenen eylemlerden dikkate alınması gereken en temel ve öncelikli konunun baskın alanlarındaki farkındalık düzeyini ve tahliye kapasitesini arttırmak olduğu görülmüştür.

Bununla birlikte sahada uygulanacak yapısal ve yapısal olmayan önlemlerin gerek etkinliği gerekse sürdürülebilirliği açısından başta İstanbul Büyükşehir Belediyesi olmak üzere ilgili tüm paydaş kurum ve kuruluşların sürece aktif katılımı ve sorumluluk yüklenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bakış açısı ile projenin üçüncü ve son adım olarak paydaş katılımları ile uygulama projelerinin hazırlanması çalışmaları sürdürülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İstanbul, Tsunami, Eylem Planı, Deprem, Risk

[1] Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul
[2] Ortadoğu Teknik Üniversitesi, İnşaat Müh. Bölümü, Ankara
[3] Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Jeoloji Müh. Bölümü, Ankara
İlgili yazar / Corresponding author: ahmet.tarih@ibb.gov.tr

Tsunami Resilient Istanbul

Ahmet TARİH, Emin Yahya MENTEŞE, Özge UZUNKOL,
Ahmet Cevdet YALÇINER, Gözde Güney DOĞAN,
Mehmet Lütfi SUZEN, Duygu Tüfekçi ENGINAR

Abstract

The historical records and studies show that Istanbul has been subject to earthquake induced tsunamis that caused damage to the coastline. Considering the intensive use of the Bosphorus and Marmara coastline and the safety of critical structures in this region, it is important to identify the risks of a possible tsunami and to determine the necessary measures to mitigate the impact.

In this context, *"Istanbul Marmara Coast Tsunami Modeling, Vulnerability and Hazard Analysis Update Project"* was prepared in collaboration between Istanbul Metropolitan Municipality's Directorate of Earthquake and Ground Research (DEGRE) and Middle East Technical University (METU) in 2018 primarily for the analysis of tsunami-induced risk and risk components. Then, depending on the outputs of this project, the "Istanbul Tsunami Action Plan" study was also carried out again with the collaboration of DEGRE and METU in order to identify and detail the necessary steps to minimize the losses to be caused by a possible tsunami event, as well as to inform all stakeholder institutions and organizations about disaster preparedness. It was completed as the second stage of the work.

Thus, tsunami inundation analyses, vulnerability analyses and risk analyses were specifically compiled for 17 districts on the coastline, and based on the results of these analyses, special tsunami action plans were produced for each district and "District Tsunami Information Booklets (IBB-DEZIM 2020)" were prepared.

According to the experience gained throughout the whole process, it has been seen that the most fundamental and priority issue to be taken into account from the actions determined to reduce risk is to increase the level of awareness and evacuation capacity in the inundation areas.

However, in terms of the effectiveness and sustainability of the structural and non-structural measures to be implemented in the field, it is of great importance that all relevant stakeholder institutions and organizations, especially Istanbul Metropolitan Municipality, have active participation and responsibility in the process. From this point of view, the third and final step of the project is to prepare the implementation projects with stakeholder participations.

Keywords: Istanbul, Tsunami, Action Plan, Earthquake, Risk

Çoklu Afet Risk Azaltımı Yaklaşımı Çerçevesinde İstanbul'un Tsunami Dirençliliği

Öcal NECMİOĞLU[1]

Öz

Geçtiğimiz 4000 yıl boyunca Marmara Denizi'nde 300'den fazla yıkıcı deprem meydana gelmiş olup, bunlardan 40 tanesinin tsunami yarattığı anlaşılmaktadır. Marmara'da deprem kaynaklı tsunami tehlikesini belirlemek amacı ile yapılan bir çalışma dalga yüksekliğinin birkaç noktada maksimum 2m civarında ve genel dağılımda dalga yüksekliklerinin 1m'den az olduğunu; ilk dalga varış zamanları genelde 15 dakikadan az olmakla beraber maksimum yükseklikteki dalganın varış zamanının Yalova ve Adalar'ın güney sahillerinde 5 dakikadan az, İstanbul'un geri kalan sahillerinde 5-30 dk arası ve güney Marmara sahillerinde 30 dakikadan fazla olduğunu göstermiştir. Oysa tarihsel kayıtlar ve ilgili çalışmalar yukarıda sonuçları sunulan sadece deprem kaynaklı tsunami modellemeleri ile karşılaştırıldığında, 1509, 1766, 1894, 1912 ve 1999 depremlerinde bahsi geçen modelleme çalışmalarında elde edilen dalga yüksekliklerinden çok daha fazla dalga yüksekliklerinin yerel olarak gözlemlendiğini görülmektedir. Gerek bu yerellik gerekse dalga yüksekliklilerindeki bu önemli farklılık, geçmişte Marmara'da gözlemlenmiş olan tsunamilerin salt deprem kaynaklı değil, ancak deprem tarafından tetiklenmiş olan deniz tabanı heyelanları olduğunu ortaya koymaktadır.

Yakın zamanda ODTÜ tarafından İBB için hazırlanmış olan İstanbul İli Marmara Kıyıları Tsunami Modelleme, Hasar Görebilirlik ve Tehlike Analizi Güncelleme Projesi Raporu, kapsam ve içeriği bakımından Avrupa-Akdeniz coğrafyasında bugüne kadar gerçekleştirilmiş en önemli çalışmalardan birisi olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu çalışmanın İstanbul'un tsunami dirençliliğine gerçek anlamda katkı yapabilmesi için İstanbul/Marmara gereksinimleri dikkate alınarak hayata geçirilecek bir tsunami erken uyarı sistemi ile desteklenmesi, kapsamlı ve uzun soluklu eğitim ve farkındalık çalışmalarının hayata geçirilmesi, deprem hazırlık tatbikatlarının özellikle içinde bulunduğumuz COVID-19 pandemisi bağlamında alınması gereken önlemler ışığında yeniden değerlendirilip çoklu afet yaklaşımı doğrultusunda düzenli olarak halkın da katılımı tsunami hazırlık planlarını içerecek şekilde uygulamaya konması, Yenikapı ve Maltepe dolgu alanlarının deprem nedeni ile oluşacak kuvvetli yer hareketi nedeni ile duraylılığını kaybederek bir tsunami kaynağı olarak davranış sergileyebileceği olasılığından yola çıkarak söz konusu alanların sahra hastanesi vb. kullanımı yaklaşımının yeniden değerlendirilerek çoklu afet-risk azaltımı çerçevesinde Marmara'da meydana gelebilecek olası bir büyük depremde yurttaşların en az 2 saat süre ile sahil kesiminden uzak kalmalarının sağlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Marmara, İstanbul, Tsunami, Risk Azaltımı, Erken Uyarı

[1] Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ocal.necmioglu@boun.edu.tr

Tsunami Resilience of Istanbul Under a Multi-Hazard Risk Mitigation Framework

Öcal NECMİOĞLU

Abstract

40 of more than 300 destructive earthquakes during the past 4000 years in the Marmara region appear to have resulted in tsunamis. An earlier study aiming to identify tsunami hazard due to earthquakes indicated that the maximum wave-height is around 2m at selected locations while generally remaining below 1m. While the arrival of the first wave remains to be seen in less than 15min for the whole region, the arrival time of the maximum wave appear to be less than 5 min for Yalova and Princess Islands, 5-30 min for the coastal regions of Istanbul and more than 30 min for the southern coasts of the Marmara region. These wave heights, however, remain lower in comparison to what has been observed locally in historical events such as 1509, 1766, 1894, 1912 and 1999 earthquakes. This discrepancy clearly indicates the fact that historical tsunamis observed in Marmara region could be associated to submarine landslides primarily.

The recently concluded and publicly released Istanbul Marmara Coasts Tsunami Modelling, Vulnerability and Hazard Analysis Update Project Report by METU should be considered as one of the most important studies with respect to tsunami preparedness in the Euro-Mediterranean region. In order to ensure that this study contributes to the tsunami resilience of the Istanbul Metropolitan Municipality in real sense, it should be supported by a tsunami early warning system taking into consideration of the boundary requirements of Istanbul and Marmara region; comprehensive and sustainable tsunami education and awareness activities; regular earthquake preparedness exercises with the involvement of the public to be conducted under a multi-hazard framework taking into consideration of tsunami preparedness plans and measures with respect to COVID-19; re-assessment of the use of Yenikapı and Maltepe landfill areas as suitable field hospital areas, especially considering that these areas could be destabilized as a result of the earthquake generated strong ground motion; and to ensure that residents would stay away at least 2h from the coast line in case or a large earthquake in the Marmara region.

Keywords: Marmara, Istanbul, Tsunami, Risk Mitigation, Early Warning

Krizlere Karşı Post-Pandemik Mekânda Dirençlilik Paradigması

Tolga ÇİLİNGİR[1], Furkan AKTAŞ[1], Elif Özge BÜYÜKSOY[1],
Akile BİLGE DEMİREL[1], Berker KOYGUN[1]

Öz

Kent planlamada sürdürülebilir kent modeli arayışları küresel çapta yaşanan pandemi sorunu ile birlikte başka bir boyut kazanmıştır. Önceleri kentsel gelişmede sürdürülebilirliğin başlıca reçetesi durumunda olan kompakt kent modeli de dahil olmak üzere, geliştirilmiş pek çok model sorgulanmaktadır. Salgınlar, doğal afetler, iklim değişikliği vb. faktörler karşısında, direnç gösterecek bir "kent gelişim modeli nasıl kurulabilir", ya da bu gelişimi olanaklı kılacak bir "kent planlama süreci nasıl tanımlanmalıdır" sorusu yanıtlanmayı beklemektedir.

Türkiye'de COVID-19 pandemi sürecinde, Sağlık Bakanlığı tarafından paylaşılan pandemi risk haritalarında, yapı yoğunluğu daha az olan yerleşim bölgelerinde, yoğunluğun fazla olduğu bölgelere oranla vakaların (riskin) daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bu korelasyondan çıkartılacak sonuçlar, merkez-periferi ilişkileri başta olmak üzere, yoğunluk dağılımları, komşuluk birimi oluşumları, arazi kullanım ve ulaşım ilişkileri, kentsel boşluklar gibi mekâna yönelik politikaları da yönlendirme potansiyeli taşımaktadır. Dolayısıyla yeni bir yaklaşımla önerilecek kentsel doku özellikleri, kentsel arazi kullanım ve yoğunluk dağılım kararlarının, beklenmedik gelişmelere karşı direnme ve çözüm geliştirme kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Yüksek yoğunluk içeren, mesafeleri daraltılmış, karma kullanımlarla örülü, iç içe geçmiş arazi kullanım kararları ile gelişen/gelişmesi önerilen kentlerin, risklerle baş edebilecek, direnebilecek ve yeni durumlara uyumlanarak çözüm üretebilecek bir mekânsal paradigma ile yeni dönemlere hazırlanması beklenmektedir.

Kentsel gelişimde sürdürülebilirliğin sağlanması, krizlere hazırlıklı, hücresel yerleşim birimlerinin gereğinde içe kapanabilen ama çoğu zaman da arazi kullanım işlevlerinin değişimine olanaklı kamusal alanlar sayesinde kentin diğer parçalarına yüzünü dönebilen, esnek ve temkinli bir kent modeli ile mümkündür. Model aynı zamanda katılımcı bir planlama sürecini ve sağlıklı yerleşimlerin inşası için dönüşüm araçlarının yeniden kurgulanmasını gerektirmektedir.

Anahtar kelimeler: Kent, Kriz, Pandemi, Direnç, Paradigma

[1] Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: tlg.clngr@gmail.com

Resilience Paradigm Against Crises In Post-Pandemic Spaces

Tolga ÇİLİNGİR, Furkan AKTAŞ, Elif Özge BÜYÜKSOY,
Akile BİLGE DEMİREL, Berker KOYGUN

Abstract

The search for a sustainable city model in urban planning has taken a new turn with the global pandemic problem.Many developed models are being questioned, including the compact city model, which was previously the main recipe for sustainability in urban development. The question of "how to establish an urban development model" that will resist against factors such as epidemics, natural disasters, climate change, etc. or "how to define an urban planning process" that will enable this development, awaits an answer.

During the Covid-19 pandemic process in Turkey, in the pandemic risk map that is shared by the Ministry of Health, it is being observed that the number of cases (of risk) are lower in the regions with less building density than in the regions with more building density. The conclusions to be drawn from this correlation have the potential to direct spatial policies such as density distributions, neighborhood unit formations, land use and transportation relations, and urban gaps, particularly center-periphery relations. Therefore, urban fabric features, urban land use and density distribution decisions to be proposed with a new approach should have the capacity to resist unexpected developments and develop solutions. It is expected that cities with high density, narrowed distances, interwoven with mixed uses, developing / proposed to develop with intertwined land use decisions will be prepared for new periods with a spatial paradigm that can cope with and resist risks, and produce solutions by adapting to new situations.

Ensuring sustainability in urban development is possible with a flexible and cautious city model that is prepared for crises, in which the cellular settlements can withdraw when required, but often turn to other parts of the city by help of the public spaces that allow the change of land use functions. The model also requires a participatory planning process and the reconstruction of transformation tools for the construction of healthy settlements.

Keywords: City, Crisis, Pandemic, Resilience, Paradigm

Dirençlilik Kapsamında Bütünleşik Kıyı Alanları Planlaması: Kocaeli İli İzmit Körfezi Örneği

Nurseli ŞANLI[1], Sibel ECEMİŞ KILIÇ[1], Mercan EFE GÜNEY[1]

Öz

Yenilenemez doğal bir kaynak olarak kıyı alanlarının önemi, tarih boyunca farklı açılardan öne çıkmıştır. Kıyı alanları, deniz ekosistemi ile kara ekosistemlerinin buluşma noktası olmasıyla korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanmasını gerektiren, denizyolu taşımacılığıyla ekonomik açıdan önemli ve askeri açıdan stratejik olarak öncelikli alanlar olması sebebiyle planlamadan çevre korumaya kadar çeşitli açılardan ele alınarak incelenmiştir.

Dünya'da özellikle son 10 yılda kıyı ve deniz alanlarına yönelik sürekli gelişim içine giren "Deniz Alanları Mekânsal Planları" Türkiye'de Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın sorumluluğunda "Bütünleşik Kıyı Alanları Yönetimi ve Planlaması" olarak yürütülmektedir.

Nitelikleri sebebiyle kırılgan bir alan olarak kıyı alanlarını kapsayan planlama çalışmaları risk ve dirençlilik tanımlarından uzak olarak yürütülmektedir. Literatürde de Bütünleşik Kıyı Alanları Planlarının dirençlilik kapsamında ele alınmasına yönelik çalışmalar bulunmamakta olup, bu bildiri kapsamında Kocaeli ili İzmit Körfezi Bütünleşik Kıyı Alanları Planının dirençlilik kapsamında ele alınması çalışmanın özgün yönünü ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada dirençlilik, "Metabolik Akış", "Çevresel Alan", "Yönetişim Ağı" ve "Sosyal Dinamikler" olarak 4 alt başlık altında ele alınmıştır. Çalışma alanında kırılganlık düzeyini belirlemek üzere temel olarak İklim Değişikliği Eylem Planlarında kullanılan Kıyı Kırılganlık Endeksi (CVI-Coastal Vulnerability Index) olarak bilinen "Kırılganlık= (Maruz Kalma (Exposure) x Hassasiyet (Suscepbility) / Esneklik (Coping Capacity)" formülü belirlenen alt başlıklarda düzenlenen verilere uyarlanmıştır. Planlama alanı içerisinde bu formülü uygulamak amacı ile alanın özellikleri dikkate alınarak veri setlerinin tek dil üzerinden değerlendirilmesini sağlayacak hücreleme yöntemi (200 m x 200 m'lik) tercih edilmiştir. Çalışmada elde edilen veriler, etkilerine göre derecelendirilmiştir.

Elde edilen veriler doğrultusunda, planlama alanının çeşitli açılardan dirençliliğinin sağlanmasına ve artırılmasına yönelik stratejiler, Kocaeli ili İzmit Körfezi örneği üzerinde uygulanarak üretilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dirençlilik, Kıyı Kırılganlık Endeksi, Bütünleşik Kıyı Alanları Planı, Kocaeli

[1] Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: nurselisanli8@gmail.com

Integrated Coastal Areas Planning within the Scope of Resilience: Kocaeli Province Izmit Bay Example

Nurseli ŞANLI, Sibel ECEMİŞ KILIÇ, Mercan EFE GÜNEY

Abstract

As a non-renewable natural resource, coastal areas have gained importance from different angles throughout history. Coastal areas are important for sustainability because they are the meeting point of marine ecosystems and land ecosystems. They are economically important areas due to maritime transport. Again, they are strategically priority areas for military reasons. For all these reasons, the coasts have been examined from various angles from planning to environmental protection.

"Marine Areas Spatial Plans" in the world have developed continuously especially in the last 10 years. In Turkey, the "Integrated Coastal Zone Management and Planning" is carried out in the Ministry of Environment and Urbanization responsibility.

Planning studies covering coastal areas as a sensitive area due to their qualities are carried out without risk and resilience definitions. There are no studies in the literature to consider "Integrated Coastal Planning" within the scope of resilience. In this study, Kocaeli Bay Integrated Coastal Plan will be discussed within the scope of resilience. This perspective reveals the original aspect of the work.

In this study, resilience is discussed under 4 subheadings as "Metabolic Flow (Metabolik Akış)", "Environmental Area (Çevresel Alan)" , "Governance Network (Yönetişim Ağı)" and "Social Dynamics (Sosyal Dinamikler)". The formula "Vulnerability= Exposure x Suscepbility / Coping Capacity", known as the Coastal Vulnerability Index, which is basically used in Climate Change Action Plans to determine the level of vulnerability in the field of study, is adapted to the data organized in the subheadings. In order to apply this formula in the planning area, cellization method (200 m x 200 m) was preferred to evaluate the data sets together, taking into account the characteristics of the area. The data obtained in the study were rated according to their effects.

According to the data obtained, strategies for ensuring and increasing the resilience of the planning area from various angles were produced by applying on the case of Izmit Bay in Kocaeli.

Keywords: Resilience, Coastal Vulnerability Index, Integrated Coastal Areas Plan, Kocaeli

Çevresel Politikaların Dayanıklılık Boyutu

Özgün DİLEK[1]

Öz

Dayanıklılık kavramının, doğa ve davranış bilimleri, planlama teorisi, çevre yönetimi ve sistem teorisi gibi farklı alanlarda tartışılmasına rağmen; dayanıklılığa yönelik politika yaklaşımı, henüz yeni gelişen bir konudur. Dayanıklılık kavramı, kimin için ve hangi amaçla olduğuna bağlı olarak, güç yapılarına ve kabul edilen düşünce biçimlerine karşı siyasi tavır, direniş ve meydan okuma fırsatları açan radikal ve dönüşümsel bir gündem geliştirme potansiyeline sahiptir.

Bununla birlikte, insan sosyal yönlerini karmaşık doğa problemleriyle bütünleştirmek her zaman çözümlerin doğanın iyileştirilmesini amaçlayacağı anlamına gelmez. İnsan, teknoloji merkezli dünyaya adapte olurken, insan merkezli bakış açısı, kentsel çevrenin politik dayanıklılığı için sorunsal olabilir. Bu nedenle, kentsel çevre için karar verme süreçlerinde ekoloji merkezli bir politik perspektifin tartışılması ve geliştirilmesi, çevresel dayanıklılık açısından önemini korumaktadır.

Bu durumda, bu makale dayanıklılık terimini yeşil politika perspektifinden tartışmayı amaçlamaktadır. Bunu yapmak için başlangıçta dirençliliğin temel boyutlarından bahsedilecek ve son politik tartışmalar yansıtılacaktır. Dayanıklılık kavramına ilişkin çevre merkezli ve insan merkezli bakış açılarının çelişkilerine dikkat çekilecektir. Hayatta kalma, sürdürülebilirlik, problem çözümleri ve yeşil radikalizm gibi çevresel söylemlerin farklılıkları tartışılacaktır. Sonuç olarak, tüm canlılar için ekoloji merkezli politik perspektiflerin önemi açıklığa kavuşturulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Dayanıklılık, Yeşil Politikalar, Çevre Söylemleri

[1] Eskişehir Teknmik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ozgundilek@eskisehir.edu.tr

Environmental Politics Aspect of Resilience

Özgün DİLEK

Abstract

While resilience concept is discussed in different fields such as; natural and behavioural sciences, planning theory, environmental management and system theory; political approach to resilience is recently new developing issue. Depending on for whom and for which purpose, resilience concept have a potential to develop a radical and transformational agenda that opens up opportunities for political voice, resistance, and challenge against the power structures and the accepted ways of thinking.

However, integrating human social aspects with the complex nature problems does not always mean the solutions will aim the betterment of the nature. Human-centred perspective could be problematic for the political resilience of urban environment, while human are getting adapted to the techno-centric world. Thus discussing and developing an eco-centric political perspective on decision giving processes for urban environment keeps its significance for the environmental resilience.

In that case, this paper aims to discuss the term resilience from a green political perspective. To do this initially the core dimensions of resilience will be mentioned and the recent political discussions will be reflected. The doubts of eco-centric and anthropocentric perspectives on resilience concept will be pointed out. Differences of environmental discourses such as survivalism, sustainability, problem solving and green radicalism will be discussed. In the conclusion, the importance of eco-centric political perspectives for all living beings will be clarified.

Keywords: Resilience, Green Politics, Environmental Discourses

Dirençli Kent Uygulamalarının Ulusal ve Uluslararası Ölçekte Değerlendirilmesi

Berfin KARABAKAN[1], Yelda MERT[2]

Öz

Son yıllarda artan nüfus ve kentleşme ile birlikte kentlerimiz birçok tehdit ile karşı karşıya kalmaktadır. Dünyanın yoğun nüfuslu yapısının yanında kentsel sistemlerin birbirine daha fazla bağlı olması yaşanabilecek riskleri de arttırmaktadır. Bu bağlamda riskleri azaltmak ve zorluklara cevap verebilecek sistemlere sahip olmak için çeşitli kentsel senaryolar ve yeni yöntemler ortaya çıkmıştır. Bu senaryolardan biri olan dirençli kentler yaşanabilecek şok/stresler karşısında daha esnek yaklaşımlar sunması, sorunların çözümüne bütüncül bir yaklaşım sebebi ile büyük önem arz etmektedir.

Dirençlilik kavramı ile ilgili literatürde ile birçok çalışma yapılmaktadır. Yapılan çalışmaların yanında çeşitli ulusal ve uluslararası örgütler, dünyadaki şehir planlama ve uygulama şeklini değiştirerek kentleri işbirliği içinde düşünmeye teşvik etmek, kentlerin savunmasızlığını azaltmak amacı ile dirençli kentler konusunda önemli adımlar atmaktadır. Kentlerin 21. yüzyılın fiziksel, sosyal ve ekonomik zorluklara karşı daha dirençli olmalarına olanak sağlayan bir ağ sistemi oluşturmayı amaçlayan 100 Dirençli Kent projesi örnek çalışmalar arasındadır.

Bu bildiri çalışması, dirençli kentler senaryosunun ulusal ve uluslararası çalışmalarda nasıl ele alındığı, uygulamalarda ortaya çıkan kriterlerin literatürde tanımlanan dirençli kent özellikleri ilene ölçüde benzerlik gösterdiği100 Dirençli Kent projesi ve ulusal ölçekte yapılan uygulamalar üzerinden açıklamayı amaçlamaktadır.

Sonuç olarak; çalışmada değerlendirilen 100 dirençli kent uygulama örneklerinde ele alınan kriterlerin literatürle benzerlik gösterdiği ancak her kentin kendine has özellikleri ve sorunlarına yönelik bir yaklaşım izlendiği görülmektedir. İncelenen örnekler sonucunda Türkiye'de başlangıç aşamasında olan dirençlilik kavramı çerçevesinde yapılacak çalışmalar için öneriler sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Dirençlilik, Dirençli kent özellikleri, 100 Dirençli kent.

[1]İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Şehir Planlama Anabilim Dalı, Gülbahçe Kampüsü, Urla, İzmir.
[2]İskenderun Teknik Üniversitesi (İSTE) Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İskenderun, Hatay
İlgili yazar / Corresponding author: bkarabakan@gmail.com

National and International Evaluation of Resilient Urban Implementations

Berfin KARABAKAN, Yelda MERT

Abstract

With the increasing population and urbanization in recent years, our cities are faced with many threats. In addition to the densely populated structure of the world, the more interconnected urban systems increase the risks that may be experienced. In this context, various urban scenarios and new methods have emerged to reduce risks and to have systems that can respond to challenges. Resilient cities, which is one of these scenarios, is of great importance due to the fact that they offer more flexible approaches in the face of possible shocks / stresses and a holistic approach to solving problems.

In the literature, lots of scientific studies have been carried out on the concept of resilience. In addition to the studies carried out, various national and international organizations are taking important steps in resilient cities in order to encourage cities to think in cooperation by changing the way of urban planning and implementation in the world and to reduce the vulnerability of cities. The 100 Resilient Cities project, aims to create a network system that allows cities to be more resilient to physical, social and economic challenges of the 21st century, is among the exemplary studies.

The study aims to explain how the resilient cities scenario is handled in national and international studies, where the criteria emerging in the practices are similar to the resilient city characteristics described in the literature100 Resilient Cities project and the practices carried out at the national scale.

As a result; It is seen that the criteria discussed in the 100 resilient cities implementations examples evaluated in the study are like the literature, but an approach is followed for each city's unique characteristics and problems. Proposals for studies to be conducted within the concept of resilience in the initial stage in Turkey as a result studied samples will be presented.

Keywords: Resilience, resilient urban features, 100 Resilience Cities.

Metropoliten Kentlerde Dirençliliği Sağlamaya Yönelik Mekânsal Strateji Planlarına İlişkin Bir Yöntem Denemesi: Kocaeli Örneği

Filiz AY[1], Nurseli ŞANLI[1], İrem ÖNCEL[1], Sibel ECEMİŞ KILIÇ[1], Mercan EFE GÜNEY[1]

Öz

Literatürde ekosistemlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması hedefiyle ortaya çıkan dirençlilik kavramı özellikle son 10 yılda geliştirilerek, pek çok farklı konu ve perspektifte ele alınmaya başlamıştır. Temel olarak dirençlilik, bir sistemin yaşadığı değişimleri, tehditleri, riskleri, sürprizleri önleme veya onları en aza indirerek başa çıkabilmesidir.

İnsan nüfusunun büyük bir kesiminin kentlerde yaşadığı günümüzde tüketilen doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması, afet ve benzeri riskler ile ekonomik, sosyal ve fiziksel bağlamda kentlerde yaşanan veya öngörülen sorunların çözülmesine, hafifletilmesine olanak tanıyabilmesi sebebiyle ortaya çıkan kentsel dirençlilik kavramı her ölçekteki planda değinilmesi gereken önemli bir kavram haline gelmiştir.

Mekânsal Strateji Planları kentlerin geleceğine yön verecek ve alt ölçekte planları yönlendirecek stratejik belgeler olarak dirençlilik kavramının ele alınması ve değerlendirilmesi açısından uygun bir çerçeve oluşturmaktadır.

Bu bildiride Kocaeli ve bölgesi örneğinde kentsel dirençliliği belirleyen faktörlerin nasıl ele alınacağı ve yapılan değerlendirmeler sonucunda mekânsal strateji planlarının üretimi sürecine nasıl yansıtılacağı üzerine bir yöntem denemesi yapılmıştır.

Bu kapsamda farklı alan ve ölçeklerde dört alt tema tanımlanarak analizler yapılmıştır. Belirlenen dört alt tema ile kentsel dirençlilik insan refahı ve yaşam kalitesi ile kentsel sistemlerin sürdürülebilmesini sağlayan "Metabolik Akış", toplumun kentsel zorluklar karşısında uyum, esneklik ve öğrenme kabiliyetinin artırılmasını sağlayan "Yönetişim Ağları", kentin üretici ve tüketici kesimlerinin "Sosyal Dinamikleri" ve bunların "Yapılı Çevre" ile ilişkileri saptanmış olacaktır. Belirlenen alt temalar yoluyla kentsel sistemler içerisindeki özgül dirençlilik bileşenleri incelenebilmekte ve bir bütün olarak kentin dirençliliğinin artırılmasına yönelik stratejiler üretilebilmektedir.

Bu kapsamda İstanbul, Kocaeli, Sakaya, Bolu, Düzce, Bilecik, Bursa ve Yalova illeri için Bölge Mekânsal Strateji Planı, Kocaeli ili özelinde ise Kocaeli Mekânsal Strateji Planı üretilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dirençlilik, Kentsel Dirençlilik, Mekânsal Strateji Planı

[1] Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: filizay98@gmail.com

A Method Trial on Spatial Strategy Plans for Ensuring Resilience in Metropolitan Cities: The Case of Kocaeli

Filiz AY, Nurseli ŞANLI, İrem ÖNCEL, Sibel ECEMİŞ KILIÇ, Mercan EFE GÜNEY

Abstract

The concept of resilience, which emerged in the literature with the goal of ensuring the sustainability of ecosystems, has been developed especially in the last 10 years and has started to be discussed in many different topics and perspectives. Basically, resilience is the ability of a system to cope with changes, threats, risks, surprises, or minimizing them.

The concept of urban resilience has become an important concept to be addressed in the plan of all sizes, as it can enable the sustainability of natural resources consumed today by a large segment of the human population in cities, disaster and similar risks and the solving and mitigation of problems experienced and envisaged in cities in economic, social and physical context.

Spatial Strategy Plans are produced to guide the future of cities. These plans constitute an appropriate framework for the handling and evaluation of the concept of resilience as strategic documents to guide sub-scale plans.

In this statement, a method study was conducted on how to address the factors that determine urban resilience in the case of Kocaeli and its region and how to reflect spatial strategy plans to the production process as a result of the evaluations.

In this context, four sub-themes were defined and analyzed in different fields and scales. With the four sub-themes identified, urban resilience will be determined by the "Metabolic Flow (Metabolik Akış)" that enables human well-being and quality of life and the sustainability of urban systems, "Governance Networks (Yönetişim Ağları)" that enable society to increase its adaptability, flexibility and learning ability in the face of urban challenges, the "Social Dynamics (Sosyal Dinamikler)" of the producer and consumer segments of the city, and their relationship with the "Structured Environment (Yapılı Çevre)". Through the sub-themes identified, specific resistance components within urban systems can be examined and strategies for increasing the resilience of the city as a whole can be produced.

In this context, a Regional Spatial Strategy Plan was prepared for the provinces of Istanbul, Kocaeli, Sakarya, Bolu, Duzce, Bilecik, Bursa and Yalova, and the Kocaeli Spatial Strategy Plan was specially produced for Kocaeli.

Keywords: Resilience, Urban Resilience, Spatial Strategy Plans

Kolektif Bellekte Yer Eden Yapılarda Meydana Gelen Değişimlere Gösterilen Dirençlilik: Ankara Tren Garı Örneği

Melike Selcan CİHANGİROĞLU[1]

Öz

Her topluluğun kendisine, bulunduğu coğrafyaya ait gelişen bir ortak bilinci ve kolektif belleği bulunmaktadır. Toplumların kolektif bellekleri ve süreç içerisinde gelişen bilinçleri de kendilerine ait yaşanmışlıkları, olayları, tarihleri ve simgelerini içermektedir. Cumhuriyet Dönemi ulusal anlamda toplumun belleğinde birçok farklı açıdan yer etmiş olan önemli bir süreci kapsamaktadır. O döneme ait olan olaylar gibi yine o dönem, olayları ve kişileri ile bağdaştırılan bazı simgesel yapıların da kolektif bellekte ayrı bir değeri bulunmaktadır.

Bellekte yer etmiş olan bu değerlerin zaman içerisinde farklı şekillerde algılanabilecek müdahalelere maruz kalması; toplumun belleğinde bulunan ve sürdürülerek gelecek nesillere aktarılması, korunması, sahip çıkılması gereken bazı anıların kaybolması tehlikesini gündeme getirmektedir. Bu durumda yapılan müdahale veya değişikliklere karşı toplumun belleğine, değerlerine, anılarına ve simgelerine sahip çıkma konusunda bir dirençlilik meydana gelebilmektedir.

Bu araştırma, çok yönlü tanımlara sahip olan dirençlilik kavramını daha toplumsal bir düzeyde ele almaya çalışmaktadır. Özellikle son yıllarda sıklıkla gündeme gelen 'Erken Cumhuriyet Dönemi miraslarının bellekten silinip gitmesi' endişesi ile ortaya çıkan dirençliliği Başkent Ankara için önemli ve simgesel değeri büyük olan Ankara Tren Garı üzerinden okumaya çalışmaktadır. Bu bağlamda; gar binası ve yerleşkede meydana gelen değişimlerden (işlev değişikliği, sosyal çevre değişimi, fiziksel çevrenin değişimi, yıkım ve devir kararları, yeni gar binası, vb.) de bahsedilerek bu dirençliliğin medya araçlarına nasıl yansıdığının incelenmesi yapılmaktadır.

Bu inceleme yapılırken görsel ve yazılı basın kaynakları analiz edilerek bu dirençliliğin nasıl yansıdığı yorumlanmıştır. Böylelikle gar binası ve yerleşkedeki ani değişim ve dönüşüm kararlarının kolektif bellekte nasıl bir etki bıraktığının ve toplum düzeyinde nasıl bir dirençlilik oluşturduğunun anlaşılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bellek, dirençlilik, toplumda dirençlilik, bellekte dirençlilik

[1] Atılım Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: selcan.cihangiroglu@atilim.edu.tr

Resilience to the Changes Occurring on Buildings, which Leave Marks on Collective Memory: Ankara Train Station

Melike Selcan CİHANGİROĞLU

Abstract

Every society has its collective memory and consciousness, which is developed through its geography. These collective memory and consciousness include society's histories, symbols, events, and experiences, which the members of the society have witnessed in time.

It is possible to say that The Turkish Republican Period (and Early Republican Period) contains an important process that took place in the collective memory of the Turkish society in many different perspectives in the national sense. As well as events of the period, some symbolic buildings, which are related to this period, history, incidents, and people, have important meanings and values for collective memory.

These values could be changed in different ways over time that could be perceived by society in many perspectives. These changes could be seen as a danger to loss of memories and values, which should be conserved, sustained, and transferred to the future.

The exposure of these values in memory to interventions that can be perceived in different ways over time. It raises the danger of the loss of some memories that are in the memory of the society and which should be transferred to future generations, preserved and protected. In this case, there may be a resilience against the changes made in claiming the memory, values, memories, and symbols of the society.

This study tries to explain the concept of resilience, which has multi-dimensional definitions and usage in different disciplines, with a more societal perspective. The study focuses to read resilience, which has emerged with the concern in recent years that the "Early Republic Period legacies will be erased from memory", through Ankara Train Station, which is important and symbolic value for Ankara.

In this context, the changes as functional, social, environmental, physical changes, decisions about demolition, and transfer of station buildings, the new station building, which has occurred in and nearby the station will be discussed through the media tools to understand the resilience.

It is aimed to understand how the sudden change and transformation decisions about the station building affect the collective memory and how these happenings create resilience at the society level.

Keywords: Memory, resilience, resilience in society, memory resilience

Suriyeli Sığınmacıların Sosyo-Mekansal Dirençlilikleri Kapsamında Konut Mekanı Uyarlamalarının İncelenmesi

Dilşa GÜNAYDIN TEMEL[1], Z. Ezgi KAHRAMAN [2]

Öz

Günümüzde savaşlar sebebiyle, pek çok insan zorunlu olarak ülkelerini terk etmek durumunda kalmaktadırlar. Ülkelerinden ayrılıp, başka ülkelerde hayatlarını yeniden kurgulamaya çalışırken pek çok zorlukla karşı karşıya kalan göçmenler/sığınmacılar ekonomik, yasal ve sosyal nitelikleri ve karşılaştıkları problemler (iş gücüne bağlanma, barınma, dil, dışlanma vb. problemler) nedeniyle kırılganlıkları yüksek bir grup halini almaktadırlar. İlgili otoriteler, daha önce bahsedilen bu sorunları en aza indirmek ve ortaya çıkabilecek karşılıklı sorunları çözümleyebilmek için ülkelerinde göçmenler için sosyal, ekonomik, kültürel vs. bütünleşme stratejileri geliştirmeye çalışıyor olsalar da barınma konusunda geliştirilen politikalar yetersiz ve geçici kalmakta ya da göçmenlerin/sığınmacıların ihtiyaçları, alışkanlıkları, yaşam tarzları ile uyumlu olamayabilmektedir. Bu sebeple göçmenler/sığınmacılar kendilerine kendi yaşam tarzlarıyla ve kültürleriyle uyumlu yeni yaşam alanları inşa etmekte ve bu şekilde içinde bulundukları entegrasyon süreçlerinde dirençlilik kazanmaktadırlar.

Bu çalışma, göçmenlerin göç edip, yerleştikleri yerlerde başlattıkları entegrasyon süreçlerini sosyo-mekansal dirençlilik kapsamında ele alarak, Ankara'da yaşayan Suriyeli sığınmacıların konut mekanında yaptıkları uyarlamaları incelemeyi amaçlamaktadır. Altındağ bölgesinde gerçekleştirilen alan çalışmasında Suriyeli sığınmacıların yaşam tarzları ve kültürel alışkanlıkları doğrultusunda yeni konut alanlarında gerçekleştirdikleri konut mekanı uyarlamaları tespit edilmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda derinlemesine görüşmeler yapılmış, göç öncesi yaşantılarına ve yeni yaşam alanlarındaki yaşantılarına dair konut iç ve dış mekan görselleri analiz edilmiştir. Çalışmanın bulguları Suriyeli sığınmacıların göç ettikleri yeni mekana/hayata entegre olma sürecinde gerçekleştirdikleri konut iç ve dış mekanı düzenlemeleri ile kırılganlıklarını azalttıklarını, bu düzenlemeler kapsamında kendi kültürel unsurlarını konut mekanına taşıyarak ve mekanı kendileştirerek dirençlilik kazandıklarını göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Sosyo-mekansal dirençlilik, Yaşam tarzı, Kültür, Konut mekanı uyarlamaları, Suriyeli sığınmacılar

[1] Atılım Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
[2] Çankaya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: dilsa.gunaydin@atilim.edu.tr

Examining the Appropriations Inside and Outside the House of the Syrian Refugees Within the Scope of Their Socio-Spatial Resilience

Dilşa GÜNAYDIN TEMEL, Z. Ezgi KAHRAMAN

Abstract

Today, due to wars, many people are forced to leave their countries. Immigrants/ refugees, who leave their countries and face many difficulties while trying to reconstruct their lives in other countries, become a highly vulnerable group due to their economic, legal and social characteristics and problems they encounter (e.g. attachment to the labor force, accommodation, language, exclusion). Although related authorities are trying to develop multi-dimensional integration strategies (social, economic, cultural, etc.) for immigrants in their countries in order to minimize the problems mentioned before and the mutual problems that may arise, the policies developed on housing remain insufficient and temporary or may not be compatible with immigrants/ refugees needs, habits and lifestyles. For this reason, immigrants/ refugees build new living spaces that are harmonized with their own lifestyles and cultures and thus gain resilience in their integration processes.

This study aims to examine the adaptations in the houses of the Syrian refugees living in Ankara by considering the integration processes of migrants started where they settled within the context of socio-spatial resilience. In the field study carried out in the Altındağ region, this study attempts to determine adaptations inside and outside houses where Syrian refugees accommodated in their living areas in line with their lifestyle and cultural habits. In this context, in-depth interviews were held, and images from inside and outside the houses regarding their pre and post migration lives were analyzed. The findings of the study show that Syrian refugees' appropriations inside and outside the house reduced their vulnerability within the process of integrating into their new life, and gained resilience to them by bringing their cultural elements to their houses and appropriating the housing space.

Keywords: Socio-Spatial Resilience, Lifestyle, Culture, Appropriations inside and outside the house, Syrian Refugees

Doğaya Direncin Mekansal Tasarımdaki Yansıma ve Sonuçları

Taha Şenol YILMAZ [1], Bilgehan YILMAZ ÇAKMAK[1]

Öz

Geçmişten bu güne bilinçli veya bilinçsiz olarak doğa-mekan uyumu insanlara daha elverişli mekanlar sunmuştur. Varoluş ve yaşam dengesi, canlıların içgüdüsel kazanımları, mekan tasarımında insanlara daima örnekler oluşturmuştur. Bu süreç canlı ve doğanın arasındaki kurduğu kusursuz uyum ile sağlanmaktadır. Ekosistemden ayrı veya ekosisteme zıt bir yaşam döngüsü, canlı ve mekan direncini azaltır, canlı fizyolojisi, sosyolojisi ve psikolojisi için olumsuz bir etkiye neden olur.

Doğada yıllardır süregelen eşsiz bir döngü mevcuttur. Bu döngü hiçbir şeyin kaybolmadığı, kullanılan her ürünün ihtiyaç doğrultusunda kullanıldığı, karşılaşılan zorluklara ise doğaya uyarak direnç gösteren ve bu sayede nesillerdir süregelen bir yaşam döngüsüdür. Direnç bir etkiye karşı koyma anlamına gelmektedir. Uyum ise beraber yaşamaktır. Biyomimikri bize mekan tasarımında ve yaşamın birçok köşesinde karşılaştığımız sorunlara doğayı izleyerek nasıl cevap arayacağımızı öğreten bir bilim dalıdır. Özellikle mekan tasarımında ve kent ölçeği düzeyinde yapılan tasarımlarda, sadece biçimsel olarak değil işlevsel olarak da doğayı ne derece kullanabileceğimizi bize öğretmektedir. Mekan tasarımında doğal unsurlara direnç, tasarlanan mekanı yapay bir mekan yapmakla kalmaz, aynı zamanda biçim işlev uyumsuzluğuna neden olarak içerik ve öz olarak da ayrışır ve ihtiyaçlara cevap vermekte yetersiz kalır.

İlk insanlardan günümüze kadar, özellikle de teknoloji faktörü ile mekan tasarım araçları değişmiş olsa da yöntemi değişmemiştir. Tasarlanabilecek en işlevsel en estetik mekanlar yapay yaşama karşı direnen, doğal yaşam ile uyumlu olan mekanlardır. Canlıların yaşam sürecinde karşılaştığı zorluklara verdiği direnç, insanların en temel ihtiyaçlarından birisi olan barınma ihtiyacında, mekan tasarımında ve daha büyük ölçekte kent tasarımında örnek oluşturmuştur. Koloni halinde yaşayan canlılar da, bireysel olarak yaşayan canlılarda kendi ihtiyaçları doğrultusunda hayata direnç göstermiş, ihtiyaçları kadar gelişmişlerdir. Sonuç olarak, evrendeki canlılar doğa ile uyumlu oldukları kadar yaşama dirençli olmuşlardır. İnsanların kent ve mekan tasarımında, tıpkı koloni halinde ve bireysel olarak yaşayan canlılarda olduğu gibi beraber yaşamayı öğrenmesi, doğayla uyum halinde ama canlı döngüsüne, ekosisteme katkı sağlayarak yaşaması, yapay yaşama direnç göstermesi ile mümkündür.

Tarihin belli dönemlerinde ve özellikle günümüzde karşılaştığımız pandemi süreci, insanların kent olgusunu tamamen değiştirmiştir. Kent tasarımında yerleşim ve yoğunluk parametreleri yeniden gözden geçirilmiştir. Beraber ama ayrı, direnç göstererek ama uyumlu yaşamak, doğa ile beraber yaşamakla mümkündür. Bu çalışmada kent ve mekan ölçeğinde doğaya direncin kırılması ile mekânsal kalite ve konfor alanlarına nasıl ulaşılabileceği örnekler üzerinden anlatılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Doğa, Biyomimikri, Direnç, Uyum, Mimari.

[1] Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, KONYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: tahasenolyilmaz@gmail.com

Reflections and Results of Resistance to Nature in Spatial Design

Taha Şenol YILMAZ, Bilgehan YILMAZ ÇAKMAK

Abstract

From the past to the present, conscious or unconscious harmony of nature and space has offered people more favorable spaces. The balance of existence and life, the instinctive gains of living things, have always set examples for people in the design of space. This process is achieved by the perfect harmony between living things and nature. A life cycle separate from the ecosystem or opposite to the ecosystem reduces the resistance of living beings and spaces, causing a negative impact on the physiology, sociology and psychology of living beings.

There is a unique cycle in nature that has been going on for years. This cycle is a life cycle in which nothing is lost, every product used is used according to the needs, and the difficulties encountered are resisted in accordance with nature and thus continue for generations. Resistance means resisting an effect. Harmony is living together. Biomimicry is a branch of science that teaches us how to look for answers to problems we face in space design and in many corners of life by following nature. It teaches us to what extent we can use nature not only formally but also functionally, especially in space design and urban scale level designs. In space design, resistance to natural elements not only makes the designed space an artificial space, but also decomposes in content and essence, causing a mismatch of form function and is insufficient to meet needs.

Although space design tools have changed from the first people to the present day, especially with the technology factor, but the method has not changed. The most functional, most aesthetic spaces that can be designed are spaces that resist artificial life and are compatible with natural life. The resistance of living beings to the difficulties they face in the life process has set an example in the need for housing, space design and urban design on a larger scale, which is one of the most basic needs of people. Living creatures living in colonies also resisted life according to their own needs in living creatures individually, and developed as much as their needs. As a result, living things in the universe have become as resistant to life as they are compatible with nature. It is possible for people to learn to live together in urban and space design, just as in living creatures in colonies and individually, to live in harmony with nature but by contributing to the living cycle, ecosystem, and to resist artificial life.

At certain periods of history, and especially today, the pandemic process that we face has completely changed the urban phenomenon of people. Settlement and density parameters were revised in urban design. It is possible to live together, but separately, with resistance, but in harmony, by living together with nature. In this study, we tried to explain how spatial quality and comfort areas can be reached by breaking resistance to nature on the scale of city and space.

Keywords: Nature, Biomimicry, Resistance, Harmony, Architecture.

Van Metropol Alanında Meydana Gelen Kent-İçi Yangınların Mekânsal Analizi

Nur SAYLIK[1], Serkan KEMEÇ [2]

Öz

Günümüzde kentsel nüfus artışına paralel olarak sıklıkla karşımıza çıkan kent içi yangınlar çeşitli konumlarda çeşitli nedenlerle meydana gelmektedir. Yangınların mekânsal dağılımının analiz edilmesi ile yangınların sıklıkla gerçekleştiği tehlikeli yerler saptanabilmekte ve böylece incelenen kentsel mekânların yangın afetine göre hassasiyeti belirlenebilmektedir. Yangınların mekânsal dağılımının analiz edilmesi etkili afet önleme stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu çalışmada Van Metropol alanına ait 2017-2019 yılları arasında tutulan yangın verilerinin raporlarından faydalanılmıştır. Metropol alanı olarak geçen İpekyolu, Tuşba, Edremit ilçelerinde meydana gelen yangınlar çalışmanın alansal kapsamını oluşturmuştur. Bu alanda yangın müdahale işlemlerinden sorumlu olan Van Büyükşehir Belediyesine bağlı olan İtfaiye Grup amirlikleri çalışma alanımızda 3 müdahale istasyonu ve 2 müfreze ile hizmet vermektedir.

Mekânsal veri analizinin temel yöntemlerinin kullanıldığı araştırma; görselleme, keşif ve modellenme adımları sistematiğinde yürütülmüştür. Yangınlar oluşum sebebi göre ve gerçekleşme sayılarına göre kategorik olarak sınıflandırılarak, geliştirilen yangın deseni ve altlık olarak kullanılan kentsel arazi kullanımı verisiyle ilişkilendirilmiştir. Van Metropol alanı içerisinde meydana gelen yangınların çıkış noktaları esas alınarak mekânsal dağılımları belirlenmiş, belirlenen kentsel yangın dağılımının kentsel arazi kullanımı verisi ile çakıştırılmasıyla ulaşılan tespitler kentsel dirençliliğin yangın afeti özelinde arttırılması amacıyla çözüm önerileri geliştirilmesinde kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yürütülen analizler sonucunda yangınların yapılaşmanın fazla olduğu belli bölgelerde yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Birinci derecede yoğun olarak nitelendirebileceğimiz İstasyon Mahallesi, Seyrantepe Mahallesi, Valimithat Bey Mahallesi ile kentsel yoğunluğun İpekyolu İlçesine kıyasla daha az olduğu Edremit İlçesinin merkez kısımlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mekânsal veri analizi, nokta dağılım analizi, kent-içi yangın, CBS, Van

[1] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı VAN-TÜRKİYE
[2] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, VAN-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: nursaylik@outlook.com

Spatial Analysis of Urban Fires in Van Metropolitan Area

Nur SAYLIK, Serkan KEMEÇ

Abstract

Urban fires, which we encounter frequently today in parallel with the urban population increase, occur in various locations for various reasons. By analyzing the spatial distribution of fires, dangerous places where fires often occur can be determined, and thus the sensitivity of the investigated urban spaces according to the fire disaster can be determined. Analyzing the spatial distribution of fires will help develop effective disaster prevention strategies. In this study, the reports of fire data kept between 2017-2019 in the Van Metropolitan area were used. The fires that occurred in the districts of İpekyolu, Tusba, Edremit, which are known as Metropolitan Area of Van, constituted the spatial scope of the study. Fire Brigade Group chiefs, which are affiliated to Van Metropolitan Municipality, responsible for fire intervention operations in this area, serve with 3 intervention stations and 2 platoons in our work area.

The research using the basic methods of spatial data analysis; visualization, exploration and modeling steps were carried out systematically. Fires were categorically classified according to the cause of occurrence and number of occurrences, and associated with the developed fire pattern and urban land use data used as a base. The spatial distribution of fires in the Van Metropolitan Area was determined based on fire occurrence points, and the findings obtained by matching the determined urban fire distribution with the urban land use data were used to develop solutions to increase urban resilience in the context of fire disasters. As a result of the analyzes carried out within the scope of the study, it was observed that the fires intensified in certain areas with high construction. It has been determined that İstasyon Quarter, Seyrantepe District, Valimithat Bey District, which we can describe as the first degree intense, and the central parts of Edremit District, where the urban density is less compared to İpekyolu District.

Keywords: Spatial Data Analysis, Point Distribution Analysis, Urban Fire, GIS, Van

MİMARLIK

ARCHITECTURE

Tamir/Tadil Eylemlerinin Bir Tamamlayıcısı Olarak Önleyici Koruma Ve Risk Analizi: Konya, İnce Minareli Medrese Örneği

Havva Burcu KAYNAŞ[1], Gülşen DİŞLİ [1]

Öz

Bu araştırmayla günümüzde müze olarak kullanılan İnce Minareli Medrese ile içinde ve avlusunda sergilenen kültür varlıkları için potansiyel tehditlerin belirlenmesi ve mevcut durum analizinin yapılması amaçlanmıştır. Yüzyıllar öncesinden kalan bu kültür varlıklarından avluda olanlar, açık hava şartları neticesinde deformasyona uğramakta, hava kirliliği, güneş ışınları, yağmurdan etkilenmekte, hatta vandalizme maruz kalmaktadır. Geçirdiği restorasyonlarla yapısal sağlamlık olarak iyi durumda olan yapı, yönetim, yapı ve mekân organizasyonu, koleksiyonların durumu ve üniteler ve küçük ekipmanlar açılarından önleyici korumaya ihtiyaç duymaktadır. Yerinde yapılan inceleme, literatür, arşiv taraması ve sözlü görüşme metotlarına ek olarak, risk ve tehditlerin tespitinde Türkiye Afet Bilgi Bankası (TABB) verileri, Acil Durum Veri Tabanı (EM-DAT) ve UNESCO Dünya Miras Komitesince kültür varlıkları için belirlenen olası tehdit faktörleri verilerinden faydalanılmıştır. Müze depo ve koleksiyonlarının mevcut durum analizi ve önleyici koruma ihtiyacının belirlenmesi için Kanada Konservasyon Merkezi (CCI) ve ICCROM tarafından geliştirilen RE-ORG Metodu ile "Kültür Varlıklarının Mevcut Durum Analizine dair UNI EN 16096 (2012) Avrupa Birliği Standardı" kullanılmıştır. Böylece, tehditlerin türü belirlenmiş, önceliklendirmesi yapılabilmiş, müdahale önerileri geliştirilmiştir. Yapıda, önleyici koruma ile personele gerekli eğitimlerin verilmesi, yapıda ve depoda düzenlemeler yapılması, acil eylem planı hazırlanması ve envanter çalışmalarının tamamlanması gereklidir. Kullanılan metotlar ve yapılan araştırmalar ışığında alınacak önlemler, afet/ tehlikelerde meydana gelecek hasarı en aza indirgemek için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İnce Minareli Medrese, önleyici koruma, RE-ORG, UNI EN 16096

[1] Necmettin Erbakan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Meram, KONYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: disli001@umn.edu

Preventive Conservation and Risk Analyses as a Complementary of Repair/Amendment Works: Case of Konya, Ince Minareli Madrasah

Havva Burcu KAYNAŞ, Gülşen DİŞLİ

Abstract

In this research it is aimed to determine the potential threats for Ince Minareli Madrasah and the for the artefacts exhibited inside the building and at the courtyard, and to conduct their condition assessments. Among those cultural properties, remaining centuries old, especially the ones in the courtyard are exposed to deterioration due to weathering, air pollution, sun rays, rain, and even to vandalism. Thanks to previous restorations, the building is structurally sound, but it necessitates preventive conservation in terms of building and space, management, collections and furniture and small objects. In order to determine the risks and threats of the building, in addition to field surveys, literature, archival research, and oral interview, Turkey Disaster Information Database (TABB), The International Disaster Database (EM-DAT), and UNESCO World Heritage Committee risk factors for the world heritage sites have been applied. In order to determine the need for preventive conservation and to conduct condition assessment for the museum storage and collections, RE-ORG Method has been applied developed by Canadian Conservation Institute (CCI) and ICCROM, and UNI EN 16096 (2012) Standard on "Condition Survey and Report of Built Cultural Heritage" has been used. Thus, type of threats have been determined, their prioritization have been done, and recommendations have been developed. It is needed to give the necessary education to the staff on preventive conservation, to do required improvements in museum storage and at the whole building, to prepare emergency action planning, and to complete the inventory works in the building. The precautions taken in the light of methods used and the research done in this study are important to minimize the damage during disaster/threat conditions.

Keywords: İnce Minareli Madrasah, preventive conservation, RE-ORG, UNI EN 16096

Van YYÜ Kampüsünde Yoğun Kar Yağışı ve Buzlanma Risklerine Karşı Tasarım Önerileri

Güler ÖZYILDIRAN [1]

Öz

Van kentinin geçmişte yaşadığı deprem ve su taşkını afetleri, Van YYÜ kampüsünün 2011 Van depremleri sonrası yeni yapılanmasında dikkate alınmaya çalışılmaktadır. Aslında doğa olayları olan depremler ve su taşkınlarının, tedbir alınmadığı zaman can ve mal kayıplarına yol açarak afete dönüşebildiği bilinmektedir. Bu afetler kadar büyük can ve mal kayıplarına yol açmasa da, kış döneminde günlük faaliyetleri zorlaştırması veya sekteye uğratabilmesi, bireysel kazalara ve küçük çapta da olsa maddi kayıplara yol açabilmesi nedenleriyle, kampüste zaman zaman görülen aşırı kar yağışı ve buzlanma risklerinin de kampüsün tasarım ve planlamasında dikkate alınması gerekmektedir. Oluşabilecek risklerin tasarım döneminde tespit edilerek önlenmesi veya azaltılması, bu doğa olaylarının oluşması sonrası için de, günlük faaliyetleri kesintiye uğratmayacak uygulama planlamalarının yapılması ve varsa kampüs yaşamını zenginleştirebilecek potansiyellerinin de tespit edilerek değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında, Van YYÜ kampüsünün son beş yıldaki kış koşulları gözlenip, tasarım ve uygulamadan kaynaklı riskler tespit edilmeye çalışılmakta, literatürdedeki kış kenti örnekleri incelenerek, çözüm önerileri geliştirilme çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Riskler, Kış Kenti, Üniversite Kampüsü, Kar, Buzlanma

[1] Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü, VAN-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: gulerozyildiran@hotmail.com

Design Suggestions for the Risks of Heavy Snowfall and Frost in Van YYÜ Campus

Güler ÖZYILDIRAN

Abstract

In the recent past, the city of Van experienced major disasters; earthquakes and floods. After the 2011 Van earthquakes, a reconstruction period started for the Van YYÜ campus, and the past disaster experiences are taken into consideration in these reconstructions. It is known that earthquakes and floods, which are actually natural events, can turn into disasters by causing the loss of life and property when precautions are not taken. Moreover, the risks of heavy snowfall and frost occasionally seen on the campus. Although they do not cause loss of life and property as earthquake and flood, they may complicate or interrupt daily activities during the winter period, cause individual accidents and small financial losses. Hence, the risks of heavy snowfall and frost should also be taken into consideration in the design and planning of the campus. During the design period, it is necessary to detect and prevent or reduce all the risks and evaluate winter city potentials that can enrich campus life. In this study, the winter conditions of Van YYÜ campus in the last five years are observed, the risks arising from the design and application are identified, the winter city examples in the literature are examined, and solution proposals are developed.

Keywords: Risks, Winter City, University Campus, Snow, Frost

Afet Sonrası Barınma Birimi Üretiminde Üç Boyutlu Yazıcıların Kullanımı

Yakut ÇINAR[1]

Öz

İçinde bulunduğumuz dijital değişim süreci yaşamın her alanını artan bir ivmeyle etkilemektedir. Bu süreçte tasarım araçları ve yöntemleri de değişmektedir. Otomasyon sistemleri yoğun işçilik ve emek isteyen geleneksel yöntemlerin yerini almaya başlamıştır. Üç boyutlu yazıcıların geldiği son noktada bu yazıcılardan bina ölçeğinde çıktı almak mümkün olmuştur. Bu bağlamda, üç boyutlu yazıcılar mimari üretimin tasarım aşamasını destekleyen, yapım süresini hızlandıran, inşaat atıklarını azaltan, sürdürülebilir bir yöntem olarak gündeme gelmektedir. Üç boyutlu yazıcıların mimarlık alanına sunduğu olanaklar afet sonrası barınma birimi üretimine farklı bakış açıları kazandırmaktadır.

Barınma, insan onurunun merkezi olan yeterli yaşam standardı hakkının bir parçası olarak tanınan uluslararası bir insan hakkıdır. Bu hak sağlanmadan, mahremiyet, sağlık ve aile yaşantısı da dahil olmak üzere bir dizi insan hakkının kullanılması mümkün değildir. Barınma ihtiyacı afet sonrasında ortaya çıkan temel ihtiyaçlardandır. Bu ihtiyaç kısa sürede inşa edilmesi gereken çok sayıda konut talebini doğurmaktadır. Günümüzde kötü inşaat teknikleri ve geleneksel yapım yöntemleri kullanılarak üretilen geçici barınma birimlerinin kalıcılaşma eğilimi plansız ve çarpık kentleşmeye sebep olmaktadır. Bu barınma birimlerinin oluşturduğu yerleşkeler yakın çevrelerine de sosyo-ekonomik açıdan zarar vermektedir.

Afet sonrası barınma birimi üretiminde üç boyutlu yazıcıların kullanımı hem kısa zamanda insana yakışır yaşam standartlarına sahip yaşam alanlarının oluşturulması açısından hem de mimari tasarıma sağladığı özgünlük ve özgürlükler açısından gelecek vadetmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet Sonrası Barınma, Mimari Üretimde Üç Boyutlu Baskı, Üç Boyutlu Yazıcı

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: yakutcinar@eskisehir.edu.tr

Using 3D Printers in the Production of Post-Disaster Housing

Yakut ÇINAR

Abstract

The era of digital transformation process is affecting any field of life with an increasing momentum. Design tools and methods are also changing during this process. Automation systems have begun to replace traditional methods that require intensive labor and effort. At this point, it is now possible to create building scale printings by using 3D printers. In this context, 3D printers come to the fore as a sustainable method that supports the design phase of architectural production, accelerates the construction time and reduces construction waste. The possibilities of 3D printers in the field of architecture creates different perspectives to post-disaster housing.

Housing is an international human right recognized as part of the right to an adequate standard of living, which is central to human dignity. Without this right, a range of human rights, including privacy, health and family life, cannot be exercised. The need for shelter is one of the basic needs that emerge after a disaster. This need creates a large number of housing demands that should be built in a short time. Today, the permanent tendency of temporary accommodation units produced using bad construction techniques and traditional construction methods causes unplanned urbanization. The built environment formed by these housing units also cause socio-economic damage to their immediate surroundings.

The use of 3D printers in the production of post-disaster housing promises a future both in terms of creating living spaces with decent living standards in a short time and in terms of the originality and freedom it provides to architectural design.

Keywords: Post-Disaster Housing, 3D Printing in Architectural Production, 3D Printer

İzmit Merkez Kentsel Konutunda Mekansal Kimlik ve Deprem Riski İlişkisi: Hafız Binbaşı Caddesi İncelemesi

Pınar ACAR[1], Elif Yeşim ÖZGEN KÖSTEN [2]

Öz

Tarihi boyunca Marmara Bölgesi birçok deprem geçirmiş, İzmit de bu depremlerden en çok etkilenen yerleşimlerden biri olmuştur. Bugün kent hayatının bir parçası olarak aktif kullanımda olan konut + ticaret yoğun bölgelerde halen 99 Gölcük Depremi'nin izlerini taşıyan yapıların ayakta ve kullanılır durumda olduğunu, dolayısıyla kentsel dokuda ciddi bir risk teşkil ettiğini görmekteyiz.

Bu riski görünür kılmak amacı ile incelenecek olan yer, kent merkezinin omurgası olan (Eski Demiryolu Caddesi) Yürüyüş Yolu ile merkezin doğu sınırını oluşturan Eski Gölcük Yolu'nun kesiştiği alanda, tramvay yolu üzerinde kalan ve İzmit merkez kentsel konutu ile benzer tipolojide konut yapılarının yer aldığı, Hafız Binbaşı Caddesi üzerindeki 1048 Ada olarak seçilmiştir. Bu cadde, ana ulaşım akslarının kesişiminde, barındırdığı ticaret, kamu hizmet yapıları gibi yoğun kullanımlı fonksiyonlar sebebi ile de gündelik hayatın akışının en yoğun olduğu bölgelerden birinde yer almakta ve kullanıcılar için ciddi bir risk oluşturmaktadır.

Alanın deprem risk analizinde referans olarak 114M421 kodlu "Kocaeli- Gölcük- Değirmendere Beldesi Kentsel Afet Risk Yönetimine Dair Tehlike Analizinin Saptanması" adlı TÜBİTAK projesine ait mimarlık, kentsel tasarım ve yer bilimleri kriterleri baz alınmıştır. Disiplinler arası kriterlerinin bir arada ele alınma sebebi, yapıların tekil olarak davranışlarından ziyade, üst kararlarla belirlenmiş yapı adalarında ve farklı yapılaşma koşullarına bağlı olarak farklı zamanlarda üretilen yapıların, zemin durumunu da göz önüne alarak bir arada davranışlarının ortaya çıkardığı riskin görünür kılınabilmesidir.

Bu kapsamda bir deprem kenti olarak anılan İzmit'te, konutun dönüşümünün tarihsel süreci ile deprem risk analizlerinin sonuçları birlikte ele alınmış ve kentin mekânsal kimliği bu bağlamda tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İzmit, Kentsel Konut, Mekânsal Kimlik, Deprem Riski Analizi

[1] Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Fen Bilimleri Ens, KOCAELİ-TÜRKİYE
[2] Kocaeli Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, KOCAELİ-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: pinarkecebas@gmail.com

Relation Between Spatial Identity and Earthquake Risk in Central Izmit Urban Residencials: Hafiz Binbasi Street Analysis

Pınar ACAR, Elif Yeşim ÖZGEN KÖSTEN

Abstract

Throughout its history, the Marmara Region has suffered many earthquakes, and Izmit has been one of the most affected settlements. Today, we see that the buildings bearing the traces of the 1999 Golcuk Earthquake are still standing and in use in residential + commercial intensive regions, which are actively in use as a part of urban life, and therefore constitute a serious risk in urban texture.

In order to make this risk visible, the place to be examined is chosen as 1048 Island on Hafız Binbaşı Street, which is at the intersection between Old Railway Street -the backbone of the city center- and the Old Golcuk Road -confining the eastern boundary of the Izmit center-. Also the area is facing the tramway road and can be seen as a sample area, considering the residential typology in Izmit's center. This street is located at the intersection of the main transportation axes and is located in one of the regions where the daily life flow is most intense due to its intensive functions in use such as trade and public service buildings and holds a serious risk for users.

The earthquake risk analysis is applicated due to both architectural and urban design criterias based on the TUBITAK project, coded as 114M42, 'The Project of Hazard Analysis for Urban Hazard Risk Management for Golcuk-Degirmendere District of Kocaeli'. The reason architecture and urban design criterias are considered together is that the risk of the combined behavior of the reinforced concrete structures, which also produced at different times depending on the different urban plans and regulations and the construction conditions, rather than the individual behaviors of the structures can be made visible via this method.

In this context, in Izmit, which is known as an earthquake city, the historical process of the residentials' transformation and the result of earthquake risk analyzes were held together and considering these, the spatial identity of the city was discussed.

Keywords: Izmıt, Urban residencials, Spatial identity, Earthquake risk analysis

ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLER

INDIVIDUALS WITH SPECIAL NEEDS

Afetlerin Çocuklara Etkileri ve Afet Yönetim Sisteminde Çocuk Merkezlilik

Ayşe AYDEMİR[1]

Öz

Afetler zamanı öngörülemeyen, toplumun tamamını veya belirli kesimlerini etkileyen fiziksel, sosyal, ekonomik kayıplara neden olan büyük çaplı olaylardır. İnsanlık tarihi boyunca dünya genelinde her yıl pek çok afet yaşanmış ve ülkeler afetlerden farklı şekilde etkilenmiştir. Geçmişte yaşanmış büyük afetlere bakıldığında, toplumlara iyileştirilmesi zor, yıkıcı ve telafi edilemeyecek kayıplar yaşatmıştır.

Afetlerin etkileri ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre değişiklik göstermektedir. Gelişmiş ülkeler afetlere yönelik stratejik eylem planları oluşturmuş ve afetleri başarıyla yönetmişlerdir. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere bakıldığında ise afetler, büyük can ve mal kayıplarıyla sonuçlanmış ve ülkelerin kalkınmasında engelleyici bir faktör olmuştur.

Afetler aynı toplum içinde yaşayan farklı yaş gruplarına da başka etkiler bırakmıştır. Bu çalışmada afetlerde yaşamını kaybedenlerin büyük çoğunluğunu oluşturan ve en savunmasız grup olan çocuklar ele alınmıştır. Çocuklar hassas ve güçsüz yapıları ile afet yönetim sisteminde öncelik verilmesi gereken bir gruptur. Bu yönleriyle çocuk merkezli afet yönetim sistemi gerekliliğini öne çıkarmıştır. Çocuk merkezli afet yönetimi, çocukların minimum düzeyde etkilenmesini amaçlayan, merkezinde çocuk olan yönetim sistemidir.

Türkiye'de ve diğer ülkelerde uygulanan afet yönetim sistemi çocukların ihtiyaçlarına cevap vermemekte ve çocuklara yönelik afet politikaları yeterli olmamaktadır. Çocuklar afet sonrasında fiziksel sakatlıklar, yaralanmalar, bulaşıcı hastalıklar ve beslenme sorunlarının yanında psikolojik olarak da afetlerden etkilenmektedir. Dolayısıyla afetlerin çocuklar üzerine etkilerini tespit etmek ve bunları azaltmaya yönelik çalışmalar yapmak fiziksel, sosyal ve ruhsal açıdan sağlıklı bireyler yetiştirmek için son derece önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Yönetimi, Çocuk.

[1] Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Acil Durum ve Afet Yönetimi Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ayse.aydemir@uskudar.edu.tr

Effects of Disasters on Children and Child-Centeredness in Disaster Management System

Ayşe AYDEMİR

Abstract
Disasters are big events that can not be predicted in time, causing physical or certain parts of them physical and economic losses. Throughout the history of humanity, many disasters have occurred and countries have been affected by disasters every year. Looking at the great disasters experienced in the past, it has caused communities to suffer destructive and irreparable losses that are difficult to heal.

The effects of disasters vary according to the development levels of the countries. Developed countries have created strategic action plans for disasters and successfully managed disasters. Looking at the underdeveloped and developing countries, disasters have resulted in great loss of life and property and have been a hindering factor in the development of countries.

Disasters have also had other effects on different age groups living in the same society. In this study, children, who constitute the majority of those who lost their lives in disasters and who are the most vulnerable group, are discussed. Children are a group that should be given priority in the disaster management system with their vulnerable and weak structures. With these aspects, it has brought forward the necessity of a child-centered disaster management system. Child-centered disaster management is a child-centered management system that aims to minimize the impact of children.

Can not respond to Turkey and other countries in the implementation of the disaster management system, the needs of children and disaster policy for children is not enough. In addition to physical disabilities, injuries, infectious diseases and nutritional problems, children are also psychologically affected by disasters. Therefore, it is extremely important to determine the effects of disasters on children and to work towards reducing them in order to raise physically, socially and mentally healthy individuals.

Keywords: Disaster, Disaster Management, Children.

Afetler ve Toplu Nüfus Hareketleri Sonrası Kurulan Geçici Barınma Çözümlerinin Mekansal Erişilebilirliği: "Erişebiliyorsam Güvendeyim" AB Projesi Örneği

Recep BAYAR[1], Başak Bircan TAŞDEMİR[1], Serkan ERİNCİK[1], Murat AKKURT[1], Volkan ERYİĞİT[1]

Öz

Afet ve acil durum sonrası geçici barınma imkânlarının tesis edilmesi kadar engelliler için erişilebilirliğinin sağlanması ve daha yaşanılabilir çözümlerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Afet ve krizler sonrası gerçekleştirilen insani yardımlarda engelli bireyler çoğu zaman göz ardı edilme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Afet ve acil durumlarda barınma konusunda özel gereksinimli bireylerin karşılaşabileceği engelleri tespit etmek ve azaltmak amacıyla pratik tedbirler gerekmektedir. Afet ve acil durumlarla ilgili kamusal hizmetlerin sunumunda engelli bireylere fırsat eşitliğinin sağlanmasını amaçlayan "Erişebiliyorsam güvendeyim" projesi kapsamında geliştirilen çözümlerle engelli bireylerin geçici barınma konusunda karşılaşabilecekleri sorunlar tespit edilerek bu sorunların minimize edilmesi amacıyla pratik çözüm önerileri ortaya konmuştur. Proje kapsamında engellilerin geçici barınma ve yaşam alanlarındaki erişilebilirlik gereksinimleri tespit etmek ve ihtiyaçları ortaya koymak amacıyla Eskişehir AFAD ve ESTÜ Mimarlık ve Tasarım Fakültesi proje çalışanları tarafından geçici barınma alanlarında alan çalışması gerçekleştirilmiş ve analiz/teknik/sosyal inceleme sonuçları raporlaştırılmıştır. Diğer bir çıktı olarak erişilebilir barınma çözümlerinin hangi gereksinimleri ve tasarımları içerdiği ile ilgili teknik rehber hazırlanmıştır. Meslek elemanlarına model olması ve ilgili politikaya örnek teşkil edebilmek amacıyla engellilerin kullanımına uygun erişilebilir geçici barınma prototipi geliştirilmiş, model aynı zamanda eğitim merkezi olarak tasarlanmıştır. Meslek elemanlarının kullanımına yönelik erişilebilir barınma çözümlerinin tasarımı ve kullanımına yönelik eğitim ve tanıtım videosu hazırlanmıştır. Yurtdışından 5 ortak ve yerelde de Eskişehir AFAD ile ESTÜ Mimarlık ve Tasarım Fakültesi işbirliğinde yürütülen projenin çıktılarına ve sonuçlarına www.ifasproject.com adresinden ulaşılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geçici barınma, erişilebilirlik, engellilik

[1] Eskişehir AFAD İl Müdürlüğü, Eskişehir-Türkiye
İlgili yazar / Corresponding author: serkan_simena@yahoo.com

Residence Accessibility of Temporary Housing Solutions Established After Disasters and Mass Population Movements: "If accessible, I'm Safe" EU Project Example

Recep BAYAR, Başak Bircan TAŞDEMİR, Serkan ERİNCİK,
Murat AKKURT, Volkan ERYİĞİT

Abstract

Providing accessibility for disabled people and developing more livable solutions are of great importance as well as establishing temporary accommodation opportunities after disasters and emergencies. In humanitarian aid provided after disasters and crises, individuals with disabilities often face the risk of being ignored. Practical measures are required to identify and reduce the barriers that individuals with special needs may face in terms of shelter in disasters and emergencies. With the solutions developed within the scope of the project, the problems that disabled individuals may encounter in temporary accommodation were identified and practical solutions were proposed in order to minimize these problems.Within the scope of the project, in order to determine the accessibility needs of the disabled people in temporary accommodation and living spaces and to reveal their needs, field work was carried out by Eskişehir AFAD and ESTÜ Faculty of Architecture and Design project employees in the temporary accommodation areas and the analysis / technical / social examination results were reported. As another output, a technical guide has been prepared on what requirements and designs of accessible accommodation solutions include. In order to serve as a model for professionals and set an example for the relevant policy, an accessible temporary accommodation prototype suitable for the use of the disabled was developed, and the model was also designed as an education center. A training and promotional video has been prepared for the design and use of accessible accommodation solutions for the use of professionals. The outputs and results of the project, which is carried out in cooperation with 5 partners from abroad and in cooperation with Eskişehir AFAD and ESTÜ Faculty of Architecture and Design, can be accessed at www.ifasproject.com.

Keywords: Temporary shelter, accessibility, disability

Türkiye'deki Suriyeli Mültecilerin Sağlık Problemleri ve Sağlık Sistemi Yönetimi

Esra ERSÖZ GENÇ[1], İdris GENÇ[2]

Özet

17 Aralık 2010 tarihinde Arap Baharı olarak da bilinen ayaklanma ve sonrasındaki iç savaş ile 29 Nisan 2011 yılında Hatay'ın Yayladağı ilçesine 252 kişilik Suriyeli grubun tel örgüleri aşarak Türkiye'ye girmesi ile büyük miktarlarda mülteci akını başlatmıştır. Türkiye'de yaşayan Suriyeli sığınmacıların toplam sayısı konusunda kesin bir bilgi yoktur. AFAD verilerine göre 07.10.2016 tarihi itibariyle, AFAD'ın sorumluluğundaki kamplarda yaşayan 255.686 Suriyeli sığınmacı vardır. AFAD tahminlerine göre, çeşitli kentlerde kamp dışında yaşayan 350.000 üzerinde Suriyeli sığınmacı bulunmaktadır. Bu tahminlere göre Türkiye'deki Suriyeli sığınmacıların yüzde 36'sı Türkiye'de çeşitli kentlerdeki kamplarda yaşamaktadır. Yüzde 64'ü ise Türkiye'de çeşitli kentlerde kamp dışında yaşamaktadırlar. Türkiye mülteci yükünün % 56'lık kısmını tek başına üstlenmiş durumda olup çok büyük fedakarlıklar ve harcamalar yapmaktadır. Mültecilerin haklarının korunması, barınma, yiyecek, eğitim, sağlık hizmetleri temel problemleri oluşturmakta. Türkiye Cumhuriyeti en büyük harcamaları bu alanlara yapmaktadır.

Anahtar Kelimeler: göç, sağlık sistemi, özel gereksinimli bireyler

[1] Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Trabzon
[2] İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü , Trabzon
*İlgili yazar / Corresponding author: esraersoz17@gmail.com

Health Problems and Health Management System of Syrian refugees in Turkey

Esra ERSÖZ GENÇ, İdris GENÇ

Abstract

December 17, 2010 in the Arab Spring, also known as riots and the subsequent civil war April 29th 2011 in Hatay Yayladağı large quantities by entering 252 people Syrian groups in wire mesh, surpassing in Turkey has started influx of refugees. There is no precise information on the total number of Syrian refugees living in Turkey. According to AFAD data, there are 255,686 Syrian refugees living in the camps under AFAD's responsibility as of 07.10.2016. According to AFAD estimates, there are over 350,000 Syrian refugees living outside of camps in various cities. 36 percent of Syrian refugees are living in camps in Turkey, according to these estimates in various cities in Turkey. while 64 percent live outside camps in various cities in Turkey. Turkey has a 56% portion of the refugee burden alone has undertaken is to make great sacrifices and expenses. The protection of the rights of refugees, accommodation, food, education and health services are the main problems. The Republic of Turkey is the biggest expenditure to these areas.

Keywords: migration, health system, individuals with special needs

Özel Eğitim Okullarında Gerçekleştirilen Tahliye Tatbikatları Hakkında Okul Yöneticilerinin Görüşleri

Bora AKDEMİR[1]

Öz

Okullarda acil durum planları uyarınca periyodik olarak gerçekleştirilen bina tahliye tatbikatları okuldaki öğrenci, öğretmen ve diğer personelin tehlike durumundan uzaklaşarak güvenli toplanma alanlarında toplanmalarını amaçlamaktadır. Özel gereksinimli öğrenciler ve çalışanlar afet ve acil durumlarda da dezavantajlı konumdadır. Bu nedenle acil durum planlarında ve uygulamalı tatbikatlarda özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Acil durum planları, okullarda idari kadro tarafından, okuldaki öğrenci ve diğer çalışanların özel gereksinimleri gözetilerek, oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Bu çalışmanın amacı özel eğitim okullarında acil durum planlamaları kapsamında gerçekleştirilen bina tahliye tatbikatlarının okul idarecilerinin görüşleri bağlamında değerlendirilmesidir. 20 katılımcının yer aldığı çalışmada veriler açık uçlu anket soruları aracılığı ile toplanmıştır. Verilere, nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi uygulanmıştır.

Yapılan analizler sonucunda tahliye tatbikatlarının katılımcıların çoğu tarafından kısmen yararlı bulunduğu anlaşılmıştır. Buna gerekçe olarak ise, uygulamadaki hatalar, tatbikatların yeterince ciddiye alınmaması ve özel gereksinimli çocuklar için alınan ek önlemlerin yetersizliği gösterilmektedir. Planlama ve uygulamada en çok zorlanılan konularda ise bedensel ve/veya ağır seviyede yetersizliği olan öğrenci grubunun tahliyesinde yaşanan zorluklar öne çıkmaktadır. Tahliye tatbikatlarının daha işlevsel olabilmesi için ise öğrenci ve öğretmenlerle daha fazla eğitim yapılması ve binaların fiziki şartlarının iyileştirilmesi görüşleri öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acil Durum Planı, Özel Gereksinimli Bireyler, Tahliye Tatbikatları

[1] Ataşehir Özel Eğitim Meslek Okulu, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: boraakdemir@outlook.com

Opinions of School Administrators About Evacuation Drills in Special Education Schools

Bora AKDEMİR

Abstract

The aim of periodical building evacuation drills in schools as per emergency plans is to make students, teachers and other staff members get together in safe assembly areas, distancing from the dangerous situation. Students and employees with special needs are disadvantaged in disaster and emergency situations as well. Due to this fact, it is required to take special precautions in emergency plans and drills. Emergency plans must be made and applied by the administrative staff in schools by taking special needs of students and employees into consideration. The aim of this project is to evaluate the opinions of school administrations regarding the building evacuation drills organized within the scope of emergency plannings in special education schools. In the research data was collected from the answers of 20 respondents of a questionnaire composed of open-ended questions. The data was analyzed through one of qualitative data analysis methods, i.e. content analysis.

As a result of the analysis, it is observed that majority of the respondents finds the evacuation drills as only partly helpful. The reasons behind these opinions are mistakes in applications, underestimating the drills and the insufficiency of additional precautions taken for children with special needs. In fact, difficulties experienced during the evacuation of physically and/or seriously handicapped students become prominent among the most problematic issues in planning and application. For evacuation drills to be more functional, ideas as organizing more trainings with students and teachers and improving physical conditions of buildings come to the forefront.

Keywords: Emergency Plan, Individuals with Special Needs, Evacuation Drills

Zihin Yetersizliği Olan Bireylerin Ebeveynlerinin Deprem Hazırlıklarına Yönelik Görüşleri

Bora AKDEMİR[1]

Öz

Türkiye nüfusunun yüzde 95'i deprem riski altında yaşamaktadır. Deprem öncesi yapılacak çalışmaların kapsamı, niteliği ve yaygınlığı olası depremlerde yaşanacak felaketin boyutlarını belirleme potansiyeline sahiptir. Deprem öncesi, deprem anı ve deprem sonrası yapılacakların bilinmesi, planlanması ve önceden yapılacakların hayata geçirilmesi yaşamsal bir öneme sahiptir.

Tüm insanlar için gerekli olan bu hazırlık süreci dezavantajlı gruplar içinde yer alan zihin yetersizliği olan bireyler için özel bir çalışma konusu yapılmalıdır. Zihin yetersizliği olan bireylerin bilişsel işlevleri ve uyumsal becerileri tipik gelişen bireylere göre anlamlı ölçüde sınırlıdır. Bunun sonuçları açısından bakıldığında yaşam alanlarının düzenlenmesi, toplanma alanlarının öğrenilmesi, deprem anı yapılması gerekenlerin bilinmesi gibi süreçlere hazırlık özel bir çabayı gerektirmektedir. Bu süreçlerde eğitimcilerin olduğu kadar ebeveynlerin de farkındalığı, çabası ve bilinçli olması çok önemlidir. Ebeveynleri zihin yetersizliği olan bireyler için birinci destek grubunda yer almaktadırlar. Bu bireylerin gerek eğitim gerekse de bakım ihtiyaçları için önemli bir adres konumundadırlar.

Bu çalışmanın amacı zihin yetersizliği olan bireylerin ebeveynlerinin deprem öncesi yapılması gereken çalışmalara yönelik görüşlerinin değerlendirilmesidir. Bu bağlamda deprem öncesinde, anında ve sonrasında yapılacaklara yönelik görüşlerini belirlemek adına ailelerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmış, elde edilen veriler nitel araştırma yöntemlerinden tümevarımsal analiz yöntemiyle kullanılarak analiz edilmiştir. Ailelerin öne çıkan görüşlerine bakıldığında deprem ihtimalinin onları genel olarak kaygılandırdığı, büyük çoğunluğunun hazırlık çalışmalarına dair bilgilerinin yeterli olmadığını düşündükleri, zihin yetersizliği olan çocuklarının bu konuda hazır olmadıklarını düşündükleri ve eğitim ihtiyacı hissettikleri anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deprem Hazırlıkları, Zihin Yetersizliği Olan Bireyler, Ebeveyn Görüşleri, Afet Hazırlık Çalışmaları

[1] Ataşehir Özel Eğitim Meslek Okulu, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: boraakdemir@outlook.com

Opinions of Parents of Individuals with Intellectual Disabilities About Earthquake Preparations

Bora AKDEMİR

Abstract

95 percent of Turkey's population lives under earthquake risk. The scope, nature and prevalence of the studies to be carried out before earthquakes have the potential to determine the dimensions of the disaster to be experienced in possible earthquakes. It is vital to know and plan what to do before, during and after the earthquake, and to implement what to do before.

This preparation process, which is necessary for all people, should be the subject of a special study for individuals with intellectual disabilities who are included in disadvantaged groups. Cognitive functions and adaptive skills of individuals with intellectual disabilities are significantly limited compared to typically developing individuals. From the point of view of the consequences of this, preparation for processes such as organizing habitats, learning the collection areas, knowing what needs to be done at the moment of an earthquake requires a special effort. In these processes, it is very important that educators as well as parents are aware, effort and conscious. Their parents are in the first support group for individuals with intellectual disability. They are an important address for both the educational and care needs of these individuals.

The aim of this study is to evaluate the opinions of parents of individuals with intellectual disability about the studies that should be done before the earthquake. In this context, semi-structured interviews were made with the families in order to determine their opinions about the things to be done before, during and after the earthquake, and the data obtained were analyzed using the inductive analysis method, one of the qualitative research methods. Considering the prominent views of the families, it was understood that the possibility of earthquake worries them in general, the majority of them thought that their knowledge on preparatory work was not sufficient, that their children with intellectual disability were not ready in this regard and felt the need for education.

Keywords: Earthquake Preparations, Individuals with İntellectual Disabilities, Parental Opinions, Disaster Preparedness Studies

PANDEMİ VE COVİD 19

PANDEMIA AND COVID 19

Covıd-19 Krizi Ardından: Adil, Dayanıklı ve Sürdürülebilir Toparlanmayı Teşvik Etmek

Rabia Meltem ŞIMŞEK[1]

Özet

Kriz, 21. yüzyılda şehirlerin yeni normalidir ve şehirler krizle mücadele etmek için dayanıklılık üzerine çalışmaktadır. Önemli olan, Covid-19 gibi küresel düzeyde büyük hasara yol açan zorlu bir krizin aynı zamanda şehirlerin toparlanma stratejileri ile daha adil, dayanıklı ve sürdürülebilir bir geleceğe doğru ileriye atlaması için bir fırsat olmasıdır.

Şehirler, dayanıklı sürdürülebilir kalkınmanın ana aktörleri kabul edilmektedir ve kentsel yönetişim küresel düzeyde merkezi bir rol üstlenmiştir. Buna binaen; Uluslararası Dayanıklı Şehirler Ağı gibi birtakım şehir ağları, bilgi paylaşımı yaparak birbirlerini desteklemek ve toparlanma planlaması süreci içine dayanıklılığı yerleştirmek amacıyla birlikte çalışmaktadır.

Bu sunum, Uluslararası Dayanıklı Şehirler Ağı bünyesindeki farklı şehirlerden Covid-19 krizinden nasıl ders çıkarttıkları ve bunun üzerine dayanıklı toparlanma için strateji ve planlar inşa ettikleriyle ilgili örnekler sunmaktadır. Verilen örnekler, üç anahtar eylemin altını çizmektedir.

Birincisi, Covid-19'un diğer risklerle üst üste binmesi ihtimalini düşünerek artçı etkilerini kapsayabilmek adına bütüncül bir yaklaşım izlemek esastır. İkincisi; çoklu ve uzun vadede fayda sağlayan, özellikle iklim krizi ve sosyal adaletsizlik ile mücadeleyle örtüşen eylemlere öncelik tanınması temel ilke olmalıdır. Üçüncüsü, toparlanma projelerinin uygulanmasında sosyal adalet lensinden bakılarak kırılgan gruplar ve bölgelere öncelik tanınmalıdır.

Anahtar kelimeler: covid-19, dayanıklı toparlanma, kentsel dayanıklılık, sürdürülebilirlik, sosyal adalet

[1] Mimarlık Bölümü, Uluslararası Katalonya Üniversitesi, Barselona
İlgili yazar / Corresponding author: rabiameltemsimsek@gmail.com

After The Covid-19 Crisis: Fostering Equitable, Resilient and Sustainable Recovery

Rabia Meltem ŞIMŞEK

Abstract

Crisis is the new normal for cities in the 21st century and cities are working on resilience to cope with the crisis. Importantly, a challenging crisis such as Covid-19 which has tremendous harm globally is also an opportunity for cities to bounce forward through recovery strategies towards an equitable, resilient and sustainable future.

Cities are admitted as the key actors of resilient, sustainable development and urban governance gained a central role globally. Therefore, some city networks work collectively to support each other and to embed resilience in the recovery planning process by sharing knowledge such as Global Resilient Cities Network (GRCN).

This presentation showcases examples from different cities within GRCN about how they learn from the Covid-19 crisis and build upon strategies and plans for resilient recovery. Given the examples, three key actions are highlighted.

First, following a holistic approach is essential to capture the cascading impacts of Covid-19 thinking about the overlapping possibility with the other risks. Second, it's fundamental to prioritize actions that deliver multiple and long-term benefits, especially aligning with the climate emergency and social inequalities. Third, the vulnerable groups and areas need to be prioritized using the social justice lens at the implementation of recovery projects.

Keywords: covid-19, resilient recovery, urban resilience, sustainability, social equity

Acil Durum ve Afet Yönetimi Programı Öğrencilerinin COVID-19 Fobisi Durumlarının İncelenmesi

Bahadır TERCAN[1]

Öz

Bu çalışma, acil durum ve afet yönetimi programı öğrencilerinin COVID-19 salgını sürecinde yaşamış oldukları COVID-19 fobisi durumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

Araştırma, 01-12 Temmuz 2020 tarihleri arasında Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi SHMYO Acil Durum ve Afet Yönetimi programında okuyan 92 öğrencinin gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler, "COVID-19 Fobisi Ölçeği" kullanılarak Google Forms aracılığıyla elektronik ortamda toplanılmıştır. Çalışma yapılmadan önce Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu ve Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı'ndan yazılı onay alınmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi bilgisayarda SPSS paket programı kullanılarak frekans, ki-kare testi, t testi ve One-Way Anova testleri ile yapılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması 20.12±0.99 yıldır. Öğrencilerin %63'ü kız, %43,5'inin gelir düzeyi düşük ve sadece %4.3'ünde kronik bir hastalık olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin COVID-19 Fobisi Ölçeği puan ortalamaları 51.63±16.15'dir.

Sonuç olarak araştırmaya katılan öğrencilerin COVID-19 fobisi düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca COVID-19 testi yatırma durumu ile COVID-19 fobisi ölçeği arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Çalışmada bazı sosyodemografik özellikler (cinsiyet, gelir düzeyi ve kronik hastalık durumu) ile COVID-19 fobisi açısından önemli farklılıkların olmamasına rağmen kızların, gelir düzeyi düşük olanların ve kronik hastalığı olanların puan ortalamaları yüksek çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acil Durum ve Afet Yönetimi Öğrencileri, COVID-19 Fobisi

[1] Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, İlk ve Acil Yardım Programı, ERZİNCAN-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: bhdr_24@hotmail.com

Examination of Emergency and Disaster Management Program Students' COVID-19 Phobia Situations

Bahadır TERCAN

Abstract

This study was conducted to examine the COVID-19 phobia situations experienced by students of the emergency and disaster management program during the COVID-19 outbreak. It is a descriptive study.

The research was conducted with the voluntary participation of 92 students studying in Erzincan Binali Yıldırım University Health Services Vocational School of Emergency and Disaster Management program between 01-12 July 2020. The data were collected electronically via Google Forms using the "COVID-19 Phobia Scale". Written approval was obtained from the Ministry of Health General Directorate of Health Services COVID-19 Scientific Research Evaluation Commission and Erzincan Binali Yıldırım University Human Research Ethics Committee.

The evaluation of the data was done by using the SPSS package program on the computer, by frequency, chi-square test, t test and One-Way Anova tests. The average age of the students is 20.12 ± 0.99 years. It was determined that 63% of the students were girls, 43.5% had a low income level and only 4.3% had a chronic disease. The mean score of the students on the COVID-19 Phobia Scale is 51.63 ± 16.15.

As a result, it was determined that the COVID-19 phobia levels of the students participating in the study were moderate. In addition, there are important differences between the COVID-19 test status and the COVID-19 phobia scale. In the study, although there were no significant differences in terms of some socio-demographic characteristics (gender, income level and chronic disease status) and COVID-19 phobia, the mean scores of girls, those with low income and those with chronic diseases were found to be high.

Keywords: Emergency and Disaster Management Students, COVID-19 Phobia

Covid-19 Salgını İle Mücadele Kapsamında Kent Planlamada Öne Çıkan Temel Yaklaşımlar

Zeynep Deniz YAMAN GALANTİNİ[1]

Öz

Savaşlar, salgın hastalıklar, tıbbi gelişmeler, ticaret, teknoloji ve kentsel büyüme perspektifleri, kentlerin oluşması ve sürdürülmesinde önemli role sahip olmuştur. Kentler her ne kadar insanlara potansiyellerini geliştirme ve yaşam standartlarını zenginleştirme imkânı sunsa da, kentte yaşam insanların refahını düşürebilmektedir. Öyle ki, geçtiğimiz yüzyılda sanayideki gelişmelere paralel olarak nüfusun kırsal alanlardan kentsel alanlara kayması ile birlikte, kentsel yerleşmeler nüfusun en fazla yoğunlaştığı alanlar olarak ön plana çıkmışlardır. Bu eğilim, sanayileşmiş ülkelerde azalma eğilimi gösterirken, gelişmekte olan ülkelerde ise artış göstermektedir.

Dünyada hızla artan kent nüfusu, kaynakların süratle tüketimine neden olmakta ve bu da çevresel sorunları beraberinde getirmektedir. Çevre sorunları, insanların yaşam kalitesini düşürmekte ve en önemlisi ise dünyanın insanların ihtiyaçlarına cevap veremez hale gelmesine neden olmaktadır. Aralık 2019 yılında Çin'in Vuhan eyaletindeki ilk vakayla ortaya çıkan ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen Covid-19 salgını, insanlığın çevreye verdiği zararların "beklenmedik" neticesi olarak ortaya çıktığı kabul edilen ve tüm dünyayı etkisi altına alan bir "doğal afet"tir.

Yakın zamanda yayımlanan 2030 AB Biyoçeşitlilik Stratejisinde bahsedildiği gibi Covid-19 salgını, doğayı koruma ihtiyacını daha da acil hale getirmektedir. Bu noktada, günümüzde, hızlı ve kontrolsüz kentleşmenin neden olduğu "beklenmedik, tahmin edilemeyen" sorunlarla mücadele etmek için uygulanması gereken "ideal kent planlama yaklaşımları" tartışılmaktadır. Şüphesiz, kent planlamanın kentler ve doğal çevre arasında uyum yaratmak için, sürdürülebilir yaşam alanları tasarlamayı amaçlayan, sağlık kavramını her boyutuyla kent planlamanın esas hedefi olarak ele alan, kentlerin gelişmesine yardımcı olan her türlü teknoloji ve yenilikçi yaklaşımları değerlendiren ve beklenmeyen tehditleri yönetebilen, değişimlere uyum sağlayan bir araç olarak kullanılması gerekliliği açıktır.

Bu kapsamda bildirinin amacı, Covid-19 salgını ile beraber önemi bir kez daha anlaşılan, salgınla mücadelede göz önünde bulundurulması gereken temel kent planlama yaklaşımlarının neler olduğunu tartışmaktır. Pandemi ile birlikte, kendi sağlığımız ile ekosistemlerin sağlığı arasındaki bağlantı ve teknolojinin günlük hayattaki önemine ilişkin bir farkındalığın ortaya çıktığından yola çıkarak, "sağlıklı kent, akıllı kent, ekolojik kent ve dayanıklı kent yaklaşımlarının", salgınlarla mücadelede öne çıkan özelliklerinin açıklanması hedeflenmektedir. Derinlemesine literatür taraması ve nitel analiz, çalışmanın temel metodunu oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, kent planlama, sağlıklı kent, ekolojik kent, akıllı kent, dayanıklı kent.

[1] TCDD 1. Bölge Müdürlüğü, Şehir ve Bölge Plancısı, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: yamanzede@gmail.com

Major Approaches in Urban Planning to Fight Against Covid-19 Pandemic

Zeynep Deniz YAMAN GALANTİNİ

Abstract

Wars, pandemics, medical developments, trade, technology and urban growth perspectives have played an important role in the formation and maintenance of cities. Although cities offer the opportunity to develop people's potential and enrich their living standards, living in the city can also reduce their well-being. So that, with the population shifting from rural areas to urban areas in parallel with the developments in industry in the last century, urban settlements have come to the fore as the areas where the population is mostly concentrated. While this trend tends to decrease in industrialized countries, it increases in developing countries.

The rapidly increasing urban population in the world causes rapid consumption of resources and this causes environmental problems. Environmental problems reduce people's quality of life and, most importantly, cause the world to become unable to meet people's needs. The Covid-19 pandemic, which emerged with the first case in Wuhan province of China in December 2019 and was declared as a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020, is an "unexpected" result of the damage caused by humanity to the nature and it is a "natural disaster" affecting the whole world.

As mentioned in the recently published EU Biodiversity Strategy 2030, the Covid-19 outbreak makes the need to protect nature even more urgent. At this point today, "ideal urban planning approaches" that should be applied to combat the "unexpected and unpredictable" problems caused by rapid and uncontrolled urbanization are being discussed. Undoubtedly, it is obvious that urban planning should be used as a tool aiming to design sustainable living spaces in order to create harmony between cities and nature, consider the concept of health as the main goal of urban planning in all dimensions, evaluate all kinds of technologies and innovative approaches that help cities to develop, and manage unexpected threats, adapt to changes.

In this context, the purpose of this paper is to discuss the basic urban planning approaches, which have gained more importance with the recent Covid-19 outbreak, to fight with the pandemic. Based on the emerging awareness regarding the connection between our own health and the ecosystems' health as well as the importance of technology in daily life during the pandemic, it is aimed to explain the prominent features of "healthy city, smart city, ecological city and resilient city approaches" in combating pandemics. In depth literature review and qualitative analysis are the basic methods of this study.

Key Words: Covid-19, urban planning, healthy city, ecological city, smart city, resilient city.

Covid Sonrası Toparlanmada Toplu Taşımanın Rolü

Rabia Meltem ŞIMŞEK [1]

Öz

Krizlerin her zaman şehirleri ve bileşenlerini şekillendirdiği gibi şimdi Covid-19 pandemisi zamanında, hareketlilik sistemlerimizi iklim değişikliği gibi gelecekteki krizler karışında daha dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak adına tekrar düşünme ve planlama fırsatına sahibiz.

Ulaşım Covid19 a cevaben, evde kalma ve yeniden açılma sürecinde yapılan çalışmaların ana ayaklarından biri olmuştur. Böylece birçok şehrin konu üzerinde çalışmasıyla dünyadan çok sayıda örnek, ulaşım ve hareketlilikte değişimin çoktan başladığını göstermektedir.

İnsanların ulaşıma bakış açıları, hareketlilik kullanım ve davranışları sokaklarda aktif hareketlilik ve 'pop-up' bisiklet yolları gibi dayanıklı ve sürdürülebilir ulaşım sistemleri doğrultusunda dönüşümsel müdahalelere ilham olmuştur.

Bu müdahaleler yerel yönetişim tarafından desteklendikleri sürece orta ve uzun vadede kent dayanıklılığı, iklim dayanıklılığı ve kentsel sağlık alanlarında; karbon emisyonunu ve hava kirliliğini azaltmak, fiziksel aktiviteyi arttırarak halkın fiziksel ve mental sağlığına katkıda bulunmak, kentsel sistemleri daha dayanıklı hale getirmek gibi eş faydalar sağlar.

Yerel yönetimlerin rolü, bu müdahaleleri uzun vadeli kentsel politikalarla destekleyerek ve onları sosyal adalet lensiyle kırılgan bölge ve grupları öncelik tanıyıp uygulayarak müdahalelerin dönüşüm etkisini sağlama almakta esastır.

Anahtar kelimeler: ulaşım, hareketlilik, dayanıklı toparlanma, covid-19, iklim dayanıklılığı

[1] Mimarlık Bölümü, Uluslararası Katalonya Üniversitesi, Barselona
İlgili yazar / Corresponding author: rabiameltemsimsek@gmail.com

The Role of Public Transport within Post Covid Recovery

Rabia Meltem ŞIMŞEK

Abstract

As crises have always shaped our cities and their components, now in the time of Covid-19 pandemic, we have an opportunity to rethink and replan our mobility systems to be more resilient and sustainable in the face of future crises such as climate change.

Transport has been one of the main pillars of early stage responses to Covid-19 during the 'lockdown' and the reopening phase. Therefore, with many cities working on the issue, evidence around the world showcase that the change is already happening in transport and mobility.

People's perceptions, behavior and use of mobility influence transformative interventions on streets, such as pop-up bike lanes and micro mobility towards sustainable and resilient urban transport systems. These interventions co-benefit the efforts and actions related to urban resilience, climate resilience and urban health; such as reducing the air pollution and carbon emissions, increasing the physical activity and the quality of life, and making the urban systems more robust in the middle and the long term as long as they are supported by the local governance.

Local governments' role is essential to ensure the transformation by supporting these interventions with long term public policies and implementing them with a social equity lens prioritizing the most vulnerable groups and areas.

Keywords: transport, mobility, resilient recovery, covid-19, climate resilience

Covid-19 Pandemisinin CBS Ortamında Haritalandırılması ve Türkiye ile Bazı Gelişmiş Ülkelere Olan Makroekonomik Etkilerinin İrdelenmesi

Mehtap ÖZENEN KAVLAK[1], Saye Nihan ÇABUK [2]

Öz

Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde ortaya çıkan yeni bir bulaşıcı solunum yolu hastalığı olan Covid-19, yaklaşık 3-4 aylık süreçte ciddi bir yayılma göstererek tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Covid-19 salgını, Eylül 2020 itibari ile dünya çapında 26 milyondan fazla doğrulanmış vaka ve 880.000'den fazla ölümle sonuçlanmıştır. Bu pandemi aynı zamanda yaklaşan ekonomik kriz ile piyasalarda durgunluk korkularını da beraberinde getirmiştir. Sosyal mesafe, kendi kendine izolasyon ve seyahat kısıtlamaları, tüm ekonomik sektörlerde iş gücünün azalmasına yol açmış ve birçok işin ve iş gücünün kaybedilmesine sebep olmuştur. Okulların kapanması ve online eğitime geçilmesi süreçleri beraberinde pek çok tartışma başlatmıştır. Birtakım mamullere olan ihtiyaçlarda azalma görülmüş veya bazı mamullere erişim zorlaşmıştır. Tıbbi malzeme ihtiyacı ise önemli ölçüde artmıştır. Gıda sektörü sürekli artan bir taleple karşı karşıya gelmiştir.

Bu çalışmada Eylül 2020 itibari ile Avrupa'da yer alan ülkelerin Covid-19 resmi sayıları haritalandırılmış ve yorumlanmıştır. Ayrıca Covid-19 salgınının Türkiye ile gelişmiş bazı ülkeler çapında gerçekleştirdiği makroekonomik etkiler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: CBS, Covid-19, Ekonomi, Pandemi, Türkiye.

[1] Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı, Eskişehir Teknik Üniversitesi, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
[2] Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Jeodezi ve Coğrafi Bilgi Teknolojileri Anabilim Dalı, Eskişehir Teknik Üniversitesi, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: mehtapozenen@eskisehir.edu.tr

Mapping the Covid-19 Pandemic in the GIS Environment and Investigation of Its Macroeconomic Effects for Some Developed Countries and Turkey

Mehtap ÖZENEN KAVLAK, Saye Nihan ÇABUK

Abstract

Covid-19, a new infectious respiratory disease that emerged in Wuhan, Hubei province of China, has affected the whole world by showing a serious spread in about 3-4 months. The Covid-19 outbreak has resulted in more than 26 million confirmed cases and more than 880,000 deaths worldwide as of September 2020. This pandemic also brought fears of stagnation in the markets with the approaching economic crisis. Social distancing, self-isolation, and travel restrictions have resulted in a decrease in the workforce in all economic sectors and caused the loss of many jobs and workforce. The process of closing schools and transition to online education has sparked many discussions. There has been a decrease in the needs for certain products or access to some products has become difficult. The need for medical supplies has increased significantly. The food industry has faced an ever-increasing demand.

In this study, as of September 2020, the official Covid-19 numbers of the countries in Europe have been mapped and interpreted. In addition, the macroeconomic impacts of Covid-19 outbreak were investigated for some developed countries and Turkey.

Keywords: Covid-19, Economy, GIS, Pandemic, Turkey.

Bireylerin COVID-19 Teşhisini Saklama Eğilimleri ve İlgili Atıfları: Toplumsal Cinsiyet Bakış Açısı

Canay DOĞULU [1], Suzan CEYLAN-BATUR [2], Gülçin AKBAŞ [3]

Öz

Yeni koronavirüs hastalığı (COVID-19), Aralık 2019'da Wuhan, Çin'de ilk çıktığından bu yana tüm dünyayı olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunu olarak güncelliğini korumaktadır. Hastalığın yayılma hızı ve yol açtığı olumsuz sonuçlar karşısında, Dünya Sağlık Örgütü Mart 2020'de COVID-19'u pandemi ilan etmiştir. Süregelen krizin etkili yönetilmesi kapsamında, bireylerin hastalığın yayılmasını önlemek adına maske, sosyal mesafe ve el hijyeni gibi koruyucu davranışlara uyması kritiktir. Bireylerin hem kendilerine virüs bulaşmaması hem de başkalarına virüsü bulaştırmamaları için COVID-19 kurallarına uyması, salgın yönetiminde çift taraflı sorumluluğun önemini göstermektedir. Toplum üyelerinin birbirlerine karşı sorumlu olması, teşhis alan bireylerin bunu ilgili resmi birimler ve sosyal çevreleriyle paylaşmasını da gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, bireylerin COVID-19 teşhis bilgisini sosyal çevrelerinden saklama eğilimlerinin anlaşılması, hastalığın yayılmasını azaltmaya yönelik politikalara katkıda bulunabilir.

COVID-19 salgınına verilen tepkileri farklı boyutlarıyla anlamak için psikoloji yazını oldukça zengindir. Yakın zamanda yapılan psikoloji araştırmaları, salgına yönelik bireysel tepkilerde çeşitli sosyal ve kültürel etkenlerin rol oynayabileceğini göstermiştir. Bu araştırmada, COVID-19 salgınına yönelik tepkiler, onur kültürü olan Türkiye'de bireylerin hastalık teşhisini saklama eğilimleri ve bununla ilgili cinsiyet farklılıklarına yönelik atıfları toplumsal cinsiyet bakış açısıyla karma yöntemli bir desen ile incelenmiştir.

212 katılımcı ile çevrimiçi yürütülen araştırmada, bireylerin koronavirüs gibi bir salgın hastalığa yakalandığında bu durumu saklama eğilimlerine yönelik cinsiyet farklılıkları çoktan seçmeli bir soru ile incelenmiştir. Nicel bulgular, kadın ve erkeklerin eşit ölçüde saklama eğiliminde oldukları görüşünün yaygın olduğunu (%60.8); bununla birlikte saklama eğiliminde cinsiyet farkının olduğu görüşünün de mevcut olduğunu (daha çok erkekler saklama eğiliminde olurlar, %9.9; daha çok kadınlar saklama eğiliminde olurlar, %6.6) göstermiştir.

Cinsiyet farklılığı olduğu yönünde görüş bildiren katılımcıların buna yönelik açıklamalarına dayanan nitel bulgular; daha çok erkeklerin saklama eğiliminde olduğunu düşünen katılımcıların konuyla ilgili atıflarında *toplumsal cinsiyet rolleri gereği, mevcut sosyal düzenin kötüleşmesini engellemek, diğerlerinin olumsuz tepkilerinden kaçınmak, olumsuz duygusal deneyimlerden kaçınmak, toplumsal cinsiyet temelli bireysel farklılıklar* ve *genel bireysel farklılıklar* temalarının öne çıktığını göstermiştir. Daha çok kadınların saklama eğiliminde olduğunu düşünen katılımcıların konuyla ilgili atıflarının ise *mevcut sosyal düzenin kötüleşmesini engellemek, diğerlerinin olumsuz tepkilerinden kaçınmak* ve *toplumsal cinsiyet temelli bireysel farklılıklar* temalarını yansıttığı görülmüştür. Araştırma bulguları, bireylerin COVID-19 teşhis bilgisini paylaşmasının sağlanmasına yönelik politika faaliyetlerinde toplumsal cinsiyet özelinde kültürel ve sosyal etkenlerin göz önünde bulundurulmasının önemine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Sosyal Psikoloji, Toplumsal Cinsiyet, Teşhis Saklama

[1] TED Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
[2] TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
[3] Atılım Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: canay.dogulu@tedu.edu.tr

Individuals' Tendency to Hide COVID-19 Diagnosis and Corresponding Attributions: A Gender Perspective

Canay DOĞULU, Suzan CEYLAN-BATUR, Gülçin AKBAŞ

Abstract

The new coronavirus disease (COVID-19) has become a major public health problem with adverse effects on the world since it first emerged in Wuhan, China in December 2019. The World Health Organization declared COVID-19 as a pandemic in March 2020 due to its high spread rate along with the resulting negative consequences. Within the scope of effective management of the ongoing crisis, individuals comply with protective behaviors including masks, social distance, and hand-hygiene to prevent the spread of COVID-19. Individuals' compliance with COVID-19 rules not to be infected by the virus and not to infect others demonstrates the importance of mutual responsibility for pandemic management. Shared responsibility among community members makes it necessary for individuals with COVID-19 diagnosis to share this with official units and social circles. Thus, understanding individuals' tendency to hide their diagnosis from their social circles can contribute to policies for reducing COVID-19 spread.

Psychology literature is rich in understanding the responses to pandemic concerning different dimensions. Recent psychology research has shown that various social and cultural factors play a role in individual responses to COVID-19. In this study, we investigated responses to the pandemic in an honor culture, Turkey, with a gender perspective, focusing on individuals' tendency to hide their diagnosis and their attributions for gender differences in hiding tendencies. We conducted a mixed-method online study with 212 participants.

We assessed gender differences in individuals' tendency to hide their situation when diagnosed with COVID-19 with a multiple-choice question. Quantitative findings revealed that the view that men and women have equal levels of hiding tendency was common (60.8%). Gender difference view was also present (men tend to hide more than women, 9.9%; women tend to hide more than men, 6.6%).

Qualitative findings were obtained from explanations of the participants who indicated that there was a gender difference in diagnosis hiding tendencies. Thematic analysis revealed that participants who thought men have higher levels of hiding tendency than women attributed such difference to *gender roles, preventing the deterioration of the existing social order, avoiding negative reactions of others, avoiding negative emotional experiences, gender-based individual differences,* and *general individual differences*. Participants who thought women have higher levels of hiding tendency attributed such difference to *preventing deterioration of existing social order, avoiding others' negative reactions,* and *gender-based individual differences*.

Findings highlight the importance of gender-focused cultural factors in policy efforts to ensure individuals share their diagnosis.

Keywords: COVID-19, Social Psychology, Gender, Hiding Diagnosis

İller Bazında Türkiye Covıd-19 Kırılganlık Göstergesi

Vural YILDIRIM[1], Erdem YURDAKUL[1], Gökben ADANA KARAAĞAÇ[1], Hakan UYGUÇGİL[1]

Öz

Afet sözcüğü deprem, sel, yangın, kuraklık vb. olayları akla getirmesine rağmen; küresel olarak yaşanan COVID-19 pandemisi de biyolojik afet olarak değerlendirilmektedir. Bir kıta ya da tüm dünya gibi geniş bir alana yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıklar pandemi olarak tanımlanmaktadır. COVID-19 küresel salgınının izlenmesinde ve yönetiminde coğrafi bilgi teknolojilerinin kullanımı, karar vericiler açısından oldukça önemlidir. Pandeminin ilk günlerinden bu yana dünya genelinde verilerin CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) platformunda haritalar ile sunulması afet yönetiminde coğrafi bilgi teknolojilerinin önemini ortaya koymuştur. Coğrafi bilgi teknolojileri kullanılarak, hastalığın yayılımı, bulaşma hızı, nerelerde daha etkili olduğu, hangi bölgelerin risk altında olduğu vb. tüm yönleri net bir şekilde gözlenebilmektedir. Acil durum ve afet yönetiminde göz ardı edilmemesi gereken ölçütlerden biri olan kırılganlık; bir nesne veya olaydan zarar görebilme, etkilenme ölçüsü olarak tanımlanabilir.

Çalışmada pandemi sürecinde, Türkiye'de hangi şehirlerin salgın karşısında daha kırılgan ya da dirençli olduğunu ortaya koymak için "Türkiye COVID-19 Kırılganlık Haritası" oluşturulması amaçlanmıştır. Kırılganlık göstergesi hesaplanırken bireysel sağlık altyapısı, sağlık hizmetleri erişimi, ekonomik ve sosyal yapı olmak üzere 3 ana ölçüt altında 15 değişken belirlenmiştir. Değişken değerleri 0-100 aralığında normalize edilerek karşılaştırılabilir hale getirilmiş ve gösterge değerine katkısı negatif yönde olan değişkenler ters olarak kodlanmıştır. İller bazında kırılganlık gösterge değerleri hesaplanırken, üç ana ölçüt ve alt değişkenler için hiyerarşik eşit ağırlıklandırma yöntemi kullanılmıştır.

Her ana ölçüt ve alt değişkenler için ayrı kırılganlık haritaları oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; COVID-19 pandemisine karşı en kırılgan üç il sırası ile Ağrı, Hakkari ve Şırnak olurken, en dirençli üç il Ankara, Isparta ve Bolu olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, dirençlilik, kırılganlık, coğrafi bilgi teknolojileri, afet yönetimi

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü
İlgili yazar / Corresponding author: vuraly@eskisehir.edu.tr

Covid-19 Vulnerability Index in Turkey for Province Level

Vural YILDIRIM, Erdem YURDAKUL, Gökben ADANA KARAAĞAÇ, Hakan UYGUÇGİL

Abstract

Although the word disaster brings to mind events like earthquakes, floods, fire, drought, and so forth; the COVID-19 pandemic we are facing globally is equally considered as a biological disaster. Epidemic diseases that spread over a spacious area like a continent or the whole world and show their effect are defined as pandemics. The use of geographic information technologies in the monitoring and management of the COVID-19 global pandemic is critical for decision-makers. For the early days of the pandemic, the presentation of worldwide data on the GIS (Geographic Information Systems) platform with maps has revealed the importance of geographic information technologies in disaster management. By using geographic information technologies, all aspects of the spread of the disease, the rate of transmission, where it is more effective, which regions are at risk, etc. can be observed. Vulnerability, which is one of the criteria that should not be ignored in emergency and disaster management; it can be defined as the measure of being damaged or affected by an object or event.

In this study, it is intended to produce the "Covid-19 Vulnerability Map of Turkey" to reveal which cities in Turkey are more vulnerable or more resilient to the virus during the pandemic. While calculating the vulnerability index, 15 variables were determined under three primary criteria: individual health infrastructure, access to health services, economic and social structure. Variables were converted to comparable values by normalizing in the range of 0-100, and the ones which deliver negative contributions coded inversely. The hierarchical equal weighting method was used for three primary criteria and sub-variables while calculating the vulnerability index by provinces.

Vulnerability maps were produced for each main criterion and sub-variables. According to the results, the three most vulnerable provinces against the COVID-19 pandemic are Ağrı, Hakkari and Şırnak, respectively, while the three most resilient provinces are Ankara, Isparta and Bolu.

Keywords: Covid-19, resilience, vulnerability, geographic information technologies, disaster management

Pandemi ve Sanata Yansıması

Özcan ERDOĞAN [1], Nur Dilara GÜNENÇ[1]

Öz

Bu çalışmada sanat, salgın, toplum ve psikoloji gibi kavramlara değinerek geçmişten günümüze yaşanmış salgınların, bireyleri ve toplumu nasıl etkilediği, bu etkileşimin sanata yansıması konuları hakkında bir derleme hazırlanmıştır.

İnsanlığın varoluşundan bu yana insan; kendini anlatma, soruları yanıtlama, bilgileri geleceğe aktarmak amacıyla sanatın farklı dallarını kullanarak kendini en güzel şekilde geleceğe yansıtmıştır. Sanat, insani ve toplumsal varoluşa ilişkin birçok bilgiyi hakikati değiştirmeden, bilinçaltının ve yaşananların berrak bir biçimde insanlığa sunulmasıdır.

Geçmişten günümüze dünyamız pek çok salgınla mücadele etmiş ve yaşanan salgınlar toplumlar üzerinde ciddi ve derin etkiler yaratmıştır. Bu salgınlar kimi zaman asırlar sürmüş ve milyonlarca insanın canına mal olmuştur. Bu salgınların başında veba, kolera, tüberküloz, çiçek hastalığı, SARS ve günümüzde yeni çıkmış olan binlerce kişinin ölümüne sebep olan tedavisi ve aşısı henüz bulunmamış olan COVID-19 hastalığı gelmektedir. Bu salgın hastalıkların olduğu dönemlerde insanlar psikolojik, fizyolojik, sosyal, ve ekonomik yönden olumsuz etkilenmiş ve insanlarda ölüm korkusu, anksiyete baskın olup, hastalığa yakalanmamak için insanlarla arasına belli bir mesafe koymalarına ve içe kapanmalarına ister istemez yol açmıştır.

Salgınlar Modern Sanatın Yüzey Sanatları, Hacim Sanatları, Dil Sanatları, Ses Sanatları, Eylem Sanatları ve Dramatik Sanatlar dallarında etkilerini göstermiştir. Sanatçılar yaşanan olayları kendi hayal dünyaları ve üslupları ile bir araya getirerek bu olayları sanata dökmüşlerdir. Böylece hem gelecek nesillere kendilerinden bir eser bırakarak ölümsüzleşmiş hem de kendi yaşadıkları korkuları, üzüntüleri, endişeleri, umutsuzluklarını sanata dökerek anksiyetelerini azaltmış ve motivasyonlarını biraz da olsa yükseltmişlerdir.

İnsan psikolojisi ve toplum psikolojisini ele aldığımızda sanat tüm bunlara boyut kazandırmıştır. İnsanlık tarihi hakkında, salgınlar hakkında bilgi edinmek istiyorsak sanat tarihi ve eserleri de göz önünde bulundurmamız gerekir, dönemin problemlerini, kültürü, inançları, psikolojiyi ele aldığımızda salgınlar önemli bir veri kaynağı sanat ise bunun güzel bir yansıtma biçimidir. Geçmişin aynası geleceğin ışığı görevini üstlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanat, Salgın, Toplum

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Yönetimi, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: sahinkayaozcan@yahoo.com

Pandemic and Its Reflection on Art

Özcan ERDOĞAN, Nur Dilara GÜNENÇ

Abstract

In this study, by mentioning concepts such as art, epidemic, society, and psychology, an investigation has been prepared on how the epidemics from the past to the present have affected individuals and society and the reflection of this interaction on art.

Since the existence of humanity; He reflected on the future in the best way possible by using different branches of art to express himself, answer questions and transfer knowledge to the future. Art is a clear presentation of the subconscious and experiences to humanity, without changing the reality of many information about human and social existence.
From past to present, our world has struggled with many epidemics, and epidemics have had serious and profound effects on societies. These epidemics have sometimes continued for centuries and cost the lives of millions of people. Plague, cholera, tuberculosis, smallpox, SARS and COVID-19 disease, which have not yet been treated and vaccinated, are the leading causes of these epidemics. During these epidemic periods, people were psychologically, physiologically, socially and economically affected negatively, fear of death and anxiety prevailed in people, causing them to keep a certain distance from people and to be introverted in order not to get sick.

Outbreaks have shown their impact on Modern Art branches in Surface Arts, Volumetric Arts, Language Arts, Sound Arts, Action Arts and Dramatic Arts. Artists have transferred these events to art by bringing together the events with their own imaginations and styles. Thus, they were immortalized by leaving a trace of themselves to future generations, they reduced their anxiety and increased their motivation a little by putting their fear, sadness, anxiety, despair into art.

When we look at human psychology and social psychology, art has added dimension to all of these. If we want to learn about human history and epidemics, we must also consider art history and artifacts. Considering the problems, culture, beliefs and psychology of the period, epidemics are an important source of data and art is a good way of reflection. . The mirror of the past acts as the light of the future.

Keywords: Art, Epidemic, Society

İşletmelerde COVID-19 Salgını Bağlamında Örgütsel Dirençliliğe Yönelik Bir Araştırma

Kadir AKSAY[1], Ali Aslan ŞENDOĞDU [2]

Öz

COVID-19 salgını bir yıla yaklaşan bir süredir insan hayatını tehdit etmesi ile birlikte, işletmeler ve dolayısıyla ülke ekonomileri için önemli bir tehdit haline gelmiştir. Son elli yıla baktığımızda böylesine farklı bir kriz ortamıyla karşılaşmadığı söylenebilir. Yaşanan bu durum pek çok kurum ve kuruluşu -ve dolayısıyla ülke ekonomilerini- daha kırılgan bir yapıya büründürdü. İşletmeler salgının can kaybı, finansal kayıplar gibi olumsuz etkileriyle başa çıkmayı ve ortaya çıkan yeni ve riskli çevreye adapte olabilmeyi odak noktası haline getirdi. Böyle bir senaryoda ele alınabilecek önemli bir kavram, örgüt teorisi alanında çok ta eski olmayan örgütsel dirençlilik (dayanıklılık, rezilyans) kavramıdır. Kavram örgütlerin, ekonomik krizler, salgın ve doğal felaketler gibi beklenmedik çevresel koşullara karşılık verebilme ve toparlanma (ya da yenilenme) kapasitesini ifade eder. Şurası açıktır ki, kriz süreçlerini başarıyla atlatan işletmeler yollarına daha sağlam şekilde devam eder, güçlenir ve örgütsel dirençlilik anlamında önemli kazanımlar elde ederler.

Bu çalışmanın amacı, işletmelerde örgütsel dirençliliğin sağlanması noktasında, seçenekler arasından tercih edilen örgütsel strateji, sistem ve uygulamaları, işletme yöneticileri perspektifinden araştırmaktır. Örneklemin kasti örnekleme ile belirlendiği bu araştırmada veriler, derinlemesine mülakat tekniği kullanılarak elde edilmiştir. Bu bağlamda araştırmaya çeşitli sektörlerde COVID-19 salgını süresince faaliyetlerini başarıyla sürdüren farklı işletmelerin on iki üst düzey yöneticisi/lideri katılmıştır. Mülakatlara ait veriler içerik analizine tabi tutularak örgütsel dirençliliğe yönelik kimi bulgulara ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular şu çıkarımları yapmayı mümkün kılmıştır; Örgütsel dirençliliği sağlamak anlamında işletmeler tarafından gösterilen çabalar, çalışanlar, liderlik, dijital transformasyon ve finans başlıkları altında yoğunlaşmaktadır. Çalışanların motivasyonlarının yüksek tutulmasının gerekliliği, çalışanların aldığı ücretlerde kayıp yaşamalarının olabildiğince önüne geçmek, onların sağlıklarının önemli olduğunun onlara hissettirilmesi ve buna yönelik önlemler/destekler ile çalışanların işlerine son verilmesi konusunda sergilenen hassasiyetler dirençli bir işletme olma noktasında çalışanlara yönelik kritik yaklaşımlardır. Çalışanlara daha fazla güven duyulması ve olağanüstü durumlarla ilgili etkin desteğinin sağlanması, dirençlilik anlamında önemli liderlik unsurları olarak belirlenmiştir. Yine kullanılan sistem ve altyapıdaki çeviklik, dijitalleşme düzeyi ve dijital transformasyondaki hız faktörleri örgütsel dirençlilikte üzerinde çokça durulan konular oldu. Finansal anlamda ise, finansal planlamadaki başarı, kamu otoritesinin işletmelere sunduğu kolaylıklar/destekler ve tahsilatlardaki etkinlik örgütsel dirençliliğin sağlanması anlamında ön plana çıkan ögeler olmuştur.

Anahtar Kelimeler: COVID19, örgütsel dirençlilik, örgütsel dayanıklılık, kriz yönetimi, nitel veri analizi

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Ulaştırma Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
[2] Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi Bankacılık Bölümü, KONYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: kadiraksay@eskisehir.edu.tr

A Research on Organizational Resilience in the Context of The COVID-19 Outbreak in Businesses

Kadir AKSAY, Ali Aslan ŞENDOĞDU

Abstract

With the COVID-19 outbreak threatening human life for nearly one year, it has become a significant threat to businesses and therefore the country's economies. When we look at the last fifty years, businesses have not encountered such a different crisis environment. This circumtances made many institutions and organizations -and therefore the economies of the country- more fragile. Businesses have focused on dealing with the negative effects of the epidemic such as loss of life and financial losses, and adapting to the emerging new and risky environment. An important concept that can be addressed in such a scenario is the concept of organizational resilience, which is not very old in the field of organizational theory. The concept describes the capacity of organizations to respond and recover (or regenerate) against unexpected environmental circumstances such as economic crises, epidemics and natural disasters. It is clear that businesses that successfully survive crisis processes continue their path more firmly, become stronger, and achieve significant gains in terms of organizational resilience.

This study aims to investigate the organizational strategies, systems, and practices preferred among the options in terms of ensuring organizational resilience from the perspective of business managers. In this study, which the sample was determined by purposive sampling, the data were obtained using in-depth interview technique. In this context, the interviews were held with twelve senior managers/leaders of different businesses in various sectors that successfully continued their activities during the COVID-19 outbreak. The data of the interviews were subjected to content analysis and some findings on organizational resilience were reached.

The findings obtained made it possible to make the following inferences; Efforts made by businesses in terms of ensuring organizational resilience focus on employees, leadership, digital transformation, and financial issues. The necessity of keeping the motivation of the employees' high, preventing the employees from losing their wages as much as possible, making them feel that their health is important, and the precautions/supports for this purpose are critical approaches for employees to be a resilient business. More trust in employees and their effective support for extraordinary situations have been identified as important leadership elements in terms of resilience. Agility in the system and infrastructure used, the level of digitization, and the speed factors in digital transformation were the issues that were frequently emphasized in organizational resilience. In financial terms, success in financial planning, facilities/supports offered by the public authority to businesses, and efficiency in collections have been prominent elements in terms of ensuring organizational resilience.

Keywords: COVID19, organizational resilience, crisis management, qualitative data analysis

Covid-19 ve Yakın Dönem Depremlerinde Toplumsal Dayanışmalar

Oya AÇIKALIN[1]

Öz

Bu sunuşta, Türkiye'de sivil toplumun iki afet türüne (salgın ve deprem) karşı mücadelesini karşılaştırıp değerlendirdim. Sivil toplum kapsamında yalnız dernek, vakıf gibi formel yapılanmalarla, dayanışma ağları, platformlar ve inisiyatiflere odaklandım. Yaptığım hızlı değerlendirme çalışmasında bir internet taramasının yanı sıra, sondajlarla bulduğum bazı kentsel oluşumların aktif elemanlarıyla ve depremlerde çalışmış bazı kuruluşların temsilcileriyle 20 görüşme yaptım. Araştırma sorununu şöyle tasarladım: Direnç, afetlerle mücadele deneyimlerinden çıkarılan dersleri yeni durumlara yansıtmayı gerektirir; peki, sivil toplumun Covid-19'la (korona) mücadelesinde depremle mücadelelerden öğrenilenlerin bir katkısı oluyor mu? Aşağıda, bu sorgulamanın ilk sonuçlarını ve başlangıç tartışmalarını sunuyorum.

Sivil toplumda yüzlerce oluşum korona mücadelesine katılmış; katılımlar, genelde metropollerden, özelde İstanbul'dan, ağırlıkla orta sınıf örgütlenmeleri ve informel oluşumlar (ağlar, platformlar, inisiyatifler) şeklinde olmuş. Gönüllüler arasında gençler ve kadınlar aktifler, ama yönetici konumdakiler az, özellikle gençlerden. Korona öncesinde varlıklarını zorlukla sürdüren kuruluşlar korona sürecinde silikleşmiş. Etkinliklerin önemli kısmı ilk döneme (Mart-Mayıs) ait. Konular şöyle: 65 yaş üstü, hasta, işsiz, yoksul, göçmen ve benzeri konumdakilere alış-veriş desteği ve/veya erzak, giysi temini; sokak hayvanlarına bakım; sağlık bilgilendirmesi, siperlik ve maske yapımı ve/veya dağıtımı; çalışma koşulları ve haklarında bilgilendirme, ihalleri duyurma ve destek; 65 yaş üstünün haklarının belirlenip duyurulması; kadınlara yönelik şiddet görenlere destek; özgül sağlık sorunlarını (örn., alzaymır) önleyici etkinlikler ve sanal ortamlarda sosyalleşme; çocuklara ders ve bilgisayar desteği. Sıraladığım özelliklerin çoğu depremle mücadelede sivil toplumun yapılanmasına benziyor.

Farklılıklar şöyle: Birincisi, etkinlikler afet türlerine göre kısmen farklılaşıyor. İkincisi, Covid-19 döneminde informel yapılar belirginleşmiş; bu, dönemin örgütlenme kültürü ve politik iklimiyle ilişkili. Liderlik önemini korusa bile, danışma düzeyinde örgüt içi ve dışı katılım sağlama çabaları daha yaygın. Üçüncüsü, merkezi ve/veya yerel yönetimlerle işbirliklerinde belediyelerle ortaklıklar göze çarpıyor; belediyeler eskiye göre (ve engellemelere rağmen) daha aktifleşip işbirliğine yatkınlaşmış olabilirler. Depremle ilgilenen oluşumlar koronada, koronayla ilgilenenler ise depremlerde daha pasifler; bu, depremden salgına mücadele bilgisi ve deneyiminin aktarımındaki zayıflığa işaret ediyor. Depremle mücadelenin iyileşme, yeniden yapım ve yeni afetlere hazırlık gibi aşamaları koronada pek kavramlaştırılmamış: "Yeni normal" kavramı "salgınların sıklaşacağı"nı; "salgınla yaşamayı öğrenmek", "maskeli" ve "sosyal mesafeli" yaşamı çağrıştırıyor. Sivil toplumun rolü, depremdeki gibi, devletin (veya belediyelerin) girmediği veya yetersiz kaldığı alanlara "dolgu" yapmak şeklinde algılanıyor; ilk aylar sonunda, örneğin erzak dağıtımında, güçlü kurumlar devreye girince işlevlerin tamamlandığı düşünülüyor. Haklar, harcamaları takip (şeffaflık talebi) ve kararlara katılma gibi alanlar "salgınla mücadele"nin bir parçası gibi gözükmüyor. Bunlar Marmara depreminden bu yana inişteki ilgi alanları. Bunu kısmen kültürle, kısmen de son dönemin politik gelişmeleriyle açıklayabiliriz. Son olarak, salgının bir afet olduğu fikrinin pek düşünülmediğini kaydedebilirim.

Bu benzerlik ve farklılıklar, sivil toplum oluşumlarının her deneyimle biraz daha zenginleşme potansiyeline rağmen, her dönemin özelliklerine göre toplumsal, kültürel ve politik alanlardaki varlıklarının mücadeleler içinde hatırlandığı, öğrenildiği ve yeniden şekillendirildiğine işaret ediyor. Bunların göreli özerkliğinin olması ve bunun korunması kritik önemdedir. Salgınlarla yaşayacaksak, sivil toplum yeniden yapılanma aşamasına girmelidir, "giriş koşulları" önceki dönemlere göre zorlaşmış olsa bile.

Anahtar Kelimeler: Afet, Covid-19, Deprem, Sivil Toplum, Türkiye

[1] Karamanoğlu Mehmetbey Üni., Sosyoloji Bl.
İlgili yazar / Corresponding author: oacikalin@gmail.com

Social Solidarities During the Times of Covid-19 and Recent Earthquakes in Turkey

Oya AÇIKALIN

Abstract

This presentation is based on a rapid assessment study which evaluates the responses of civil society in Turkey to two types of disasters, pandemics and earthquakes. The underlying idea is that resilience requires to derive skills and knowledge from previous experiences. If so, one wonders to what extent the fight of civil society against Covid-19 (corona) is similar to or different from that of earthquakes. The research focuses only on a few formal (associations and foundations) and informal (solidarity networks and platforms) civil society organizations (CSOs). Data were collected through an internet survey and 20 interviews with active members of some organizations dealing with Covid-19 and of those actively involved in post-earthquake activities between 1999-2020. Here I present some initial answers and issues of discussion for a more detailed research.

Hundreds of CSOs are involved in the struggle against the corona pandemic; participation is more from the middle class initiatives of metropols, particularly Istanbul, and most of them are informal formations, such as networks and platforms. Youth and women are active among volunteers but represented less as managers, particularly young people. Those organizations having difficulty to survive during the pre-corona period became even less visible in the corona times. The majority of activities were organized during the first stage, i.e., March-May: Shopping for the elderly and sick; providing them and other vulnerable people (e.g., unemployed, poor, refugee) with food and clothes; providing care for their animals and for the street animals; disseminating health information; production and distribution of masks; disseminating information about worker's rights and working conditions, publicising violations of such rules, and supporting those who need assistance; identifing and publicising the rights of the elderly; assisting women exposed to domestic violence; organizing activities for preventive health and for socializing in virtual media; assisting school children for their classes, obtaining computers and financial support.

Most of the above mentioned characteristics of CSOs and some of their activities are similar to those engaged in earthquake recoveries. However, there were some differences as well. The first difference is about types of activities, which is related primarily to disaster types. Secondly, informal organizations are more prominent during Covid-19, which is related with the organization culture and climate of this period. Although leadership remains important, attempts to involve members in decisions through consultancies increased. Thirdly, cooperation with municipalities rather than the central government is more visible due partially to ideological and behavioral change of municipalities. Fourthly, stages of disasters as crisis management, recovery, reconstruction and preperation to new disasters are not known well by the corona fighters when compared to those of earthquakes. Morover, corona was hardly perceived as a disaster. Accordingly, the term, "new normal", refers mainly to an expectation of pandemia, and "learning to live with pandemia" refers mainly to live in social distance and wear masks. Also, the fact that those organizations involved in the corona-fight were not actively involved in earthquake recoveries, and vice versa, suggests that knowledge and skills for recovery and risk elimination in previous disasters. Additionally, an unchanged fact is the role of civil society to fill in the empty spaces left by strong institutions (i.e., the central and local governments). For this reason, for instance, the organizations assume no or little responsibility when stronger actors become efficient. This usually happens in distribution of basic needs during crisis periods. Rights, demand for transparency, particiating in decisions etc. do not seem to be perceived as part of the whole process. In fact these are the diminishing areas of civil interest after the Marmara earthquake in 1999, which relates mainly to political culture and climate.
All these similarities and differences indicate that civil society has a potential to become more efficient as it gains experience, but that CSOs learn, remember, rebuild and generate knowledge and skills through their active participation in related processes, which include struggle in social, cultural and political spheres. For these reasons, keeping the relative autonomy of these spheres is critically important and implies that the civil entry to the reconstruction stage of Covid-19 is a prerequsite of resilience in the new era of pandemics but will be a difficult endeavor for the organizations.

Keywords: Disaster, Covid-19, Earthquake, Civil Society, Turkey

RİSK İLETİŞİMİ

RISK COMMUNICATION

Marmara Denizi'nde Kısa Mesafeli Deniz Yolu Taşımacılığı Hatlarının Etkin Deprem Ulaşım Acil Yönetimi için Değerlendirilmesi

Duygu ÜLKER[1]

Öz

Marmara Denizi'nin kuzey bölgesi, Avrupa-Akdeniz bölgesindeki en yüksek sismik potansiyele sahip bölgelerden biridir. 17 Ağustos 1999'da Kuzey Anadolu Fayı'nda meydana gelen yıkıcı depremin ardından yapılan çalışmalar, İstanbul ve çevresinin sismik risk altında olduğunu ortaya koymaktadır ve İstanbul'da kuvvetli bir sarsıntı olasılığının yüksek olduğunu hesaplamaktadır.

1999 depreminden sonra, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından modern ve entegre bir deprem yönetim sistemi kurmak için büyük çabalar sarf edilmiştir. Deprem Kriz Yönetimi açısından yapılan çalışmalar lojistik yönetiminin arama kurtarma operasyonları, tıbbi ekipman ve gıda destekleri ile depremzedelerin güvenli bölgelere taşınmasını sağlamak için en önemli konulardan biri olduğunu göstermektedir. Marmara bölgesindeki deprem tehlikesi göz önüne alındığında, deprem sonrası acil müdahale zaman baskısı nedeniyle özellikle can kurtarmanın "altın 72 saati" içinde ulaşım acil durum karar verme kılavuz sisteminin optimizasyonunun gerekli olduğu görülmektedir.

Marmara bölgesinde tahmin edilen yüksek şiddetli bir depremin meydana gelmesi durumunda, karayolu ve köprülerdeki hasarlardan dolayı bazı bölgelerde karayolu ulaşımı mümkün olmayabilir. Etkili bir afet yönetimi için bölgede denizyolu taşımacılığı alternatifleri değerlendirilmelidir. Yarı kapalı bir deniz olan Marmara Denizi, kısa-mesafe deniz taşımacılığı için büyük bir fırsat sunmaktadır. Bu çalışma, etkili bir deprem taşımacılığı acil durum yönetimi için gemi ve liman seçim kriterlerine ilişkin değerlendirmeler sunarak bölgedeki kısa mesafeli deniz yolu ulaşım ağlarını değerlendirmektedir.

Çalışma sonucunda değerlendirilen kısa mesafeli deniz taşımacılığı rotaları ve limanlar, Marmara bölgesinin deprem ulaşım acil durum yönetimi için kısa mesafeli deniz yolu taşımacılığında büyük bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, "Geçici Barınma Alanlarına Tahliyede Deniz Yolları Ağının Entegrasyonu" başlıklı AFAD'a sunulmuş proje teklifi çalışmasının bir bölümüne dayanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Acil Ulaşım Yönetimi, Kısa Mesafeli Deniz Taşımacılığı, Marmara Denizi

[1] İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, Kıyı Mühendisliği Bölümü, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: duygu.ulker@istanbul.edu.tr

Evaluation of Short-sea Shipping Networks in the Sea of Marmara for the Earthquake Transportation Emergency Management

Duygu ÜLKER

Abstract

The north region of the Sea of Marmara is one of the highest seismic potential regions in the Euro-Mediterranean zone. The studies after a destructive earthquake on 17 August 1999 on the North Anatolian Fault reveal that Istanbul and its surrounding area is under the seismic risk and estimate a high probability of strong shaking in Istanbul.

After the 1999 earthquake, huge efforts have been made to establish a modern and integrated earthquake management system by the Disaster and Emergency Management Authority (AFAD). Logistics management is one of the main issues of the Earthquake Crisis Management to provide search and rescue operations, medical equipment and food supports and transportation of earthquake victims to the safe regions. Considering the seismic hazard in the Marmara region, optimization of transportation emergency decision-making guiding system is necessary since the time pressure of post-earthquake emergency especially within the "golden 72 hours" of life rescue.

If a possible high magnitude earthquake occurs in the Marmara region, road transportation cannot be possible in some of the areas due to damages on highway and bridges. Seaway transport alternatives should be evaluated in the region for an efficient disaster management. As a semi-enclosed sea, the Sea of Marmara provides a great opportunity for the short-sea shipping. This study evaluates short-sea transportation networks in the region presenting an assessment on ship and port selection criteria for the efficient earthquake transportation emergency management.

As a result of the study, evaluated short-sea shipping routes and ports show that the Marmara region has a grand short-sea shipping potential for the earthquake transportation emergency management.

This study is based on a part of the project proposal named "Integration of Maritime Networks in Evacuation to Temporary Shelter Areas" for AFAD.

Keywords: Earthquake, transportation emergency management, short-sea shipping, the Sea of Marmara

Afete Hazırlık: Etkili Bir Ağ Yaratmak

Sedanur GÜVEN[1]

Öz

Afet sonrasında adeta can pazarına dönen afet bölgesinde kimi insanların hırsızlık, yağmacılık gibi ahlak dışı yollara tevessül etmeleri toplumdaki kimi bireylerde ahlaki dejenerasyonun hangi düzeye geldiğinin trajik bir göstergesidir. Yakın arkadaşlar ve aile üyeleri arasında başlayan bir afet hazırlık ağının başarılı olma olasılığı daha yüksektir. Etkin bir ağ oluşturmanın temel kuralı, herkesin masaya bir şeyler getirmesidir.

Herkesin kendine özgü becerileri vardır. Bu bireysel beceriler ancak başkalarının becerileriyle birleştirilirse, çok daha etkili çözümler bulunacaktır. Farklı becerilere sahip insanlar bir araya geldiklerinde, daha güçlü ve etkin bir kolektif ortaya çıkacaktır. Bu sebeple afete hazırlık ağı planlamanın, bir afet sırasında temel yaşam ihtiyaçlarının daha etkin karşılanmasına katkı sağlayacağı inancındayım.

Anahtar Kelimeler: Afet, afete hazırlık ağı, risk yönetimi

[1] Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü
İlgili yazar / Corresponding author: seda.guveen@icloud.com

Disaster Preparedness: Creating an Effective Network

Sedanur GÜVEN

Abstract

The fact that some people in the disaster zone, who have almost returned to the life market after the disaster, rely on immoral means such as theft and looting, is a tragic indicator of the level of moral degeneration in some people in society. A disaster preparedness network that begins between close friends and family members is more likely to succeed. The basic rule of creating an effective network is that everyone brings something to the table.

Everyone has their own unique skills. If these individual skills are only combined with those of others, much more effective solutions will be found. When people with different skills come together, a stronger and more effective collective will emerge. For this reason, I believe that disaster preparedness network planning will contribute to more effective meeting of basic life needs during a disaster.

Keywords: Disaster, disaster preparedness network, risk management

Afet ve Acil Durum Yönetimi: Eskişehir Deprem Senaryosu

Ecem ULUTAK[1], Gökben ADANA KARAAĞAÇ[2], Majıd AGHLMAND[3], Hakan UYGUÇGİL[2]

Öz

Türkiye gibi deprem kuşağı üzerinde bulunan ülkelerde afet ve acil durum yönetimi hayati bir olgudur. Herhangi bir afet veya acil durum anında ekiplere destek olacak uygulamalar coğrafi bilgi teknolojileri platformunda geliştirilebilmektedir. Depremin etkisi altında kalan yerlerde yaşayan insan sayısı, bölgedeki engelli ya da öncelikli insanların konumları ve sayıları, hastaneler, sağlık ocakları ve buralarda bulunan doktor ve sağlık personeli sayısı ile yatak kapasiteleri, ambulans sayıları gibi verilere geliştirilen uygulamalar yardımıyla hızlı bir şekilde erişilebilmektedir. Ayrıca depremin neden olduğu hasarın maliyeti, deprem ile ilgili son bilgilerin kamu ile paylaşılması ve müdahale ekiplerinin durumu ve konumu eş zamanlı olarak izlenebilmektedir. Bu ve benzeri uygulamalar sayesinde şehirler, bölgeler ve ülkeler afetlere ve acil durumlara karşı daha dayanıklı hale getirilebilir.

Çalışmada, Eskişehir'de gerçekleştiği varsayılan bir deprem senaryosu üzerinden afet ve acil durum yönetiminde kullanılabilecek bir gösterge panosu arayüzü geliştirilmiştir. Ayrıca, yaralı insanların en kısa sürede sağlık merkezlerine taşınması için servis alanı analizleri yapılmış, CBS platformunda ağ analizi yardımıyla uzaklık ve ulaşım süreleri hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Afet ve Acil Durum Yönetimi, Ağ Analizi, Durumsal Farkındalık, Dirençlilik

[1] Eskişehir Tepebaşı Belediyesi, Bilgi İşlem Müdürlüğü, ESKİŞEHİR -TÜRKİYE
[2] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR -TÜRKİYE
[3] Eskişehir Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, ESKİŞEHİR -TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: gakaraagac@eskisehir.edu.tr

Disaster and Emergency Management: Earthquake Scenario in Eskişehir

Ecem ULUTAK, Gökben ADANA KARAAĞAÇ, Majid AGHLMAND,
Hakan UYGUÇGİL

Abstract

Disaster and emergency management represent a vital phenomenon, in countries like Turkey located on the seismic zone. Applications that will support teams in the event of any disaster or emergency can be developed on the geographic information technology platform. Data can be acquired rapidly with the help of these developed applications, such as the number of people affected by the earthquake, the locations and numbers of disabled and priority people in the region, the number of hospitals and health centers, the number of doctors and medical staff, bed capacities and the number of ambulances. Also the cost of the damage caused by the earthquake, sharing of the most recent information about the earthquake with the public, situations and positions of the response teams can be monitored simultaneously. With the help of these and similar applications cities, regions and countries can be delivered more resistant to disasters and emergencies.

In this study, it is intended to develop a dashboard that can be used for disaster and emergency management, over an earthquake scenario assumed to occur in Eskişehir. Besides, service area analysis utilized for ambulances to handle injured people to health centers in the shortest time, and driving distances and drive times calculated with the help of network analysis in the GIS environment.

Keywords: Disaster and Emergency Management, Network Analysis, Situational Awareness, Resilience

RİSK YÖNETİMİ

RISK MANAGEMENT

Kentsel Dirençlilik Yönünden Afete Hazırlıkta Yönetimsel Yaklaşım

Hüseyin BAYRAKTAR[1]

Öz

Bir kentte bilinmesi gerekli teknik verilerin yanında afet bilinci ile hareket eden kentin yönetimsel yapısı da önemlidir. Kentin yönlendirilmesinde ve idaresinde yönetimsel yapının kararları belirleyici olabilmektedir. Kent ile ilgili alınacak kararlarda olası afetlerin değerlendirilmesi can ve mal kaybının önüne geçebilecektir. Ne yazık ki günümüzde kentlerin yönlendirilmesinde deprem, fay hattı, sel, heyelan gibi tehlikeler dikkate alınmadan yapılaşmalara izin verilmesi birçok can ve mal kaybına neden olmaktadır. Ülkemizde kentlerin yönlendirilmesinde söz sahibi olan yöneticilerin afetler ile ilgili yeterli bilgi ve yetkinlikte olmaları, alacakları kararlarda afet etkisini ilk sırada ele almaları bir zorunluluk ve vicdani bir görev olmalıdır. Bu çalışmada Düzce İline bağlı Kaynaşlı ilçesinde 2013 ve 2018 yıllarında afete hazırlıkta kurum ve kuruluş yöneticileri ile yapılan görüşmelerin karşılaştırmalı sonuçları verilmektedir. Görüşme yapılan kamu ve özel kuruluşlar; Kaynaşlı Kaymakamlığı, Kaynaşlı Belediyesi, Kaynaşlı İlçe Sağlık Grup Başkanlığı, Kaynaşlı İlçe Müftülüğü, Kaynaşlı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, STK ve Gönüllüler olmak üzere toplam yedi kurum ve kuruluş yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır. Yazıda görüşme yapılan yönetimlerin kentin afete hazırlığında ne tür çalışmalarının olduğu, afete müdahalede mevcut kapasiteleri ve alınacak önlemlerin neler olduğu anlatılacaktır.

Anahtar Kelimeler : Kaynaşlı, Afet, Kentsel Dirençlilik, Yönetimler

[1] Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Yapı Ressamlığı Programı, Kaynaşlı MYO, Düzce Üniversitesi, Düzce
İlgili yazar / Corresponding author: h.byrktr979@gmail.com

Management Approach to Disaster Preparedness in terms of Urban Resistance

Hüseyin BAYRAKTAR

Abstract

In addition to the technical data that should be known in a city, the administrative structure of the city acting with disaster awareness is also important. The decisions of the administrative structure can be decisive in the direction and administration of the city. Evaluating possible disasters in the decisions to be taken about the city will prevent loss of life and property. Unfortunately, allowing construction without taking into account the dangers such as earthquakes, fault lines, floods and landslides in the orientation of cities causes many loss of life and property. It should be an obligation and a conscientious duty for the administrators, who have a say in directing the cities in our country, to have sufficient knowledge and competence about disasters and to consider the effect of disaster first in their decisions. In this study, comparative results of the interviews conducted with the managers of institutions and organizations in disaster preparedness in 2013 and 2018 in Kaynaşlı district of Düzce Province are given. Public and private organizations interviewed; Meetings were held with the directors of seven institutions and organizations, namely, Kaynaşlı District Governorship, Kaynaşlı Municipality, Kaynaşlı District Health Group Presidency, Kaynaşlı District Mufti, Kaynaşlı District National Education Directorate, NGO and Volunteers. The article will explain what kind of works of the administrations interviewed in the city's disaster preparedness, their current capacities in disaster response and what are the measures to be taken.

Keywords: Kaynaşlı, Disaster, Urban Resilience, Administrations

Simülasyon Öğretim Yönteminin Ortaokul Öğrencilerinin Afetlere Karşı Hazırlık Durumlarına Etkisi

Can ŞAHAN[1], Ayten DİNÇ[2]

Öz

Bu araştırma, simülasyon öğretim yöntemi kullanılarak verilen afet ve deprem eğitimlerinin ortaokul öğrencilerinin afetlere karşı hazırlık durumlarına etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmış deneysel bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini Bursa il merkezindeki ortaokullarda okuyan 7. sınıf öğrencileri, örneklemini ise Bursa Fevzi Çakmak Ortaokulu 7. sınıfta okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın deney (N=48), kontrol (N=48) grupları basit seçkisiz örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Araştırma sürecinde deney grubu öğrencilerine Afet Eğitim Merkezi'nde bulunan simülasyonlar aracılığıyla, kontrol grubuna ise okulda geleneksel yöntemle (düz anlatım, gösterip yaptırma) afetler ve depremden korunma yolları eğitimi verilmiştir. Her iki gruba da eğitim öncesi ön test ve eğitimden 2 ay sonra son test uygulanmıştır. Verilerin analizi için SPSS-22 (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. Hazırlık düzeyleri karşılaştırılırken bağımlı değişkenler için McNemar testi, bağımsız değişkenler için ise Ki-Kare analizi yapılmıştır.

Araştırma bulgularına göre, deney grubu öğrencilerin eğitim sonrasında afet planı hazırlama, afet ve acil durum çantası hazırlama ve afet ve acil durum buluşma noktası belirleme konularında daha hazırlıklı oldukları ancak, kontrol grubunda bu bakımdan herhangi bir değişiklik olmadığı saptanmıştır.

Sonuç olarak simülasyon öğretim yönteminin afetlere hazırlık eğitimlerinde oldukça etkin olduğu saptanmıştır. Afetlere dirençli bir toplum olmak için bu tür eğitimlere okullarda daha fazla yer verilmesi, afet eğitim merkezlerinin daha etkin kullanılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Eğitimi, Dirençlilik, Afet Bilinci.

[1] Amasya Üniversitesi Suluova Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, AMASYA-TÜRKİYE
[2] Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, ÇANAKKALE-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: can.sahan@amasya.edu.tr

The Effect of Simulation Teaching Method on Middle School Students' Preparedness for Disasters

Can ŞAHAN, Ayten DİNÇ

Abstrac

This research is an experimental study conducted in order to examine the effect of disaster and earthquake trainings given by using simulation teaching method on disaster preparedness of middle school students in Bursa Disaster Education Center.

The population of the study consists of 7th grade students studying in secondary schools in the city center of Bursa, and the sample consists of 7th grade students from Bursa Fevzi Çakmak Secondary School. Experimental (N = 48) and control (N = 48) groups of the study were selected by simple random sampling method. During the research process, experimental group students were trained through simulations in the Disaster Training Center, and the control group was trained in the traditional method (direct instruction, demonstration and making) of disasters and ways of protection from earthquakes. Pre-test before the training and post-test 2 months after the training was applied to both groups. SPSS-22 (Statistical Package for the Social Sciences) package program was used for data analysis. McNemar test for dependent variables and chi-square analysis for independent variables were used to compare the preparedness levels.

According to the findings of the research, it was determined that the experimental group students were better prepared for disaster planning, disaster and emergency bag preparation and meeting point determination after the training, but there was no change in the control group in this regard.

As a result, it has been determined that the simulation teaching method is very effective in disaster preparedness training. In order to be a disaster-resistant society, it can be suggested that such trainings should be given more place in schools and more effective use of disaster education centers.

Keywords: Disaster, Disaster Education, Resilience, Disaster Awareness.

Yapısal Olmayan Tehlikelerin Azaltılması(YOTA) ve Risk Değerlendirmesi

Miraç Nevzat KARAKOÇ[1] , Özcan ERDOĞAN[2]

Öz

Yapısal olmayan elemanlar, bir yapının taşıyıcı sistemi dışındaki tüm kısımları ve yapının içinde yer alan hareketli veya sabit tefriş elemanlarıdır. Yapısal olmayan elemanlardan kaynaklı hasarlar, ciddi önlenebilir yaralanma ve ölümlere neden olmuştur. Bu hasarlar aynı zamanda, arama, kurtarma ve yardım faaliyetlerine de engel oluşturur, ciddi maddi kayıplara yol açar, deprem sonrası hayatın devamını ve iyileşme sürecini zorlaştırır. Yapıların farklı kullanım amaçlarına göre taşıdıkları yapısal olmayan riskler de farklılık göstermektedir. Risklerin belirlenmesi sırasında kullanım amacına yönelik risk belirleme ve iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır. Bu sebeple yapılarda kullanılacak eşya ve materyallerin tasarımında doğru planlama ve önemi ortaya çıkmaktadır. Yapılarda kullanılacak sabit veya hareketli malzemelerin, yapıların kullanımına engel olmayacak ve yapısal olmayan tehlikeler oluşturmayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Toplumsal bilincinin artması ve önlemlerin uygulanabilmesi için bu alanda verilecek eğitimlerde yapısal olmayan tehlikelerin önlenmesi faaliyetleri de yer almalıdır.

Anahtar Kelimeler : Yapısal Olmayan Tehlikeler, Afet Yönetimi, Deprem, Risk

[1] Yatırım ve İnşaat Müdürlüğü, İl özel İdaresi, ÇANAKKALE-TÜRKİYE
[2] Afet Yönetimi Bölümü, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, İSTANBUL-TÜRKİYE
*İlgili yazar / Corresponding author: mnkarakoc@hotmail.com

Non-Structural Hazards Reduction and Risk Assessment

Miraç Nevzat KARAKOÇ , Özcan ERDOĞAN

Abstract

Non-structural elements are all parts of a building except the load-bearing system and movable or fixed furnishing elements inside the building. Damages from non-structural elements caused serious preventable injuries and deaths. These damages also create an obstacle to search, rescue and aid activities, cause serious financial losses, and complicate the continuation of life and recovery after the earthquake. The non-structural risks that the buildings bear according to different usage purposes also differ. During the determination of risks, risk determination and improvement studies should be carried out for the purpose of use. For this reason, correct planning and importance arise in the design of goods and materials to be used in buildings. Stationary or mobile materials to be used in buildings should be designed in such a way that they do not interfere with the use of the structures and create non-structural hazards. In order to increase social awareness and to implement the measures, non-structural hazards prevention activities should also be included in the training to be given in this field.

Keywords: Non-Structural Hazards, Disaster Management, Earthquake, Risk

Kent Ölçeğinde Yapı Sağlığı İzleme ve Deprem Risk Yönetimi Çözümleri

Sarp DINÇER[1], Erol KALKAN[2], Eren AYDIN[1]

Öz

2015 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Afet Risklerinin Azaltılması III. Dünya Konferansı'nda Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi'nin kabulüyle, daha dirençli kentler meydana getirme doğrultusunda önemli bir adım atılmıştır. Kentsel dirençlilik kavramı, şehirlerin, afetlerin yıkıcı sosyal, ekonomik ve psikolojik etkileriyle mücadeleyi, afet sırasında bu duruma en hızlı şekilde cevap verebilmeyi ve afet sonrası yeniden inşa ve adaptasyon süreçlerini içermektedir. Yüksek deprem riski altındaki kentler için, bu süreçlerin yerine getirebilmesinin önündeki en önemli boşluklar, deprem öncesindeki, deprem anındaki ve sonrasındaki belirsizliklerdir. Mevcut yapı stokunun durumunun saptanması, sismik risk haritalarının oluşması, afet koordinasyon sürecindeki ve deprem sonrasındaki hızlı durum değerlendirmesi için gerçek-zamanlı veriye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada deprem alanında kentsel dirençliği arttırmak için kent yönetimlerine, gelişen teknolojilere paralel olarak 4 bileşenli bütüncül bir yöntem önerilmektedir. Bu bileşenlerin ilki 2000'li yıllardan sonra hızla yaygınlaşan Yapı Sağlığı İzleme Sistemleri'dir. Kritik yapılara sensörler yerleştirilerek 7/24 yapıların bütünselliğinin takibi sağlanacak ve şiddetli bir deprem sonrasında hasar analizini, durum tespitini ve koordinasyon sürecini kolaylaştıracak bir karar destek sistemi elde edilecektir. İkinci bileşen şehir titreşim haritalarının oluşturulmasıdır. Böylelikle, mikro ölçekteki sismik risk haritaları etkin bir biçimde oluşturulacak, deprem anındaki titreşim tespitleri yüksek keskinlikle gerçekleşecektir. Üçüncü bileşen, dünya ölçeğinde başarılı örnekleri olan Deprem Erken Uyarı sistemidir. İkinci ve üçüncü bileşen, birbirini destekler nitelikte bir enstrümantasyona dayandırılmıştır. Şehrin içinde ve etrafında belirli bölgelere kuvvetli yer hareketi algılayıcıları yerleştirilmesini ve tamamlayıcı yazılım algoritmalarını içermektedir. Dördüncü bileşen, kentte bir Yapı Sağlığı ve Deprem İzleme Merkezi'nin oluşturulmasıdır. Bu merkez, ilk üç bileşenin tek bir noktada etkin koordinasyonunu, yönetimini ve halka aktarımını sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: deprem risk yönetimi, sismik risk haritaları, yapı sağlığı izleme, deprem erken uyarı, kentsel dirençlilik

[1] TDG Deprem ve Yapı Sağlığı İzleme Sistemleri
[2] Quakelogic
İlgili yazar / Corresponding author: dincer@tdg.com.tr

Urban Scale Structural Health Monitoring and Earthquake Risk Management Solutions

Sarp DINÇER, Erol KALKAN, Eren AYDIN

Abstract

With the adoption of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction at the United Nations Disaster Risk Reduction Conference in 2015, an important step was taken towards creating more resilient cities. The concept of urban resilience includes combating the destructive social, economic and psychological effects of disasters, assuring the fastest response time, and efficient post-disaster reconstruction and adaptation processes. For cities at high seismic risk, the most important gaps in the implementation of these processes are the uncertainties before, during and after the earthquake. Real-time data are needed to determine the status of the existing building stock, to create seismic risk maps, and to evaluate the situation rapidly during the disaster coordination and after the earthquake. In this study, to increase urban resilience, a four-component holistic method is proposed. The first component is the Structural Health Monitoring Systems. By placing sensors in critical structures, the integrity of the structures can be monitored 24/7, and a decision support system can facilitate damage analyses and coordination processes after a major earthquake. The second component is the creation of city-wide shaking intensity maps. In this way, micro-scale seismic risk maps can be created effectively and shaking estimation at the time of the earthquake can be performed. The third component is the Earthquake Early Warning System, which has many successful examples worldwide. The second and third components are based on instrumentation that supports each other. It includes the placement of ground motion recording sensors in specific areas in and around the city and complementary powerful software. The fourth component is the creation of a Structural Health and Earthquake Monitoring Center in the city. This center will ensure the effective coordination, management and transfer of the first three components to the public.

Keywords: earthquake risk management, seismic risk maps, structural health monitoring, earthquake early warning, urban resilience

Mekânsal Planlarda Risk Azaltım Kriterlerinin Geliştirilmesi Projesi

Cahit KOCAMAN[1], Hacı Abdullah UÇAN[1], Y. Erdal KAYAPINAR[1], E. Ezgi BAKSI[1]

Öz

Günümüzde artık tüm dünyada geçerli olan yeni afet politikasının temel hedefi, ilgiyi afet sonrasından afet öncesine çekmek, önceden alınacak önlemlerle tehlike ve riskleri azaltmak, bu yolla afet sonrasında karşılaşılacak büyük yıkım bilançosunu küçültmektir.

Bu süreçte Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca, afet öncesi risklerin azaltılması yaklaşımı benimsenmiş, kentlerin sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerine dönüştürülmesi amaçlanmıştır.

Afeti dikkate alan planlama yaklaşımında; yerleşim alanlarında yapılan Yerbilimsel Etütler ile afet tehlikeleri ve önlemleri ile yerleşime uygunluk durumunun ortaya konması, tüm kentsel ve doğal afet riskleri dikkate alınarak mekânsal planlama yapılması ve böylelikle afet risklerinin azaltılarak daha sağlıklı, güvenli ve sürdürülebilir yerleşim alanlarının oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda uygulamada yaşanan sıkıntı ve eksiklikleri gidermek amacı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca, "Mekânsal Planlarda Risk Azaltım Kriterlerinin Geliştirilmesi Projesi" kapsamında ilgili meslek disiplinlerinin yer aldığı çalışmalar başlatılmıştır. Bu proje sonucunda ortaya konulacak kriterlerle, afet tehlikelerine karşı alınacak önlemlerin planlama aşamasında planlara yansıtılması, böylece daha güvenli ve sürdürülebilir yaşam alanlarının oluşturulması sağlanacaktır.

Bu bildiride, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğünün görev ve sorumlulukları kapsamında afet risklerinin azaltılmasına yönelik gerçekleştirilen çalışmalar ile "Mekânsal Planlarda Risk Azaltım Kriterlerinin Geliştirilmesi Projesi" hakkında bilgiler yer almaktadır.

Anahtar kelimeler: Afet, Tehlike, Risk, Risk Azaltma, Sakınım, Dirençlilik, Mekânsal Planlama, Jeolojik-Jeoteknik Etüt, Mikrobölgeleme, Yerbilimsel

[1] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,
İlgili yazar / Corresponding author: cahit.kocaman@csb.gov.tr

The Project of Developing Risk Reduction Criteria in Spatial Plans

Cahit KOCAMAN, Hacı Abdullah UÇAN, Y. Erdal KAYAPINAR, E. Ezgi BAKSI

Abstract

The main goal of the new disaster policy, which is now valid all over the world is, to draw attention from post-disaster to pre-disaster, to reduce the dangers and risks with the precautions to be taken beforehand, thus reducing the major destruction balance that will be encountered after the disaster.

In this process, the Ministry of Environment and Urbanization adopted an approach to reduce pre-disaster risks, and it was aimed to transform cities into much more healthy and safe living environments.

In the planning approach that takes into account the disaster; it is aimed to reveal the natural hazards and precautions and the suitability for settlement by the Geological-Geotechnical field studies conducted in the settlements, and to make spatial planning taking into account natural disaster and other urban risks. In order to eliminate the difficulties and deficiencies experienced in practice, the Ministry of Environment and Urbanization has initiated studies involving relevant professional disciplines within the scope of the "Development of Risk Reduction Criteria in Spatial Plans". With the criteria to be set forth as a result of this project, measures to be taken against disaster hazards will be reflected in the plans at the planning stage, thus creating safer and more sustainable living spaces.

In this paper, information about the studies carried out to reduce disaster risks within the scope of the duties and responsibilities of the Ministry of Environment and Urbanization, General Directorate of Spatial Planning, and the "Project for the Development of Risk Reduction Criteria in Spatial Plans" is included.

Keywords: Disaster, Hazard, Risk, Risk Reduction, Contingency, Resilience, Spatial Planning, Geological-Geotechnical Survey, Microzonation, Earth Science

ŞEHİR BÖLGE PLANLAMA

CITY AND REGIONAL PLANNING

Büyük Endüstriyel Kazalar ve Çevresel Etkileri

Gökçe SÖNMEZ[1], Zehra YİĞİT AVDAN [2]

Öz

Büyük endüstriyel kazalar insanlık tarihinde iz bırakan büyük felaketlerdir. Büyük endüstriyel kazalar herhangi bir kuruluşun işletilmesi esnasında, kontrolsüz gelişmelerden kaynaklanan ve kuruluş içinde veya dışında çevre ve/veya insan sağlığı için anında veya daha sonra ciddi tehlikeye yol açabilen bir veya birden fazla tehlikeli maddenin sebep olduğu büyük bir yayılım, yangın veya patlama olayı olarak tanımlanmaktadır. Bhopal, Seveso, Piper Alpha ve Flixborough bu kazalardan en çok bilenenleridir. Bu kazaların üstünden onlarca yıl geçmiş olmasına rağmen büyük alanlar hala insan yerleşimine, tarım ve hayvancılığa kapalıdır.

Ülkemizin de uyum sağlamaya çalıştığı büyük kazaların ve etkilerinin önlenmesi ile ilgili olarak mevzuat esas olarak SEVESO Direktiflerine dayanmaktadır. Direktif, ülkemizde AÇSHB, ÇŞB ve İçişleri Bakanlığı'nın ortak çalışması olan "Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik" olarak mevzuata girmiştir.

Ülkemizdeki yönetmelikte AB direktiflerinden farklı olarak arazi kullanım planlaması kavramına yer verilmemiştir. Bu planlamanın amacı insanların büyük endüstriyel kazaların etkilerinden kaza anı ve sonrasında etkilenmesinin azaltılmasıdır. Ülkemizde sanayi tesisleri ile yerleşim alanları iç içe geçmiş durumdadır. Sağlık Bakanlığı'nın endüstriyel tesislerin sağlık koruma bandı ile diğer alanlardan ayrılması ile ilgili çalışmaları bulunsa da bu alanlar ya bırakılmamakta ya da olması gereken çok daha az bir alanı kapsayacak şekilde bırakılmaktadır.

SEVESO Direktifi'nin arazi kullanım planlaması ile ilgili kısımlarının ülkemizdeki mevzuata eklenmesi ve Sağlık Bakanlığı'nın sağlık koruma bandı mesafelerini bu mevzuata uygun olacak şekilde güncellemesi gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında, büyük endüstriyel kazaların tarihi, çevresel zararları, afet yönetimi içindeki önemi, büyük endüstriyel kazalar ile ilgili ulusal ve uluslararası kullanılan mevzuat bibliyografik olarak özetlenecektir.

Anahtar Kelimeler: Büyük Endüstriyel Kaza, Arazi Kullanım Planlaması, Sağlık Koruma Bandı, SEVESO, Çevresel Etkiler

[1] Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İSTANBUL-TÜRKİYE
[2] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: sonmezgokce@gmail.com

Major Industrial Accidents and Their Environmental Impacts

Gökçe SÖNMEZ, Zehra YİĞİT AVDAN

Abstract

Major industrial accidents are catastrophic events that have left their mark in human history. Major industrial accidents are defined as a large spread, fire or explosion incident caused by uncontrolled events during the operation of an establishment and caused by one or more dangerous substances that can cause immediate or later serious danger to the environment and / or human health inside or outside the organization. Bhopal, Seveso, Piper Alpha and Flixborough are the most known of these accidents. Although decades have passed since these accidents, large areas are still closed to human settlement, agriculture and animal husbandry.

The legislation regarding the prevention of major accidents and their effects, which our country is trying to adapt to, is mainly based on the SEVESO Directives. The directive was put into legislation as the "Regulation on the Prevention and Mitigation of Major Industrial Accidents", which is the joint work of MoFLSS, MoEU and the Ministry of Internal Affairs in our country.

Unlike EU directives, the concept of land use planning is not included in the regulation in our country. The purpose of this planning is to reduce the major industrial accidents' effect on people at the moment and after the accident. Industrial facilities and residential areas are intertwined in our country. Although the Ministry of Health has studies regarding the separation of industrial facilities from other areas with the health protection band, these areas are either not left or are left to cover a much less area than they should be.

The parts of the SEVESO Directive related to land use planning should be added to the legislation in our country and the Ministry of Health should update the health protection band distances in accordance with this legislation. Within the scope of this study, the history of major industrial accidents, their environmental damage, their importance in disaster management, national and international legislation on major industrial accidents will be summarized bibliographically.

Keywords: Major Industrial Accident, Land Use Planning, Health Protection Band, SEVESO, Environmental Impacts

Kritik Altyapı ve Uygulamaları Üzerine Bir İnceleme

Hazal ERTEM[1], Koray VELİBEYOĞLU[1], Deniz GERÇEK[1]

Öz

Bu çalışmanın ana odağı, kentsel planlama literatüründeki kritik altyapı üzerine teorik bir inceleme yapmaktır. Şehirler için depremler, terör saldırıları, iklim değişikliği vb. konularda ortak riskler olsa da her biri risk durumlarında farklı tepkiler verirler. Şehirlerde, altyapı sistemlerindeki kritik noktaların tespit edilmesi, şehirlerin acil durumlarda daha hızlı ve etkili tepki vermesine neden olur.

1990'larda ortaya çıkan kritik altyapı kavramı, ani şoklara ve tehditlere karşı hazır ve dirençli olmak için gereklidir. Altyapı sistemleri ayrı sistemler olarak düşünülse de birbirine bağlıdır. Bu sistemler birbirlerine bağlı şekilde bir bütün oluştururlar. Buna bağlı olarak, bir altyapı sistemindeki kırılganlıklar diğerlerini etkiler.

Öte yandan şehirlerin altyapı sistemlerindeki kırılganlıklar fiziksel, sosyal ve ekonomik açılardan çeşitli zararlara neden olabilir. Bu nedenle, bir şehirdeki altyapının belirli özelliklerini veya altyapıdaki kırılganlıkları belirlemek önemlidir. Kritik altyapı konsepti, aynı zamanda daha dirençli şehirler yaratmak için de gereklidir. Buna bağlı olarak kritik altyapı terimi son yıllarda önem kazanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, kentsel planlama ve kentsel dirençlilikte kritik altyapının önemi üzerinde durulmuştur. Çalışmanın yöntemi, Türkiye'deki ve dünyadaki kritik altyapıya ilişkin literatür taraması ve belge analizine dayanmaktadır. Çalışmada öncelikle kritik altyapı kavramının teorik bir incelemesi yapılmıştır. İkinci olarak, ulusal ve uluslararası uygulama örnekleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kritik altyapı; dirençlilik

[1] İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama, İZMİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: hazalertem@gmail.com

A Review on Critical Infrastructure and Its Applications

Hazal ERTEM, Koray VELİBEYOĞLU, Deniz GERÇEK

Abstract

The main focus of this study is to conduct a theoretical review on critical infrastructure in urban planning literature. Although cities have common risks in earthquakes, terror attacks, climate change, etc., they also have specific responses to these situations. Identifying critical points in infrastructure in cities causes reacting more immediately in emergencies.

The concept of critical infrastructure that is emerged in the 1990s is essential to be ready and resilient to sudden shocks and threats. Although infrastructure systems are thought of as separate systems, they are connected to each other. They create a whole system that involves the interconnectedness of infrastructure systems. Correspondingly, vulnerabilities in one infrastructure system affect others.

On the other hand, vulnerabilities in cities' infrastructure systems may cause several damages in physical, social, and economic structures. At that sense, it is important to identify specific characteristics of infrastructure or vulnerabilities in infrastructure in that city. This concept is also necessary to create more resilient cities. Correspondingly, the term critical infrastructure gains importance in recent years.

In the scope of this study, the importance of the critical infrastructure in urban planning and urban resilience is mentioned. The method of the study depends on literature and document analysis on critical infrastructure in Turkey and worldwide. In the study, firstly, a theoretical review of the concept of critical infrastructure is conducted. Secondly, examples of national and international applications are examined.

Keywords: critical infrastructure; resilience

Afetzedelerin Üstün Tespiti için Akıllı Kent Afet Arama-Kurtarma Sistemi

Nail ÇADALLI[1], Reyhan ERGÜN[1], Gökçen MALCI[1]

Öz

Deprem gibi doğal afetlerde, afetzedelerin kritik ilk birkaç saat içinde tespit edilmesi, böylece arama-kurtarma operasyonlarının hızlı bir şekilde organize edilerek doğru bölgelere yönlendirilmesi yaşamsal önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, deprem veya benzeri bir afetten sonra hayatta kalan afetzedeleri tespit etmek için uç bilişim algılayıcı teknolojisi ve ileri sinyal ve görüntü işleme algoritmaları kullanarak tümleşik bir afet arama ve kurtarma (Disaster Search and Rescue, DSAR) sistemi geliştirmekteyiz. Sistem, bulut bağlantılı bir kablosuz çoklu algılayıcı dedektör cihazından, ağ genelinden veri toplayan bir bulut bilişim platformundan ve arama-kurtarma birimleriyle ve kullanıcılarla etkileşim için mobil cihaz kullanıcı arayüzlerinden oluşmaktadır.

Evlere veya binalara bağımsız bir ünite olarak yerleştirilen dedektör cihazı, afet öncesi insan varlığını algılar ve depremden sonra bina çöktüğü takdirde enkaz altındaki afetzedeleri tespit eder. Tespit bilgisi en yakın mobil arama-kurtarma biriminin alıcısına veya bulut bilişim üzerinden afet yönetim merkezine iletilir.

Detektör cihazlarla ağ genelinden toplanan veriler, bulut bilişim sunucusu üzerinde ileri düzeyli veri analiz ve karar destek algoritmalarıyla daha ayrıntılı incelenir, acil müdahale gerektiren bölgeler ve binalar tespit edilir, böylece arama-kurtarma ekipleri hızla ve en doğru şekilde yönlendirilir. Dolayısıyla DSAR sistemi, kaynakların verimli bir şekilde planlanmasına yardımcı olur, acil durum karşısında akıllı kentin tepkisini hızlandırır ve sonuçta kent dayanıklılığını artırır.

Bu çalışmada, temel kullanım senaryoları aracılığıyla sistemin kavramsal tasarım ayrıntıları, en güncel teknik yaklaşımlar ve DSAR sisteminin sağlayabileceği faydalar tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: deprem, uç bilişim, bulut bilişim, sinyal işleme, dayanıklılık.

[1]Signalton Teknoloji, R&D Center, METU Technopark, Ankara
İlgili yazar / Corresponding author: nail.cadalli@signalton.com.tr

Smart City Disaster Search and Rescue System for Enhanced Detection of Victims

Nail ÇADALLI, Reyhan ERGÜN, Gökçen MALCI

Abstract

In natural disasters such as earthquakes, it is vital to locate disaster victims within the critical period of the first few hours so that search and rescue operations can be organised and dispatched swiftly towards the right zones.

In this study, we develop a complete disaster search and rescue (DSAR) system to detect surviving victims after an earthquake or a similar destruction using edge-computing sensor technology and advanced signal and image processing algorithms. The system consists of a cloud-connected wireless multi-sensor detector device, a cloud platform to collect data throughout the network, and mobile-device user interfaces for interaction with citizens and search-and-rescue units.

The detector device is placed as an independent unit in homes/buildings sensing the human presence before the disaster, and detects the victims under rubble after the earthquake if the building has collapsed. The information is then transmitted to the nearest mobile search-and-rescue unit's receiver or to a server of a disaster management center on the cloud.

The collected data is further analysed by advanced algorithms to provide decision support for guiding search and rescue teams to the regions and buildings that need immediate attention. The DSAR system, hence, helps planning resources efficiently, accelerates the response of the smart city in the face of an emergency and ultimately increases its resilience.

In this paper, the conceptual design details of the system through the basic use case scenarios will be discussed, together with the most state-of-the-art technical approaches and the benefits that the DSAR system can provide.

Keywords: earthquake, edge computing, cloud computing, signal processing, resilience.

Akıllı Şehirler ve Büyük Veri Etkileşiminin İncelenmesi: Kentsel Ritim Örneği

Cengiz YENİKALAYCI[1]

Öz

21. yüzyılda şehirlerdeki hızlı nüfus artışı birçok kentsel sorunlara yol açmaktadır. Kentlerde görülen sorunların geleneksel yaklaşımlarla çözülememesi nedeniyle yeni ve etkili çözümlerin bulunması gerekmektedir. Kentleşme ve kentleşmeyle ilgili sorunların çözümünde, yeni kentsel kavramlar ve şehircilik arayışları hızla önem kazanmaktadır. Bu yeni kavramlardan biri de akıllı şehir yaklaşımıdır. Akıllı şehir kavramı nispeten yenidir ve teknolojik çözümlerle vatandaşların hayatlarını yeniden şekillendirmek için faydalı bir araç olarak görülmektedir. Bu kapsamda, teknolojiyi şehirlerimize entegre ederek, şehirlerden elde edilen veriler ile birçok kentsel sorun çözülebilir. Bunu yapmak için, hükümetler tarafından toplanan büyük verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Böylece şehirlerde verinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, akıllı şehirler ile büyük veri etkileşiminin kentsel ritim ile bağlantı kurularak incelenmesidir. Güncel yazında büyük veri ile kentsel ritim kavramlarının ilişkisinin yazında eksikliği görülerek, yeni kentsel sorunların çözümünde şehirlere teknolojinin entegre edilmesi ile birlikte kullanılmaya başlanan akıllı şehirler kavramı ve teknolojinin vazgeçilmez ihtiyacı olan verilerin şehirlerden karşılanması (büyük veri kavramı) güncel yazından yararlanılarak detaylı incelenmiştir. Bu anlamda, akıllı şehir kavramının bünyesinde bulundurduğu büyük veri kavramı ile kentsel alanda oldukça sık kullanılan bir diğer kavram olan kentsel ritim kavramının ilişkisinin gösterilmesi ile yazındaki boşluğun doldurulacağı düşünülmektedir. Yapılan inceleme sonucunda, kentsel sorunların çözümünde kullanılan ve yazında sıklıkla ayrı kullanılan büyük veri ve kentsel ritim kavramlarının yakın ilişkisi olduğu görülmüştür. Şehirlerdeki çeşitli aktiviteler kentsel ritim ile ölçülerek ve analiz edilerek birçok sorun çözülebilir. Bu açıdan büyük verinin, kentsel ritim analiz çalışmalarında önemli bir rol oynadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Şehirler, Büyük Veri, Kentsel Ritim

[1] Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: cengiz1896@gmail.com

Investigation of Smart Cities and Big Data Interaction: The Sample of Urban Rhythm

Cengiz YENİKALAYCI

Abstract

The rapid population growth in cities in the 21st century causes many urban problems. Since the problems seen in the cities cannot be solved with traditional approaches, new and effective solutions should be found. New urban concepts and the search for urbanism are rapidly gaining importance in solving the problems related to urbanization and urbanization. One of these new concepts is the smart city approach. The smart city concept is relatively new and is seen as a useful tool to reshape citizens' lives with technological solutions. In this context, by integrating technology into our cities, many urban problems can be solved with the data obtained from cities. To do this, big data collected by governments is needed. Thus, the importance of data in cities emerges. Accordingly, the aim of the research is to investigate the interaction of big data with smart cities in connection with the urban rhythm. Seeing the lack of the relationship between big data and urban rhythm concepts in the current literature, the concept of smart cities, which started to be used with the integration of technology into cities in the solution of new urban problems, and the indispensable need of technology (big data concept) were investigated in detail by using the current literature. In this sense, it is thought that the gap in the literature will be filled by demonstrating the relationship between the concept of big data, which the concept of smart city embodies, and the concept of urban rhythm, which is another concept frequently used in urban areas. As a result of the investigation, it was seen that the concepts of big data and urban rhythm, which are used in solving urban problems and frequently used separately in the literature, have a close relationship. Many problems can be solved by measuring and analyzing the various activities in cities with urban rhythm. In this respect, it has been seen that big data plays an essential role in urban rhythm analysis studies.

Keywords: Smart Cities, Big Data, Urban Rhythm

UZAKTAN ALGILMA / CBS

REMOTE SENSING / GIS

Toprak Akması Duyarlılık Değerlendirmesinde Makine Öğrenme Yöntemlerinden Aşırı Gradyan ve Gradyan Arttırma Yöntemlerinin Bir Karşılaştırması: Beşikdüzü (Trabzon) Örneği

Kübra TEZEL[1], Aykut AKGÜN[12], Emrehan Kutluğ ŞAHIN[3]

Öz

Makine öğrenme yöntemlerinden topluluk öğrenme yaklaşımlarının son birkaç yıldır heyelan duyarlılık analizlerinde modelleme yöntemi olarak kullanıldığı görülmektedir. Topluluk öğrenme yöntemleri içerisinde yer alan Aşırı Gradyan (AG) ve Gradyan Arttırma (GA) yöntemleri de bu amaçla literatürde yaygın olarak uygulanmaktadır.

Bu çalışmada, söz konusu yöntemler, Trabzon ili, Beşikdüzü ilçesi için yapılan bir toprak akması duyarlılık çalışmasında kullanılmış ve elde edilen sonuçlar model performansı noktasında karşılaştırılmıştır. Veri yönetimli her modelde olduğu gibi bu çalışma kapsamında da ilk olarak inceleme alanı için bir toprak akması envanter verisi üretilmştir. Bu kapsamda, çok zamanlı bir toprak akması haritalaması Google Earth uygulaması yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Modelde bağımsız değişkenleri temsilen litoloji, yamaç eğimi, yamaç yönelimi, plan ve profil yamaç eğriselliği, akarsu güç indeksi (AGİ) ve topoğrafik nemlilik indeksi (TNİ) parametreleri kullanılmıştır. Üretilen toprak akması envanter verisi %70 eğitim ve %30 doğrulama setleri rastgele biçimde olmak üzere ikiye ayrılarak kullanılmıştır.

Söz konusu toprak akma envanter verisi ve bağımsız değişkenler, açık kaynak kodlu R istatistiksel yazılım ortamında ArcGIS ile entegre geliştirilmiş bir araç kullanılarak Aşırı Gradyan ve Gradyan Arttırma yöntemleri yardmıyla inceleme alanına ait toprak akması duyarlılık haritaları elde edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda üretilen toprak akması duyarlılık haritalarının doğruluk performansları yine aynı araç kullanılarak Eğri altında kalan alan (EAA) yaklaşımı ile değerlendirilmiştir. Buna göre AG ve GA yöntemleri için EAA değerleri sırasıyla 0.991 ve 0.993 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar dikkate alındığında AG ve GA yöntemlerinin inceleme alanı için toprak akması duyarlılık modellerini çok yüksek başarıyla elde ettiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Toprak akması, Duyarlılık, Makine Öğrenme, Coğrafi Bilgi Sistemleri

[1] Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, TRABZON-TÜRKİYE
[2] Karadeniz Teknik Üniversitesi, Heyelan Uygulama ve Araştırma Merkezi, TRABZON-TÜRKİYE
[3] Bolu İzzet Baysal Ünivesitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, BOLU-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: aykut.akgun@ktu.edu.tr

A Comparison of Extreme Gradient Boost and Gradient Boost Methods from Machine Learning Methods in Earthflow Susceptibility Assessment: Beşikdüzü (Trabzon) Example

Kübra TEZEL, Aykut AKGÜN, Emrehan Kutluğ ŞAHIN

Abstract

It is seen that the ensemble learning approaches, one of the machine learning methods, have been used as a modeling method in landslide susceptibility analyzes for the last few years. XG Boost (XGB) and Gradient Boost (GB) methods, which are among the ensemble learning methods, are also widely applied in the literature for this purpose.

In this study, the aforementioned methods were used in an earthflow susceptibility study conducted for Beşikdüzü district in Trabzon city, and the results obtained were compared at the point of model performance. As in every model with data management, within the scope of this study, an earthflow inventory data was first produced for the study area. In this context, a multi-temporal earthflow mapping was carried out with the help of Google Earth application. In the model, lithology, slope gradient, slope aspect, plan and profile curvatures, stream power index (SPI) and topographic wetness index (TWI) parameters were used to represent independent variables. The earthflow inventory data produced were randomly divided into two groups to be 70% for the model and 30% for the verification sets.

The earthflow susceptibility maps of the study area were obtained with the help of Excessive Gradient and Gradient Increment methods, using a tool developed integrated with ArcGIS in an open source R statistical software environment with the mentioned earthflow inventory data and independent variables. Accuracy performances of earthflow susceptibility maps produced as a result of the analyses were evaluated by the area under the curve (AUC) approach using the same tool. Accordingly, AUC values for XGB and GB methods were found to be 0.991 and 0.993, respectively. Considering the obtained results, it was determined that the XGB and GB methods achieved the earthflow susceptibility models for the study area with very high success.

Keywords: Earthflow, Susceptibility, Machine Learning, Geographic Information Systems

Uzaktan Algılama Verileri Kullanılarak Nehir Kanalı Dinamiklerinin Haritalanması Ve İzlenmesi, Amu Darya Nehri Örneği

Mohammad Asef MOBARİZ [1], Gordana KAPLAN [2]

Özet

İnsan faaliyetleri, son yıllarda artan sosyo-ekonomik ve çevresel nedenlerin etkisi ile zararlarla sonuçlanan nehirle ilişkili afetlerin meydana gelme sıklığını arttırmıştır. Sürdürülebilir kalkınma için, riskin azaltılması ve risk yönetimi su ile ilgili afet riskinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu çalışmada Amu Darya Nehri çevresinde meydana gelen arazi değişimi ve tahribatlar incelenmiştir. Bu amaçla uydu görüntüleri ve uzaktan algılama teknikleri kullanılmıştır.

Uydu görüntülerinin ve uzaktan algılama tekniklerinin doğal kaynak yönetiminde önemli katkıları vardır. Uzaktan algılama görüntüleri, arazi örtüsü ve arazi kullanım değişikliklerinin tespiti için en önemli araçlardan biridir. Çalışma alanı, Afganistan ve kuzey komşuları Tacikistan, Özbekistan ve Türkmenistan arasında yer alan Amu Darya Havzasının bir parçasıdır. Bu çalışmada, son otuz yılda Amu Darya'nın dinamiklerini haritalamak ve izlemek için 1990, 2000, 2011 ve 2020 yıllarına ait dört uydu görüntüsü üzerinde analiz yapılmıştır. Nehir haritalama ve izlemeye ek olarak, çalışma alanında arazi örtüsü değişikliği tespiti yapılmıştır.

Araştırma sonuçları nehir çevresindeki tarlalardaki sulama faaliyetlerinin nehir yatağının değişmesine ve çalışma alanının hasar görebilirliğinin artmasına neden olduğunu göstermiştir. İncelemenin yapıldığı dört dönemde de nehir yatağında değişim toprak taşınımı ve taşkına neden olmuştur.

Keywords: Uzaktan Algılama; Amu Darya; Nehir Kanal Dinamikleri; Landsat, Sınıflandırma.

[1] Eskisehir Technical University, Graduate School of Sciences, ESKISEHIR, TURKEY
[2] Eskisehir Technical University, Institute of Earth and Space Sciences, ESKISEHIR, TURKEY
İlgili yazar / Corresponding author: kaplangorde@gmail.com

Mapping and Monitoring River Channel Dynamics Using Remote Sensing Data; Case Study of Amu Darya River

Mohammad Asef MOBARİZ, Gordana KAPLAN

Abstract

Intensive human activities have added to the frequency and severity of river-related disasters that have increased and resulted in socio-economic and environmental damages in the last decades. Assessment of water-related disaster risk is essential for risk mitigation and management for sustainable development. In this study, the changes and destructions that occurred in the surroundings of Amu Darya river were investigated. For this purpose, we use satellite imagery and remote sensing techniques.

Remote sensing imagery has a high capability in natural resource management, and it is one of the most important tools for detection of land cover and land-use changes. The study area is a part of the Amu Darya Basin, which is located between Afghanistan and its northern neighbors Tajikistan, Uzbekistan, and Turkmenistan. To map and monitor the dynamics of Amu Darya in the last three decades, four satellite images from 1990, 2000, 2011, and 2020 have been classified. In addition to the river mapping and monitoring, a land cover change detection in the study area has been made. The results of the investigation showed that the increase in irrigated areas were significant and played an important role in increasing the vulnerability of the study area to that resulted in disaster and transformation of soils in the four specified periods.

Keywords: Remote Sensing; Amu Darya; River Channel Dynamics, Landsat, Classification.

Yersel Lazer Tarama Teknolojisinin Mimari Dokümantasyonda Kullanımı: Boğaziçi Üniversitesi Güney Kampüs Örneği

Onur YILMAZ[1], Haluk ÖZENER[1], Aslı SABUNCU[1], Maryna BATUR[1]

Öz

Yersel Lazer Tarama Teknolojisi, Jeodezi ve Fotogrametri mühendisliği haricinde pek çok farklı alanlarda kullanılan güncel bir teknolojidir. Özellikle altyapı çalışmalarında, yapıların restorasyonu ve belgelenmesinde, arkeolojik, endüstriyel tasarım çalışmalarında, sanal gerçeklik uygulamalarında, imalat kontrolünde, deformasyon çalışmalarında, sinema endüstrisinde vb. pek çok çalışmada kullanılmakta olan önemli bir teknolojidir.

Yersel Lazer Tarama Teknolojisi, son derece değerli kültürel mirasın korunması amacıyla yapılan çalışmalarda teknolojisi tarihi yapıların 3 boyutlu modellenmesinde çok önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Klasik yöntemlerle 3 boyutlu modelleme yapmak oldukça zorludur, kimi zaman mümkün değildir. Yersel lazer tarayıcılar hem zamandan tasarruf sağlanmaktadır, hem de yüksek hassasiyet ile ölçüm yapılabilmektedir.

Bu çalışma kapsamında, Boğaziçi Üniversitesi güney kampüste yer alan Hamlin Hall (Erkek Yurdu) ve Washburn Hall (İktisadi İdari Bilimler Fakültesi) binalarının yersel lazer tarayıcı teknolojisi kullanılarak yüksek çözünürlüklü nokta bulutları ile 3 boyutlu modellerinin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Betonarme Yapılar, Jeodezi ve Fotogrametri, Yersel Lazer Tarama, Mimari Dokümantasyon, Tarihi Binalar

[1] Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Jeodezi Anabilim Dalı, Çengelköy, İstanbul
İlgili yazar / Corresponding author: onur.yilmaz@boun.edu.tr

Use of Terrestrial Laser Scanning in Architectural Documentation: Bogazici University South

Onur YILMAZ, Haluk ÖZENER, Aslı SABUNCU, Maryna BATUR

Abstract

Laser scanning technology is a contemporary technology used in many different fields except Geodesy and Photogrammetry engineering. It is an important technology used in many studies, especially in infrastructure works, restoration and documentation of structures, archaeological, industrial design studies, virtual reality applications, manufacturing control, deformation studies, cinema industry and so on.

Laser scanning technology, in order to protect the highly valuable cultural heritage technology in the studies made in 3D modeling of historical buildings provides very important facilities. 3D modeling with classical methods is quite difficult, sometimes not possible. Terrestrial laser scanners are both time-consuming and highly accurate.

Within the scope of the study, it was aimed to obtain high resolution point clouds and 3D models of the Hamlin Hall (Male Dormitory) and Washburn Hall (Faculty of Economics and Administrative Sciences) buildings located on the South Campus of Boğaziçi University by using terrestrial laser scanner technology.

Keywords: Concrete Structures, Geodesy and Photogrammetry, Terrestrial Laser Scanning, Architectural Documentation, Historical Buildings

Kentsel Yayılmanın çok Zamanlı Uydu Verileri Kullanılarak Uzaktan Algılama Yaklaşımları ile Izlenmesi: İstanbul Beylikdüzü Örneği

Asli SABUNCU1

Öz

İstanbul sadece Türkiye'nin en kalabalık şehri değil, aynı zamanda Avrupa ülkeleri arasında yer alan en kalabalık şehirlerden biridir. Bu çalışmanın temel amacı, Beylikdüzü ilçesini kapsayan Landsat uydu görüntülerinin 1990, 2000, 2010 ve 2020 yılları için uzaktan algılama teknolojilerini kullanılarak çok zamanlı uydu verilerini kullanarak arazi kullanımı arazi örtüsü değişikliklerini izlemek ve haritalamaktır. Kentsel olarak 1990 yılından itibaren çok ciddi büyüme gözlemlenen Beylikdüzü ilçesi çalışma bölgesi olarak seçilmiştir. Verilerin analizinde 3 adet 13 Haziran 1990, 23 Mayıs 2000, 03 Mayıs 2010 tarihli Landsat 5 TM ve 1 adet 12 Nisan 2020 tarihli Landsat 8 OLI / TIRS görüntüsü kullanılmıştır.

Bu bağlamda, her on yıllık zaman aralığında meydana gelen arazi kullanımını ve arazi örtüsü değişikliklerini incelemek için tüm Landsat uydu verilerine, en güvenilir sınıflandırma yöntemi olan Destek Vektör Makinesi algoritması ve Normalleştirilmiş Fark Bitki Örtüsü Endeksi (NDVI) ve Normalleştirilmiş Fark Oluşturma Endeksi (NDBI) uygulanmıştır. Sınıflandırma sonucu beş ana arazi kullanım sınıfı belirlenmiştir. Bu sınıflar; açık alan, sanayi bölgesi, yerleşim bölgesi, bitki örtüsü ve tarım alanıdır.

Sınıflandırma sonuçları incelendiğinde, yerleşim alanı sınıfında 1990'dan 2020'ye kadar dikkate değer değişiklikler gözlemlenmiştir. Beylikdüzü ilçesinde 30 yıllık bir dönemde yerleşim alanları yaklaşık 3 kat artmıştır. Genel sınıflandırma doğrulukları 1990 yılı için 0.84 Kappa istatistiği ile % 87, 2000 yılı için 0.80 Kappa istatistiği ile % 85.10, 2010 yılı için 0.73 Kappa istatistiği ile % 81.15 ve 2010 yılı için 0.74 Kappa istatistiği ile % 82 olarak bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Algılama, Kentsel Yayılma, İstanbul-Beylikdüzü, Landsat, DVM Sınıflandırma

[1] Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Jeodezi Anabilim Dalı, Üsküdar, Çengelköy İstanbul- TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: asli.turgutalp@boun.edu.tr

Monitoring Urban Sprawl By Multi-Temporal Satellite Data With Remote Sensing Approaches: A Case Study Of Beylikdüzü İstanbul

Asli SABUNCU

Abstract

Istanbul is not only the most populated city in Turkey but also one of the most populated mega cities among the European countries. The main aim of this study is to monitor and map land use land cover changes using multi-temporal satellite data of Landsat satellite images covering Beylikdüzü district using remote sensing technologies for the years 1990, 2000, 2010 and 2020.

Beylikdüzü district was selected as the case study area due to the high density of urban growth from the year 1990. 3 Landsat 5 TM imageries were dated 13 June 1990, 23 May 2000, 03 May 2010, and 1 Landsat 8 OLI/TIRS imagery was dated 12 April 2020 were used in order to analyze the data.

In this context, Support Vector Machine algorithm which is the most trusted supervised classification method and Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and Normalized Difference Built Up Index (NDBI) were applied to all Landsat data to demonstrate land use and land cover changes in every decade. Five land use classes were detected which were; Open space, Industrial Area, Residential Area, Vegetation and Agriculture. In the class of residential area noteworthy changes was observed from 1990 to 2020. The residential areas increased approximately by a factor of 3 in Beylikdüzü district in a 30 year period. The overall classification accuracies are 87 % with Kappa statistic of 0.84 for the year 1990, 85.10 % with Kappa statistic of 0.80 for the year 2000, 81.15 % with Kappa statistic of 0.73 for the year 2010.

Keywords: Remote sensing, Urban Sprawl, İstanbul-Beylikdüzü, Landsat, SVM Classification

Kültür Varlıklarının Belgelenmesi Sürecinde Kitle Kaynaklar ve İleri Teknolojilerin Kullanılması

Serhan TUNCER[1]

Öz

Yapılan son çalışmalar ışığında Türkiye, insanoğlunun ilk tapınak ve ilk yerleşik yaşam yapılarını inşa ettiği, bu tarihlerden itibaren de medeniyetin neredeyse tüm seviyelerinin yaşandığı bir coğrafyadır. Bu yüzdendir ki günümüzde hangi şehrine gidilse birkaç tane kültür yapısı bulmak mümkündür. Bu yapıların çok sayıda olması niteliklerini değiştirmese de korunma anlayışlarını maalesef değiştirmekte, doğal afetlerin yanı sıra bakımsızlık ya da kötü onarım gibi insan müdahaleleriyle de bu varlıkların büyük kısmını kaybetmekteyiz. Günümüz teknolojisiyle Kültür varlıklarında gerçekleştirilecek onarım çalışmalarının sayısal ortamda yapılmasının yanı sıra yapılarda dayanıklılık ya da hasar tespit gibi pek çok analizin de sayısal ortamda gerçekleştirilmesi mümkündür. Bu sebeple mevcut kültür varlıklarının sayısal ortama 3 boyutlu ve yüksek hassasiyetle aktarılması, korumanın ilk adımı olarak ele alınabilir. Uzaktan algılama teknolojilerinin sağladığı imkanlar koruma ve onarım uygulamalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak kültür varlıklarının bulundukları konumlar ya da fiziki durumları çoğu zaman 3 boyutlu bütüncül belgelemeyi engellemektedir. Bu çalışmada İstanbul Süleymaniye ve Kadırga Sokollu Mehmed Paşa camilerinde yersel lazer tarama verileri ve sosyal medyada paylaşılmış fotoğraf ve videolardan bütüncül veri üretilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda çeşitli analizlere yönelik 3 boyutlu model üretimi için yeterli hassasiyette veri üretilebildiği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yersel Lazer Tarama, Fotogrametri, İnsansız Hava Aracı, Kültür Varlıkları

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: stuncer@eskisehir.edu.tr

Using Crowdsourcing and Advanced Technologies in the Restoration Processes of Cultural Heritages

Serhan TUNCER

Abstract

Recent studies reveal that Turkey is where humankind built their first place of worship and first civil structures in history. It has been home to almost all levels of civilization ever since. Therefore, it is possible to find several cultural structures in every city you visit today. Although the quantity of these historical structures does not influence their qualities, it does, unfortunately, impinge upon the quality of their conservation. Hence, we lose most of these valuable legacies due to various human interventions, such as neglect or poor-quality repair work – not to mention natural disasters. With today's technology, it is possible to perform a wide range of analyses, such as durability or damage detection and restoration of cultural assets in the digital environment. For this reason, transferring cultural assets to the digital environment can be considered as the first step of the conservation process. The resources provided by remote sensing technologies are frequently used in conservation and repair applications. However, the locations or physical conditions of cultural assets often present obstacles for 3-dimensional holistic documentation.

In this study, holistic data was produced for Istanbul Süleymaniye and Kadırga Sokollu Mehmed Paşa mosques, using terrestrial laser scanning data, along with photos and videos shared on social media. The precision of the method was evaluated according to the modeling process.

Keywords: Terrestrial Laser Scanner, Photogrammetry, Unmanned Aerial Vehicles, Cultural Heritages

Şehirsel Gelişimin Tarım Arazileri Üzerindeki Etkisinin Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama ile Belirlenmesi: Eskişehir Örneği

Emrah ERDOĞAN[1], Uğur AVDAN [2]

Öz

Dünya da ve ülkemizde kent nüfuslarının hızla artması mevcut yerleşim alanlarının genişlemesine neden olmaktadır. Bununla birlikte, genişleyen yerleşim alanları verimli tarım arazilerinin azalmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle, kontrollü bir şehirsel gelişim ile verimli tarım arazileri korunmalı ve geliştirilmelidir.

Bu çalışmanın konusunu, Eskişehir ilinin geçmişten günümüze belli zaman aralıklarındaki şehirsel gelişiminin tarım arazileri üzerine etkisini Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri teknikleri kullanılarak belirlenmesi oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında, Eskişehir ilinin şehirsel gelişiminin tarım arazileri üzerine etkisi 1950, 1975, 1991 ve 2017 yılı ortofoto görüntüleri kullanılarak hektar bazında yerleşim alanlarının ve tarım arazilerinin değişimlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Şehrin yerleşim ve tarım alanlarının değişiminin tespiti için ortofoto görüntüler üzerinden sayısallaştırma yapılarak yerleşim alanları ve tarım arazilerinin çizilmesi esas alınmıştır. Şehirsel alanın ortaya koyduğu yerleşme profili ve tarım arazilerinin kullanımı, belirlenmiş olan tarihler baz alınarak çizilmiş ve bu tarihler arasındaki dönemler sayısal analizlere tabi tutularak sonuçlar oransal ve görsel olarak ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Algılama, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Eskişehir İli, Şehirsel Gelişim, Tarım Arazileri

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, LÜE-Uzak. Alg. ve Coğ. Bil. Sis. ABD, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sis.BD, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
[2] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: uavdan@eskisehir.edu.tr

Determination of The Impact of Urban Development on Agricultural Land by Using Geographic Information Systems and Remote Sensing (The Case Study: Eskisehir)

Emrah ERDOĞAN, Uğur AVDAN

Abstract

The rapid increase of urban populations in the world and our country is causing the expansion of existing settlements. However, expanding settlements cause a decrease in fertile farmland. Therefore, fertile farmland should be protected and developed with controlled urban development.

The subject of this study is to determine the impact of the urban development of Eskişehir province over agricultural land in certain time intervals from the past to the present by using Remote Sensing and Geographic Information Systems techniques. Within the scope of the study, the urban development of Eskişehir province was intended to determine the impact of the agricultural land based on hectares using orthophoto images in 1950, 1975, 1991, and 2017.

For the determination of the change of the settlements and agricultural areas of the city, it is based on drawing the settlements and farmland by digitizing them through orthophoto images. The use of the settlement profile and agricultural land revealed by the urban area was drawn based on the specified dates and the results were presented proportionally and visually by subjecting the periods between these dates to numerical analyses.

Keywords: Remote Sensing, Geographic Information Systems, Eskişehir Province, Urban Development

Engelli Bireyler için Kültürel Mirasa Dijital Erişim: Bir Arkeolojik Alanının Etkileşimli 3B modeli

Ahmet USLU[1], Murat UYSAL [2]

Öz

Kültürel miras alanları (müzeler, arkeolojik alanlar, sergi alanları, vb.) hareket kısıtlamaları, rampa eksikliği ve uzak konumları gibi nedenlerden dolayı fiziksel engelliler için kolay erişilebilir yerler değildir. Bu durum, engelli bireylerin ziyaret deneyiminin tadını çıkarmalarını imkânsız kılmaktadır. Mevcut teknolojik gelişmeler, engelli bireylerin kültürel miras ortamlarına erişimini ve etkileşimini iyileştirmenin birçok yolunu sunmaktadır. Özellikle fotogrametrik modellere dayalı mobil artırılmış gerçeklik ve web tabanlı görselleştirme teknolojileri, kültürel mirasa erişim açısından engelli bireylere tarihi değeri yüksek bir yeri ziyaret etme olanağı sağlayarak, bu kişilerin toplumsal entegrasyona ulaşmalarına yardımcı olmaktadır.

Bu çalışmada, 3B dijital görselleştirme teknolojileri aracılığıyla kültürel mirasa erişim sağlamak için etkileşimli görselleştirme metodolojisi sunulmuştur. Çalışma, engelli bireylerin Aizanoi Antik Kenti'nin en önemli arkeolojik yapılardan biri olan Antik Borsa yapısına sanal, interaktif ve sürükleyici bir ziyaret deneyimi sağlamak için geliştirilmiş artırılmış gerçeklik ve web tabanlı görselleştirme uygulamalarını içermektedir.

Çalışmanın sonucunda, fotogrametri, artırılmış gerçeklik ve web tabanlı görselleştirme sinerjisinin kültürel mirasın etkileşimli sunumu için çok modlu erişilebilir uygulamaların geliştirilmesine önemli katkılar sağladığı görülmüştür. Çalışmada tanımlanan araştırma çizgileri, engelliler, yaşlılar, mahkûmlar da dâhil olmak üzere tüm vatandaşlar için kapsayıcı kültürel miras ortamları oluşturarak daha keyifli ve zenginleştirici turizm deneyimi sağlamak amacıyla yeni fırsatlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Engelli Bireyler, Kültürel Miras, 3B Modelleme, Artırılmış Gerçeklik, Web Tabanlı Sunum

[1] Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Tavşanlı Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, KÜTAHYA-TÜRKİYE,
[2] Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü, AFYON-TÜRKİYE,
İlgili yazar / Corresponding author: ahmet.uslu1@dpu.edu.tr

Digital Access to Cultural Heritage for Disabled People: Interactive 3D model of an Archaeological Site

Ahmet USLU, Murat UYSAL

Abstract

Cultural heritage sites (museums, archaeological sites, exhibition areas, etc.) are not easily accessible places for the physically disabled due to reasons such as movement restrictions, lack of ramps and remote locations. This situation, makes it impossible for people with disabilities to enjoy the visiting experience. Current technological advances offer many ways to improve access and interaction of individuals with disabilities to cultural heritage environments. Especially, mobile augmented reality and web-based visualization technologies based on photogrammetric models help disable individuals to visit a place of high historical value in terms of access to cultural heritage, helping these people achieve social integration.

In this study, interactive visualization methodology is presented to provide access to cultural heritage through 3D digital visualization technologies. The study includes augmented reality and web-based visualization applications developed to provide a virtual, interactive and immersive visit experience to the Ancient Stock Exchange structure, one of the most important archaeological structures of the Ancient City of Aizanoi.

As a result of the study, it has been seen that the synergy of photogrammetry, augmented reality and web-based visualization make significant contributions to the development of multimodal accessible applications for interactive presentation of cultural heritage. The methodology described in the study offers new opportunities to provide a more enjoyable and enriching tourism experience by creating inclusive cultural heritage environments for all citizens, including the disabled, the elderly and prisoners.

Keywords: Disabled People, Cultural Heritage, 3D Modeling, Augmented Reality, Web Based Visualization

Yersel Fotogrametri Tekniği ve Üç Boyutlu Baskı Teknolojisi Kullanarak Görme Engelli Bireyler için Dokunsal Kültürel Mirasın Geliştirilmesi

Ahmet USLU[1], Murat UYSAL [2]

Öz

Çağdaş müzecilik anlayışı herkes için eşit erişimi gerektirir. Fakat görme engelli bireyler müzeler ve ören yerleri tarafından sunulan kültürel mirası geleneksel bir şekilde deneyimleyememektedirler. Bununla birlikte antik eserlerin zarar görme riski nedeniyle ziyaretçilerin eserlere dokunmalarına izin verilmemektedir. Bu sorunu çözmenin en etkili yolu antik eserlerin dokunsal 3 boyutlu (3B) baskılarının oluşturulmasıdır. Dokunsal arayüzler görme engelli bireyler için doğrudan dokunsal keşfi uygun olmayan nesnelerin 3B baskıları ile gerçekçi bir şekilde etkileşime girmelerine imkân sağlamaktadır.

Çalışmada görme engelli bireyler için kültürel mirasa ilişkin görsel bilgilerin dokunsal temsillerini oluşturmak amacıyla uygun maliyetli ve kolay erişilebilir bir araç olarak 3B baskı teknolojisinin kullanılabilirliği araştırılmıştır. Bu kapsamda Aizanoi Antik Kentinde sergilenen kadın büstü biçimli akroterin 3B modeli yersel fotogrametri tekniği ile oluşturulmuş ve model dokunsal keşfi için 3B yazıcı kullanılarak somutlaştırılmıştır. Çalışmada tanımlanan araştırma çizgileri turizmin sınırlarını genişletmek ve görme engelli bireylere daha kapsayıcı müze ortamları yaratarak daha keyifli ve zenginleştirici turizm deneyimleri sağlamak için yeni fırsatlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Görme Engelli Bireyler, 3B Modelleme, 3B Baskı, Kültürel Miras, Dokunsal Keşif

[1] Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Tavşanlı Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, KÜTAHYA-TÜRKİYE
[2] Afyon Kocatepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü, AFYON-TÜRKİYE,
İlgili yazar / Corresponding author: ahmet.uslu1@dpu.edu.tr

Development of Tactile Cultural Heritage for Visually Impaired People Using Terrestial Photogrammetry Technique and Three Dimensional Printing Technology

Ahmet USLU, Murat UYSAL

Abstract

Contemporary museology understanding requires equal access for all. However, visually impaired people cannot experience the cultural heritage offered by museums and archaeological sites traditionally. In addition to this, visitors are not allowed to touch the artifacts due to the risk of damage to the ancient artefacts. The most effective way to solve this problem is to create tactile 3 dimensional (3D) prints of ancient artifacts. Tactile interfaces give chance realistically interact with 3D prints of objects that do not directly conform to tactile discovery.

In the study, the usability of 3D printing technology, as a cost-effective and easily accessible tool was investigated to create tactile representations of visual information about cultural heritage for visually impaired people. In this context, the 3D model of the female bust-shaped acroter exhibited in the ancient city of Aizanoi was created with the technique of terrestrial photogrammetry and the model was embodied using a 3D printer for tactile discovery. The lines of research identified in the study offer new opportunities to expand the boundaries of tourism and provide visually impaired individuals with more enjoyable and enriching tourism experiences by creating more inclusive museum environments.

Keywords: Visually Impaired People, 3D Modeling, 3D Printing, Cultural Heritage, Tactile Discovery

Küresel Afet Direncine Yardım Etmek İçin Kapsamlı CBS Tabanlı Afet Riski İstihbaratı Uygulaması Kullanma

Irmak Renda-Tanalı[1], Michael Chatman [2]

Öz

İklimle ilgili olayların yoğunluğu ve oluşumu arttıkça, ayrıca yüksek sismik bölgeler, taşkın yatakları ve kıyı bölgeleri gibi güvencesiz yerlerde nüfus ve yerleşim uygulamalarındaki artışla birlikte küresel afet kayıpları artmaya devam etmektedir. Örneğin, Birleşmiş Milletler Afet Riskini Azaltma Ofisi küresel afetlerle ilgili en son tarihli raporunda, son on yılda depremlerden kaynaklanan ortalama yıllık küresel kayıp 63.4 milyar dolar ve yaklaşık 20.000 ölüm olduğunu bildirdi (GAR raporu, 2019).

Ulusal ve yerel düzeylerde tehlikeyi, maruziyeti, savunmasızlığı ve afetlerden kaynaklanan genel riski anlamak çok zor olabilir. Karar vermeyi bilgilendirmek için toplanan veri miktarı da çok fazla olabilir. Bu bilgiler, hızlı hareket edebilmeleri ve afet kayıplarını azaltmaları için karar vericilere nasıl hazırlanıp sunulabilir?

Hawaii Üniversitesi Pasifik Afet Merkezi tarafından geliştirilen bir araç bunu yapmaya çalışıyor. DisasterAWARE(R) dünyanın dört bir yanındaki hükümet yetkililerine ve insani yardım kuruluşlarına yardımcı olan ücretsiz ve güçlü bir afet riski istihbaratı ve karar destek platformudur.

Afet yönetiminin tüm aşamalarında afet riskinin azaltılmasını ve en iyi uygulamaları destekleyen DisasterAWARE(R) aracı, karar vericilerin tehlikelerin topluluklar ve sistemler üzerindeki potansiyel etkilerini daha derinlemesine anlamasına olanak tanır. Dünya çapında tehlike risklerinin ve etkilerinin değerlendirilmesine yardımcı olmak için bilimsel olarak doğrulanmış jeo-uzamsal verilerin ve modelleme araçlarının en geniş koleksiyonunu sunar.

DisasterAWARE(R), şimdiye kadar çok sayıda büyük ölçekli afet müdahalesine yardımcı oldu. Örneğin, 2015'te 7,8 şiddetinde bir deprem Nepal'i vurduğunda, DisasterAWARE işe yaradı. Nepalli yetkililerin ve insani yardım görevlilerinin, nüfus, bina ve altyapı stoğu gibi maruz kalma sayıları ve ulusal ve alt ulusal düzeydeki tahmini etki rakamları dahil olmak üzere hızlı bir şekilde ön hasar değerlendirmeleri elde etmelerine yardımcı oldu. Pek çok müdahaleci arasında ortak bir operasyon resmini paylaşmaya, anlaşılması kolay harita görselleştirmeleriyle bir bakışta kararlar almaya, ve depremin etkileri ortaya çıktıkça daha hızlı ve etkili yanıt vermeye yardımcı oldu: Örneğin, Kentsel Arama ve Kurtarma (USAR) koordinasyonu ve desteği, köy düzeyine kadar savunmasız nüfus istatistikleri. DisasterAWARE(R)'in etkili olduğu kanıtlanan diğer örnekler arasında Myanmar'daki Sel, Laos Barajı Cökmesi, 2018'deki Columbia Barajı Cökmesi, 2019'daki Paraguay Selleri ve Sulawesi Depremi sayılabilir. DisasterAWARE(R) ayrıca durumsal farkındalık için COVID-19 salgınında etkili olmaktadır.

Anahtar Kelimeler:
Afet Riski İstihbaratı, Karar Destek Aracı, Etki Modelleme Yazılımı, GIS, Durumsal Farkındalık, Afet Tahmini, Afete Maruz Kalma, Deprem, Taşkınlar, Afet Yönetimi

[1] Kıdemli Afet Risk Uzmanı, PDC Global, Hawaii, Amerika Birleşik Devletleri.
[2] Afet Yönetimi Uzmanı ve Müdahale Lideri, PDC Global, Hawaii, Amerika Birleşik Devletleri.
İlgili yazar / Corresponding author: irendatanali@pdc.org

Using a Comprehensive GIS Based Disaster Risk Intelligence Application to Aid Global Disaster Resilience

Irmak Renda-Tanalı, Michael Chatman

Abstract

Global disaster losses continue to increase as the climate-related events increase in intensity and occurrence, as well as the increase in population and settlement practices in precarious locations like highly seismic zones, floodplains, and coastal areas. For example, UNDRR in its recent report on global disasters reported an average annual global loss of $63.4 billion from earthquakes and 20,000 deaths annually over the past ten years (GAR report, 2019). How can governments and related organizations lessen these losses?

Understanding the hazard, exposure, vulnerability, and the overall risk from disasters at the national and subnational levels can be overwhelming. The amount of data that is collected to inform decision making can also be overwhelming. How can this information be prepared and presented to the decision makers so that they can act quickly and cut the disaster losses?

A tool developed by the Pacific Disaster Center of the University of Hawaii, attempts to do that. DisasterAWARE(R) is a free and powerful disaster risk intelligence and decision support platform that helps government officials and humanitarian assistance organizations around the globe.

Supporting disaster risk reduction and best practices throughout all phases of disaster management, DisasterAWARE(R) tool, allows decision makers to gain a deeper understanding of the potential impacts of hazards on communities and systems. It offers the largest collection of scientifically verified geospatial data and modeling tools to help assess hazard risks and impacts worldwide.

DisasterAWARE(R) has helped in multiple large scale disaster responses so far. For example, when a 7.8 Earthquake struck Nepal in 2015, DisasterAWARE(R) came handy. It helped the Nepali officials and the humanitarian responders to quickly obtain preliminary damage assessments including the exposure numbers like the population, building and infrastructure stock and the estimated impact figures at the national and sub-national level. It helped with share a common operating picture across the many responders, make at-a-glance decisions with easy-to-understand map visualizations and respond more quickly and effectively as the impacts unfold. Urban Search and Rescue (USAR) coordination and support, vulnerable population statistics down to the village level. Other examples where DisasterAWARE(R) proved instrumental include the Floods in Myanmar, Laos Dam Failure, Columbia Dam Failure in 2018, Paraguay Floods and Sulawesi Earthquake in 2019. DisasterAWARE(R) has also become instrumental in COVID-19 pandemic for situational awareness.

Keywords: Risk Intelligence, Decision Support Tool, Impact Modelling Software, GIS, Situational Awareness, Forecasting, Disaster Exposure, Earthquake, Floods, Disaster Management

YANGIN VE YANGIN GÜVENLİĞİ

FIRE AND FIRE SAFETY

İtfaiyecilerin Kişisel Koruyucu Ekipmanlarından Olan Temiz Hava Solunum Cihazının Covid 19 Salgınına Karşı Araştırması

Hacı Ahmet KIRTAŞ[1], Hüseyin ALTUNDAĞ [2], Eyüp AĞAR[3]

Öz

Her geçen gün insanlığın yaşam kalitesi; ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda değişim göstermektedir. İhtiyaçlardan kaynaklı eksiklikler sürekli değişim gösterirken, bu durumun karşılanması konusunda yeni çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır. Son günlerde yaşanan ve Dünyayı etkisi altına alan COVİD-19 salgını da, bu değişeme farklı bir boyut ile ivme kazandırmış ve insanların gerçek ihtiyaçlarını daha farklı yönlere çekmesini sağlamıştır. İnsanoğlunun dünyada var oluşundan itibaren çeşitli aletlerin icadına kadar her alanda varlığını göstermesi zaman içerisinde insanlığında ileri gitmesine ve gelişmesine sebep olmuştur. Özelikle ateşin bulunması halen ilkel toplumlardan gelen en temel buluşlardan biridir. Ateşin bulunması ne kadar önemliyse verebilecek zararların boyutu da o kadar önemlidir. Bu durumda zaman içerisinde kontrolümüzden çıkan yanma olaylarına müdahale etmek de yangınların söndürülmesinde ve verdiği zararı en aza indirmede, bir ihtiyaç olarak görülmüştür; Öyle ki zaman içerisinde mahalleler de gönüllü yangın ekipleri oluşturulmuş ve şehrin büyümesi ile beraber yerini günümüzde var olan itfaiye teşkilatlarının kurulmasına bırakmıştır. Yangınlara müdahale etmek başlı başına uzmanlık gerektiren konular arasında yer almaktadır. Yangınlara müdahale eden personelin korunması da meslek hastalıklarına karşı mücadele en temel haktır. Genel olarak sahada çalışan personelin korunması için önleyici tedbirler kapsamında Koruyucu kıyafet, kask, eldiven, bot ve Temiz Hava Solunum Cihazlarının bireylere temininden başlamaktadır. Amaç: Bu çalışmanın amacı, itfaiyecilerin kişisel koruyucu ekipmanlarından olan temiz hava solunum cihazının covid-19 salgınına karşı araştırmasını sağlamak, bulaşıcı hastalıkları dolaylı yollardan bireylere bulaşmasını engellemek ve bireylerin korunmasında en doğru yolun uygulanması sağlamak için hazırlanmıştır. Kapsam: Araştırma, İtfaiye Teşkilatlarında çalışan ve aktif olarak yangınlara müdahale eden 239 İtfaiye Personelli üzerinde e-anket sistemi ile yapılmıştır. Araştırmanın kapsamında Ulusal sınırlar içerisinde bulunan ve farklı bölgelerde çalışan itfaiye personelleri ile internet üzerinden ulaşılarak yapılmıştır. Yöntem: Önceden hazırlanan anket formları, İtfaiye de çalışan yangın müdahale personellerine birebir ulaştırılmış ve çözmeleri istenmiştir. Araştırmada çalışanlara toplam iki adet ölçek ve form sunulmuş ve Çalışanlara sunulan ölçek ile formlar, detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bulgular: Olasılıklı olmayan örneklem yöntemine göre uygunluk temelinde seçim yapılmış ve itfaiyeciler ile görüşülerek ortak çözümcü kararların alınması değerlendirilmiştir. Sonuç: Ankete katılan personelin vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda, Temiz hava solunum cihazlarının bireylere ait ve şahsi dağıtılması gerekliliği, alınabilecek güvenlik önlemlerine karşı maskelerin zaman içinde yenileri ile değişimin yapılması, kullanılacak dezenfektan ve temizlik ürünlerinin hastalık salgınına karşı koruyucu malzemelerden oluşması, maskelerin temiz muhafaza ve korunmuş alanları tutulması ve bu konu hakkında personellere gerekli eğitimin verilmesi gerekliliği sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Meslek Hastalığı, Yangın Organizasyonu, Covid-19, İtfaiye

[1] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Kavaklıdere Şehit Mustafa Alper Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Güvenlik ve Korunama Bölümü, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, MUĞLA-TÜRKİYE
[2] Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, SAKARYA-TÜRKİYE
[3] Trabzon Büyükşehir Belediyesi, İtfaiye Daire Başkanlığı, Yangın Müdahale Şube Müdürlüğü, TRABZON-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: haciahmetkirtas@mu.edu.tr

Investigation of the Clean Air Breathing Apparatus, one of the Personal Protective Equipment of Firefighters, Against Covid 19 Outbreak

Hacı Ahmet KIRTAŞ, Hüseyin ALTUNDAĞ, Eyüp AĞAR

Abstract

Humanity's quality of life every day; varies in line with their needs and expectations. While the deficiencies arising from the needs are constantly changing, new solution proposals have been tried to meet this situation. The COVID-19 epidemic, which has been experienced in recent days and has affected the world, has accelerated this change with a different dimension and enabled people to pull their real needs in different directions. The fact that human beings show their existence in every field from the existence of the world to the invention of various tools has led to the progress and development of humanity in time. Especially the discovery of fire is still one of the most fundamental inventions from primitive societies. The more important it is to have a fever, the more important the damage it can cause. In this case, it was seen as a need to intervene in the burning events that are out of our control over time, to extinguish the fires and to minimize the damage they cause; So much so that over time, volunteer fire teams were formed in the neighborhoods, and with the growth of the city, it gave its place to the establishment of today's fire brigades. Responding to fires is among the issues that require expertise in itself. Protection of personnel who intervene in fires and fight against occupational diseases is the most fundamental right. In general, it starts with the provision of protective clothing, helmets, gloves, boots and Clean Air Respirators to individuals within the scope of preventive measures for the protection of personnel working in the field. Objective: The aim of this study is to ensure that the clean air breathing apparatus, which is one of the personal protective equipment of firefighters, is investigated against the covid-19 epidemic, to prevent the indirect transmission of infectious diseases to individuals and to ensure the application of the most appropriate way to protect individuals. Scope: The research was conducted with an e-survey system on 239 Fire Brigade Personnel who work in the Fire Brigade Organizations and actively respond to fires. Within the scope of the research, it was made by contacting the fire brigade personnel within the national borders and working in different regions via internet. Method: The questionnaire forms prepared beforehand were delivered to the fire responders working in the fire department and they were asked to solve them. In the research, two scales and forms were presented to the employees, and the scale and forms presented to the employees were explained in detail. Results: A selection was made on the basis of suitability according to the non-probabilistic sampling method, and joint solution decisions were taken in consultation with firefighters. Conclusion: In line with the answers given by the personnel participating in the questionnaire, the necessity of distributing clean air respirators belonging to individuals and personally, changing the masks with new ones in time against the security measures that can be taken, the disinfectant and cleaning products to be used consist of protective materials against the disease epidemic, the masks are kept clean and protected. It has emerged as a result of the necessity of keeping the fields and giving necessary training to the personnel on this subject.

Keywords:, Occupational Disease, Fire Organization, Covid-19, Fire Department

Orman Yangınlarının Söndürülmesinde Kullanılacak Müdahale Taktikleri, Söndürme Metotlar ve Temel Stratejiler

Ali TELLİ[1], Hacı Ahmet KIRTAŞ[2], Recep YİĞİT[3]

Öz

Strateji belirlenmiş hedefe ulaşabilmek için imkan ve kabiliyetlerin en etkin şekilde kullanılmasıdır. Orman yangınları ile mücadele stratejisi ise; önleme, erken ve etkin müdahale ve rehabilitasyon (iyileştirme) olarak belirlenmiştir. Hedefimiz öncelikle insan hayatı esas alınarak; yerleşim yerleri, mal varlıkları ve doğal kaynakların korunmasıdır. Orman Yangınlarında erken ve etkin müdahale, yangın kaynağının daha büyümeden en kısa sürede ve en az zararla söndürülmesini ifade etmektedir. Bu amaçla, yangına müdahale edecek personel, araç ve ekipmanların yangın alanına mümkün olan en kısa sürede ulaşacağı şekilde planlanmalı ve bu planlama çalışmalarında yerleşim alanlarına yakın olan ormanlar, milli parklar, tabiat parkları, gen ormanları, rekreasyon alanları, baraj havzaları, tarihi, turistik alanlar vb. alanlar için özel geliştirilmiş önlemler ve her kes tarafından anlaşır bir planlamanın hayata geçirilmesi gerekmektedir. Amaç: Bu çalışmanın amacı, orman yangınlarının söndürülmesinde kullanılacak müdahale taktikleri belirlemek, geleneksen müdahale tarzından farklı olarak söndürme metotları geliştirmek ve uygulanabilir temel stratejilerin oluşturulmasını sağlamak için hazırlanmıştır. Kapsam: Araştırma, orman yangınlarında çalışan ve aktif olarak kırsal alan yangınlara müdahale etmiş, 168 Orman yangın işçisi ve 43 orman mühendisi ve orman muhafaza personelli ile görüşülerek e-anket sistemi ile yapılmıştır. Araştırmanın kapsamında Ulusal sınırlar içerisinde bulunan ve farklı bölgelerde çalışan orman yangın işçileri ile orman mühendisleri ve muhafaza memurları katılım sağlamıştır. Yöntem: Önceden hazırlanan anket formları, aktif çalışan yangın müdahale personellerine birebir ulaştırılmış ve çözmeleri istenmiştir. Araştırmada çalışanlara toplam iki adet ölçek ve form sunulmuş ve çalışanlara sunulan ölçek ile formlar, detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bulgular: Olasılıklı olmayan örneklem yöntemine göre uygunluk temelinde seçim yapılmış ve itfaiyeciler ile görüşülerek ortak çözümcü kararların alınması değerlendirilmiştir. Sonuç: Ankete katılan personelin vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda, Orman yangınlarının söndürülmesinde alışıla gelmiş müdahale yöntemleri dışında linear yöntemlerin geliştirilmesi yangın müdahalesini kolaylaştırdığı, söndürme çalışmalarına katılım yapan arkadaşların müdahalesin de çevre illerden gelen araçlar ile yapılan yolculukla yorulmalara sebep verdiği ve bu durumun yangın müdahalesini uzattığı, Uzun süren orman yangınlarında personel değişiminin yangın müdahalesinde daha etkin olduğu, Bu ulan üzerine çalışmış kişilerin mevsimlik yerine devamlı çalışması ve bu işin tecrübe ile yapılabildiği kanısı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Orman, Yangın, Strateji, Müdahale.

[1] Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, , KÜTAHYA-TÜRKİYE
[2] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Kavaklıdere Şehit Mustafa Alper Meslek Yüksekokulu, MUĞLA-TÜRKİYE
[3] Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Meslek Yüksekokulu, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: haciahmetkirtas@mu.edu.tr

Intervention Tactics, Extinguishing Methods and Basic Strategies to be Used in Extinguishing Forest Fires

Ali TELLİ, Hacı Ahmet KIRTAŞ, Recep YİĞİT

Abstract

Strategy is the most effective use of opportunities and capabilities in order to reach the determined goal. The strategy of fighting forest fires is; has been determined as prevention, early and effective intervention and rehabilitation (improvement). Our goal is primarily based on human life; the protection of settlements, assets and natural resources. Early and effective response in Forest Fires means extinguishing the fire source as soon as possible and with the least damage before it grows. For this purpose, it should be planned in such a way that the personnel, vehicles and equipment that will respond to the fire will reach the fire area as soon as possible and in these planning works, forests, national parks, natural parks, gene forests, recreation areas, dam basins, historical, touristic areas close to residential areas etc. specially developed measures for the areas and an agreed planning by all parties should be implemented. Objective: The aim of this study is to determine the intervention tactics to be used in extinguishing forest fires, to develop extinguishing methods different from the traditional intervention style and to provide the formation of applicable basic strategies. Scope: The research was conducted with e-questionnaire system by interviewing 168 forest fire workers and 43 forest engineers and forest conservation personnel who worked in forest fires and actively responded to rural fires. Within the scope of the research, forest fire workers and forest engineers and guard officers working within the national borders and working in different regions participated. Method: The questionnaire forms prepared beforehand were delivered to the active firefighting personnel and they were asked to solve them. In the study, a total of two scales and forms were presented to the employees, and the scale and forms presented to the employees were explained in detail. Results: A selection was made on the basis of suitability according to the non-probabilistic sampling method, and joint solution decisions were taken in consultation with firefighters. Conclusion: In line with the answers given by the personnel participating in the survey, the development of linear methods other than the usual intervention methods in extinguishing forest fires facilitated the fire intervention, the intervention of the friends participating in the extinguishing activities caused fatigue with the travels from the surrounding provinces and this situation prolonged the fire intervention. It has emerged that personnel exchange in ongoing forest fires is more effective in fire intervention, The people who have worked on this ulan work continuously instead of seasonally and this work can be done with experience.

Keywords: Forest, Fire, Strategy, Response.

Yangın Eğitimi Almamış Bireylerin Yangın Eğitimi Aldıktan Sonraki Davranış Biçimlerinin Araştırılması

Hacı Ahmet KIRTAŞ[1], Hüseyin ALTUNDAĞ [2]

Öz

Ateş; tekerleğin icadından sonra bulunan en büyük icatlar arasında gösterilmektedir. Ateşin bulunmasının ardından kontrol edilmesi de, ateşin bulunması gibi zaman içerisinde bazı sorunları da gündeme getirmiştir. Özellikle Metropol şehirlerin korunması, yangın güvenlik tedbirlerinin uygulanabilirliği ve canlı faktörü bakımından sınırlı kalmış ve tam korumanın sağlanabilmesi için zorunlu bir sorumluluk olarak bireylerin yangın konusunda eğitilmesi ihtiyacını doğmuştur. Yangının büyümeden koruyucu ve kurtarıcı müdahalenin gerçekleştirilmesi, başlangıç aşamasında olan yangınların müdahalesinde çok önemlidir. Bunun içinde eğitim alması ve doğru müdahalenin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Amaç: Bu çalışmanın amacı, yangın eğitimi almamış bireylerin yangın eğitimi aldıktan sonraki davranış biçimlerini araştırmak ve yangın eğitimi verilmesi planlanan kişilerin doğru davranış biçimlerini öğrenmesi sağlamak ve çıkması muhtemel yangınlara en hızlı ve kolay müdahaleyi geliştirmek için hazırlanmıştır. Kapsam: Araştırma, hiçbir şekilde temel yangın eğitimi almamış 113 vatandaş üzerinde e-anket sistemi ile yapılmıştır. Yöntem: Önceden hazırlanan anket formları, yangın alanında hiçbir bilgisi olmayan vatandaşların, eğitim aldıktan sonraki tepkilerini ve bilinç düzeyini ölçmek için hazırlanmıştır. Araştırmada çalışanlara toplam iki adet ölçek ve form sunulmuş ve Çalışanlara sunulan ölçek ile formlar, detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bulgular: Olasılıklı olmayan örneklem yöntemine göre uygunluk temelinde seçim yapılmış ve vatandaşlar ile görüşülerek ortak çözümcü kararların alınması değerlendirilmiştir. Sonuç: Temel yangın eğitimi almadan öncesi ve sonrası arasında farklar değerlendirilmiş ve kesin sonuç olarak yangın müdahale eğitimlerinde uygulamanın arttırılması gerektiği, evlerde yangın söndürme cihazının bulundurulmasının zorunlu olması, yangın eğitimlerinin yetkili kurumlar tarafından denetlenmesi gerektiği, yangın müdahalesinde yangının türünün yangın müdahalesine şekil verdiği ve bireylerin bilinç düzeylerinde eğitim aldıktan sonra artışın olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yangın, Eğitim, Yangın Güvenliği, Denetim.

[1] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Kavaklıdere Şehit Mustafa Alper Meslek YüksekokuluMUĞLA-TÜRKİYE
[2] Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, SAKARYA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: haciahmetkirtas@mu.edu.tr

Investigation of Behavior Types of Individuals Who Have Not Received Fire Training After Receiving Fire Training

Hacı Ahmet KIRTAŞ, Hüseyin ALTUNDAĞ

Abstract

Fire; It is shown as one of the greatest inventions after the invention of the wheel. Checking the fever after its discovery has also raised some problems over time, such as the presence of a fever. In particular, the protection of metropolitan cities has been limited in terms of the applicability of fire safety measures and the vitality factor, and the need to train individuals on fire has emerged as a mandatory responsibility for full protection. Preventive and rescue intervention from the growth of the fire is very important in the intervention of fires in the initial stage. This requires training and the correct intervention. Purpose: The aim of this study is to investigate the behaviors of individuals who have not received fire training after receiving fire training and to ensure that those who are planned to receive fire training learn the correct behaviors and to develop the fastest and easiest response to possible fires. Scope: The research was conducted with an e-survey system on 113 citizens who have not received any basic fire training. Method: Previously prepared questionnaires were prepared to measure the reactions of citizens who had no knowledge in the field of fire after they received training and their level of consciousness. In the research, two scales and forms were presented to the employees, and the scale and forms presented to the employees were explained in detail. Results: A selection was made on the basis of convenience according to the non-probabilistic sampling method, and joint solution decisions were taken by discussing with citizens. Conclusion: The differences between before and after the basic fire training have been evaluated, and as a definite result, it is necessary to increase the practice in fire intervention training, it is necessary to have a fire extinguisher in the houses, the fire training should be supervised by the authorized institutions, the type of fire in fire intervention shapes the fire response and It was revealed that there was an increase after training in levels.

Keywords: Fire, Education, Fire Safety, Control.

Yangına Müdahale Sonrası Atipik Semptom İle Acil Servise Başvuran St Eleve Miyokard Enfarktüs

Esra Ersöz GENÇ [1], Sinan PASLI[1]

Özet

Halk arasında kalp krizi olarak bilinen; Akut miyokard enfarktüsü (AMI) terimi, miyokardiyal iskemi ile uyumlu bir klinik ortamda nekrozlu miyokard hasarı kanıtı olduğunda kullanılmalıdır. Persistan göğüs ağrısı, kola boyna yayılma gibi tipik iskemi semptomları ve en az iki ardışık derivasyonda ST segment yükselmesi STEMI olarak tanımlanır.

Hastamız, açık havada olan bir yangına müdahale ettikten sonra bulantı kusma şikâyeti ile acil servise başvurdu.

Hastanın, akut STEMI düşünüldü ve kardiyoloji ile konsülte edildi. Hasta takip ve tedavi amacıyla koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı.

Kalp krizi acil serviste göğüs ağrısı, sıkışma hissi kola/boyna yayılan ağrı dışında hastamızdaki örnek gibi birçok değişik semptom ile karşımıza çıkabilirHastanın sadece acil servise geliş şikâyeti ile değil, tüm vitalleri, öyküsü ve kapsamlı bir fizik muayene ile değerlendirdiğimizde kalp krizi gibi ölümcül hastalıkları kaçırmamış oluruz.

Anahtar Kelimeler yangın, kalp krizi, STEMI , yangın söndürme

[1] Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Trabzon
*İlgili yazar / Corresponding author: esraersoz17@gmail.com

St Eleve Myocardial Infarction Admitted to the Emergency Department With Atypical Symptoms after Fire Response

Esra Ersöz GENÇ, Sinan PASLI

Abstract

The term acute myocardial infarction (AMI); known as a heart attack, should be used when there is evidence of myocardial damage with necrosis in a clinical setting consistent with myocardial ischemia. Typical symptoms of ischemia such as persistent chest pain, extension to the arm and neck, and ST segment elevation in at least two consecutive leads are defined as STEMI.

Our patient, applied to the emergency department with the complaint of nausea and vomiting after intervening in an open air fire.

The patient was considered to have acute ST elevation and Myocardial infarction and was consulted with cardiology. The patient was admitted to the coronary intensive care unit for follow-up and treatment.

Heart attack in the emergency department may present with many different symptoms, such as the example in our patient, except for chest pain, a feeling of tightness, pain spreading to the arm / neck. When we evaluate the patient not only with the complaint of coming to the emergency room, but also with all vitals, history and a comprehensive physical examination, we do not miss fatal diseases such as heart attack.

Keywords: fire, heart attack, STEMI, firefighting

Büyükşehirler, Organize Sanayi Bölgeleri ve Endüstriyel Tesislerde Yangın Güvenliği ve Müdahalesi

Hacı Ahmet KIRTAŞ[1], Recep YİĞİT [2]

Öz

Büyükşehirler, Organize Sanayi Bölgeleri ve Endüstriyel sanayi tesislerinde çıkabilecek yangınlara karşı gerekli güvenlik tedbirlerin alınması, olaylara karşı hazır eğitimli ekiplerin bulundurulması, çıkan yangınlarda ekiplerin uyum ile organize halde çalışması, yangın sonrası gerekli raporlamaların yapılması ve Büyükşehirlerin genişlemesi ile nüfus artışından kaynaklı sanayi yapılanmasındaki gelişmelerin yeni açılacak yangın istasyonları belirlemesindeki önemini anlamak için hazırlanmıştır. Saptanan sorunlar neticesinde çalışma yaşamı, çevre koşulları, çalışan sağlığını etkileyen faktörler ve eylemler belirlenmek istenmiş, yapılması istenen eğitimler karşılığında gerekli yangın güvenlik tedbirlerinin alınması, olay sonrası olay hakkında gerekli kayıtların tutulması, personel beklenti ve bilgi birikimlerinin artması, doğru davranış biçimlerin öğrenilmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve artan nüfus oranına göre istasyon kapasiteleri ve müdahale araçlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Yöntem: Bu çalışmada yangınlara karşı güvenlik tedbirleri ve olay sonrası yapılabilecek organizasyon müdahale biçimlerine yönelik anket yöntemi ile araştırma yapılarak, elde edilen veriler istatistiksel olarak yorumlanmıştır. Araştırmada çalışanlara toplam iki adet ölçek form sunulmuştur. Çalışanların yangın müdahale organizasyonu tepkilerini belirlenmek üzere güvenirlilik analizi, T-testi ve faktör analizi gibi programlardan yararlanılmıştır. Bulgular: El de edilen veriler "Belediye itfaiye yönetmeliği" ve "Binaların yangından korunması hakkındaki yönetmelik" kapsamında değerlendirilmiş ve çalışanlar açısından yeterliliği belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç: Endüstriyel sanayi tesislerinde bu alan üzerine özel yangın müdahale personellerinin oluşturulması gerektiği, endüstriyel sanayi içinde ve çevresinde her türlü çıkabilecek yangın olaylarına karşı yangın güvenlik uzamanı olarak tedbir alacak personellerin görevlendirilmesi, endüstriyel sanayi yangınlarında kurumlar arası iletişim sorunun olduğu, Bu alan için yetiştirilecek personelin daha önce bu alanda çalışmış tecrübeli kişilerden olması, raporlama verilerinin tek el altında toplanması ve nüfus artış oranlarının ve çevredeki oluşturulan iş kollarının yangın istasyonlarının kurulmasında aktif rol aldığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yangın Dayanımı, Yangın Güvenliği, Endüstriyel Yangınlar, Büyükşehir, OSB.

[1] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Kavaklıdere Şehit Mustafa Alper Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, MUĞLA- TÜRKİYE
[2] Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: haciahmetkirtas@gmail.com

Fire Safety and Response in Metropolitan Cities, Organized Industrial Zones and Industrial Facilities

Hacı Ahmet KIRTAŞ, Recep YİĞİT

Abstract

Taking necessary security measures against fires that may occur in Metropolitan, Organized Industrial Zones and Industrial industrial facilities, having trained teams ready for incidents, working in harmony and organized in case of fires, making the necessary reporting after fires, and the expansion of metropolitan cities and the developments in the industrial structuring due to population increase will be newly opened. It was prepared to understand its importance in determining fire stations. As a result of the detected problems, it was desired to determine the working life, environmental conditions, factors and actions affecting employee health, taking the necessary fire safety measures in return for the trainings requested, keeping the necessary records about the incident after the incident, increasing the expectations and knowledge of the personnel, learning the correct behavior patterns, occupational accidents. and to prevent occupational diseases and to determine station capacities and intervention tools according to the increasing population ratio. Method: In this study, a survey was conducted on security measures against fires and organizational intervention types that can be done after the event, and the data obtained were interpreted statistically. A total of two scale forms were presented to the employees in the study. Programs such as reliability analysis, T-test and factor analysis were used to determine the fire response organization reactions of employees. Findings: The obtained data were evaluated within the scope of "Municipal fire brigade regulation" and "Regulation on the protection of buildings from fire" and the competence of the employees was tried to be determined. Conclusion: It is necessary to establish special fire intervention personnel on this area in industrial industrial facilities, the assignment of personnel to take precautions as fire safety experts against all kinds of fire incidents in and around the industrial industry, there is a communication problem between institutions in industrial fires, the personnel to be trained for this field It has been revealed that the company is one of the experienced people who have worked in this field first, gathering the reporting data under a single hand, and the population growth rates and the business lines created in the vicinity play an active role in the establishment of fire stations.

Keywords: Fire Resistance, Fire Safety, Industrial Fires, Metropolitan, OSB.

Dikey Mimaride Yangın Dayanımı

Recep YİĞİT[1], Hacı Ahmet KIRTAŞ[2]

Öz

Yangınlar her alanda insanlar için büyük ve önemli bir tehlike olmaya devam etmektedir. Kişi başına düşen enerji kullanım miktarı ile yangın sonucu meydana gelen can ve mal kayıpları arasındaki bağlantı, yangın tehlikesinin enerji kullanımı ve endüstrileşme ile büyüdüğünün en önemli göstergesidir. Yaşadığımız enerji ve endüstri çağında yangının ve yangına karşı alınacak önlemlerin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Teknolojik imkanların ve ihtiyaçların etkisiyle yüksek yapılar hayatımıza her geçen gün daha fazla girmiştir. Bu gelişme yüzyılın başlarında ekonomik gelişmelerle en çok Amerika Kıtası'nda görülmüş, ihtiyaçlara cevap verebilmek için birçok yüksek yapı yapılmıştır. Bu gelişim yüksek yapılarla ilgili sorunları da beraberinde getirmiştir. İşte bu sorunların en önemlilerinden biri de yüksek yapılara yangın
etkisidir. İnsanların kaçış olanaklarının sınırlılığı, itfaiye olanaklarının yangına ulaşmasındaki zorluk, insan yoğunluğu nedeniyle yüksek yapıların yangın güvenliği açısından iyi planlanmaları gerekmektedir. Yüzyılın başından bugüne kadar yaşanan yangın deneyimleri yangın güvenlik taktiklerini, yönetmelik ve standartların oluşumunda etkili olmuştur.

Çalışmanın amacı, İzmir'de hızla yaygınlaşan yüksek yapılar üzerindeki yangın etkisini açıklamak ve yapıların yangın güvenliği gelişimini, durumunu değerlendirilmeye çalışmaktır.

Çalışmada; yangın olgusu açıklanmış ve yangın-yapı ilişkisi ele alınmıştır. Yangının çevresel, yapısal, bireysel ve malzemeye etkileri ve yangın güvenliği taktikleri ve aktif-pasif yangın güvenliği açıklanmıştır.

Ayrıca, yangının yüksek yapılara etkisi üzerinde durulmuştur. Yüksek yapıların tanımı yapıldıktan sonra dünyada ve Türkiye'de yüksek yapıların gelişimi açıklanmıştır. Yüksek yapıların yangın güvenliği farkları açıklandıktan sonra yüksek yapılarda taşıyıcı sistem, cephe ve planlama açısından yangın güvenliği ele alınmıştır.

Yüksek yapıların NFPA (National Fire Protection Association) yayınladığı yangın istatistikleri ve dünyada yaşanmış yüksek yapı yangınlarından örnekler ele alınmıştır. Tüm bu incelemelere dayanarak yüksek yapıların hızla arttığı İzmir ilinde yüksek yapı örnekleri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yangın Dayanımı, Yangın Güvenliği, Dikey Mimari, İzmir Yüksek Yapıları

[1] Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, ANKARA-TÜRKİYE
[2] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Kavaklıdere Şehit Mustafa Alper Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, MUĞLA-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: haciahmetkirtas@gmail.com

Fire Resistance in Vertical Architecture

Recep YİĞİT[1], Hacı Ahmet KIRTAŞ[2]

Abstract

Fires continue to be a great and significant danger for people in all areas. The link between the amount of energy use per person and the loss of life and property as a result of fire is the most important indicator that fire hazard is growing with energy use and industrialization. In the energy and industrial age we live in, the importance of fire and the measures to be taken against fire is revealed once again.

With the influence of technological possibilities and needs, high-rise buildings have entered our lives more and more every day. This development was mostly seen in the Americas with economic developments at the beginning of the century, and many high-rise buildings were built to meet the needs. This development has brought along problems related to high-rise buildings. One of the most important of these problems is fire to high structures.
is the effect. High buildings need to be well planned in terms of fire safety because of the limited escape possibilities of people, the difficulty in reaching the fire, and the density of people. The fire experiences since the beginning of the century have been effective in the formation of fire safety tactics, regulations and standards.

The aim of the study is to explain the fire effect on high-rise buildings that are spreading rapidly in İzmir and to try to evaluate the fire safety development and condition of the buildings.

In the study; The fire phenomenon was explained and the fire-building relationship was discussed. The effects of fire on environmental, structural, individual and material, fire safety tactics and active-passive fire safety are explained.

In addition, the effect of fire on high-rise buildings is emphasized. After the definition of high structure is described in the development of high-rise buildings in the world and Turkey. After explaining the fire safety differences of high-rise buildings, fire safety has been discussed in terms of carrier system, facade and planning in high-rise buildings.

The fire statistics published by NFPA (National Fire Protection Association) of high-rise buildings and examples of high-rise fires in the world are discussed. Based on all these investigations, examples of high-rise buildings were evaluated in İzmir, where high-rise buildings are increasing rapidly.

Keywords: Fire Resistance, Fire Safety, Vertical Architecture, İzmir High Buildings

YAPI DİRENÇLİLİĞİ

STRUCTRAL RESILIENCE

Cevizlibağ ve İncirli Metrobüs Üst Geçitlerinin Deprem Performansı

Emrullah DAR[1], Erdal ŞAFAK[1]

Özet

İnsanların yoğun olarak kullandıkları ulaşım yapıları deprem riski açısından her zaman önem arz etmektedir. Bu tür yapıların deprem performansının önceden bilinmesi olası bir depremde can ve mal kayıplarını önemli ölçüde azaltabilir. İstanbul'da insanların en yoğun kullandıkları yapılardan biri de metrobüs üst geçitleridir. Ana arterler üzerinde yer alan bu üst geçitlerin olası bir depremde hasara alması veya yıkılması kurtarma ve sağlık ekiplerinin ulaşımını olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışmada İstanbul'un en yoğun kullanılan metrobüs istasyonlarından Cevizlibağ ve İncirli metrobüs üst geçitleri deprem performansı açısından ele alınmıştır. Bu amaçla ilk olarak bu köprülere ivme sensörleri yerleştirildi ve modal frekans, modal sönümleme oranı ve mod şekli gibi dinamik parametreleri elde edildi. Bu verilerin zamana bağlı değişimi irdelendi. Fourier dönüşümü yapılarak frekans alanında insan yoğunluğunun modal frekanslara etkileri incelendi. Daha sonra köprülerin basit bir nümerik modeli oluşturuldu ve sensörlerden elde edilen dinamik parametrelere göre kalibre edildi. Son olarak Marmara olması muhtemel depremler karşısındaki deprem performansı değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: Üst Geçit, Yapı Sağlığı İzleme, Sonlu Elemanlar Modeli

[1]Boğaziçi Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, Deprem Mühendisliği Bölümü, İstanbul
İlgili yazar / Corresponding author: emrullah.dar@boun.edu.tr

Earthquake Performance of Cevizlibağ and İncirli Metrobüs Overpasses

Emrullah DAR, Erdal ŞAFAK

Abstract

The transportation structures that people use extensively are always important in terms of earthquake risk. Investigating the earthquake performance of such structures in advance can significantly reduce the loss of life and property in a possible earthquake. One of the most common used structures of people in Istanbul is metrobus overpasses. Damage or destruction of these overpasses on the main roads in a possible earthquake could adversely affect the transportation of rescue and medical teams.

In this study, Cevizlibağ and İncirli metrobus overpasses which are two of the most common used metrobus stations in Istanbul, were discussed in terms of earthquake performance. For this purpose, acceleration sensors were installed on these bridges and dynamic parameters such as modal frequency, modal damping rate and mode shape were obtained. The change in the time base of this acceleration data was examined. The effects of human density on modal frequencies were examined in frequency base by Fourier transformation. A simple numerical model of the bridges was then created and calibrated according to the dynamic parameters obtained from the acceleration sensors. Finally, earthquake performance of the structures against earthquakes that are likely to be Marmara was evaluated.

Keywords: Overpass, Structural Health Monitoring, Finite Element Model

Denizli İli Çameli Bölgesinin Deterministik Yöntem Kullanarak Yeni Nesil Azalım Modelleri: (NGA-W1) ile Türkiye için Geliştirilmiş Kuvvetli Yer Hareketi Modellerinin Karşılaştırılması

Aykut SEMERCİ[1]

Öz

Çameli Havzası tektonik olarak aktif bir bölgedir ve güneybatı Anadolu'da Burdur-Fethiye Fay hattının orta kesiminde bulunur. Deterministik sismik tehlike analizi potansiyel depremlerin etkilerini değerlemek için kullanılan bir yöntemdir. Sismik tehlike analizleri kullanılarak yapılmış olan barajlar, yollar, viyadükler, köprüler, okullar, hastaneler gibi büyük önem taşıyan bu projelerin geoteknik deprem mühendisliği açısından değerlendirilmesi mühendislik açısından büyük önem arz eder.

Bu çalışmanın amacı Denizli ili Çameli bölgesinin deterministik yöntem kullanarak yeni nesil azalım modelleri: (NGA-W1) ile Türkiye için geliştirilmiş kuvvetli yer hareketi modellerinin karşılaştırılmasıdır. Çalışma kapsamında Denizli ili Çameli ilçesi çevresinde 2000 yılından günümüze kadar deprem büyüklüğü (M_w), tektonik ve sismik unsurlar kullanılarak deterministik sismik tehlike analizi yapılmıştır. Seçilen denklemler ile 24 adet kayıtlı (Mw ≥ 5.0) kuvvetli yer hareketi kayıtları ile değerlendirmesi yapılmıştır. Çalışma alanı Çameli ilçe merkezini referans almakla, 150 m yarıçapa sahip dairesel alan içinde kalan bölgeyi kapsamaktadır.

Deterministik yöntem kullanarak çalışma alanı içinde kalan baraj, viyadük, konut gibi inşaat mühendisliği yapılarıyla Türkiye için geliştirilmiş Ulutaş vd. (2011), Beyaz vd. (2004), Akkar ve Cagnan (2010) azalım denklemleri ile NGA-W1 model olan Lee vd. (2008), Zhao vd. (2006), Megawati ve Pan (2010) azalım denklemleriyle oluşturulmuş yer ivme değerleri grafikleri karşılaştırıldı ve en büyük yer ivmesi (PGA) 0.43 g elde edilmiştir.

Sonuç olarak, azalım denklemleriyle oluşturulmuş yer ivmesi grafikleri benzerlik olarak değerlendirildiğinde Türkiye için geliştirilmiş Ulutaş vd. (2011) ile NGA-W1 model olan Lee vd. (2008) azalım denklemleri ile oluşturulmuş yer ivmesi grafikleri diğerlerine göre daha benzerdir.

Anahtar Kelimeler: Deterministik Yöntem, Maksimum Yer İvmesi (PGA), NGA, Deprem, Sismik Tehlike Analizi

[1] Pamukkale Üniversitesi, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, DENİZLİ-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: asemerci@pau.edu.tr

Comparison of Next Generation Attenuation: (NGA-W1) ground motion prediction models (GMPEs) and strong ground motion models developed for Turkey of Çameli Region of Denizli Province using Deterministic Method

Aykut SEMERCİ[1]

Abstract

Countries close to plate boundaries, such as Turkey, are under the threat of major earthquakes that Çameli Basin is tectonically an active region and it is located on middle of the Burdur-Fethiye fault in southwestern Anatolia. Deterministic seismic hazard analysis is a method used to evaluate the effects of potential earthquakes. The evaluation of these projects such as dams, roads, viaducts, bridges, schools, hospitals which have been built using seismic hazard analysis, in terms of geotechnical earthquake engineering is of great importance for engineering.

The aim of this study is comparison of Next Generation Attenuation: (NGA-W1) ground motion prediction models (GMPEs) and strong ground motion models developed for Turkey of Çameli Region of Denizli Province using deterministic method. Within the scope of the study, deterministic seismic hazard analysis has been performed by using earthquake magnitude (M_w), tectonic and seismic factors in the vicinity of Çameli of Denizli province since 2000. With the selected equations, 24 recorded (Mw ≥ 5.0) strong ground motion records were evaluated. The study area covers the region within a radius of 150 m, with reference to Çameli district center.

Developed for Turkey attenuation equations such as Ulutaş et al. (2011), Beyaz et. al. (2004), Akkar and Cagnan (2010) for a civil engineering constructions such as dam, tunnel, viaduct in the study area were compared to Next Generation Attenuation: (NGA-W1) ground motion prediction models such as Lee et al. (2008), Zhao et al. (2006), Megawati ve Pan (2010) with peak ground accelarations (PGA) values obtained from deterministic method and it defined maximum accelaration value of 0.43 g.

As a result of, when the ground Accelaration graphs obtained with attenuation equations are evaluated as similarity, Ulutaş et al. (2011) and Lee et al. (2008) attenuation equation graphs are more similar according to others.

Keywords: Deterministic Method, Peak Ground Accelaration (PGA), NGA, Earthquake, Sismic Hazard Analysis

Betonarme Binalarda Dolgu Duvar Yerleşiminin Bina Temel Modunun Yönüne Olan Etkisinin İrdelenmesi

Canberk BOLAT[1], Hasan Celil YELKEN[2], Onur KAPLAN[3]

Öz

Betonarme karkas binalarda dolgu duvarlar, yapısal olmayan elemanlar olarak nitelendirilmekte ve kat içindeki hacimlerin birbirinden ayrılması gibi mimari ihtiyaçlar için kullanılmaktadır. Bununla birlikte dolgu duvarlar; yumuşak kat ya da zayıf kat oluşumu, kısa kolon davranışı ve binanın yatay rijitliğine katkı gibi binanın deprem davranışını değiştiren birçok duruma doğrudan ya da dolaylı olarak etki etmektedir. Dolgu duvarların malzeme özellikleri, işçilik kalitesi, dolgu malzemesinin boşluk oranı gibi faktörler bu etkilerin mertebesini belirlerken, dolgu duvarların kat planı içindeki yerleşimi ise bu etkilerin hem mertebesini hem de yönünü belirlemektedir. Bu çalışmada dolgu duvar yerleşiminin tek bir yönde yoğunlaştığı üç adet binada, dolgu duvar yerleşiminin bina rijitliğine olan etkisi incelenmiştir. Binalarda, inşaat tamamlandıktan hemen sonra, bina zati ağırlığı dışında herhangi bir düşey yük bulunmaksızın çevresel titreşim ölçümleri gerçekleştirilerek, binaların titreşim modları ve bu modların periyot ve yönleri belirlenmiştir. Yoğun olarak tek bir yönde yerleştirilmiş olan dolgu duvarların binaların temel modlarının yönlerine olan etkisini irdeleyebilmek için binaların karkas durumları da sayısal olarak modellenmiş ve modal analiz uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında incelenen üç binada da yoğun olarak tek bir yönde yerleştirilmiş olan dolgu duvarların binaların salt taşıyıcı sisteminin temel modlarına ait periyotlar ile birlikte bu modların yönlerini de değiştirebildiği görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda; betonarme bina tasarımında dolgu duvarların salt kütle olarak modellenmesi yerine, duvarların kat planı içindeki yerleşiminin ve rijitliğininde mutlaka göz önüne alınması gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Temel Periyot, Dolgu Duvar, Çevresel Titreşim Ölçümü, Modal Analiz

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Eskişehir
[2] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir
[3] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir
İlgili yazar / Corresponding author: canberk_bolat@eskisehir.edu.tr

The Effects of Infill Wall Positions on the Direction of Fundamental Mode in Reinforced Concrete Frame Buildings

Canberk BOLAT, Hasan Celil YELKEN, Onur KAPLAN

Abstract

Infill walls in reinforced concrete frame buildings are considered as non-structural elements and are used for architectural needs such as separating the volumes within the floor. Moreover, the infill walls directly or indirectly affect the earthquake behavior of buildings, such as causing soft or weak story, short column behavior, and contributing to the lateral stiffness of buildings. Factors such as the material properties of the infill walls, the quality of workmanship, the void ratio of the infills determine the level of these effects, while the positions of the infill walls in the floor plan determines both the level and direction of these effects. In this study, the effect of infill wall placement on building rigidity was investigated on three buildings that the infill wall positioning is concentrated in one direction. Ambient vibration measurements were conducted right after the completion of constructions. During the measurements, the dead loads of the buildings contributed to the dynamic behavior of the buildings, but the live loads did not exist at the moment. The vibration modes of the buildings, the directions of these modes, and the associated periods were determined. In order to examine the effect of infill walls, which are densely placed in a single direction, the investigated three buildings' bare frame numerical models were produced, and modal analysis was applied to the models. The directions of the fundamental modes determined from ambient vibration measurements and the modal analysis conducted on the bare frame numerical models were compared. It was seen that the infill walls in all three buildings changed the directions of the fundamental modes and also the associated periods. Therefore, it is concluded that the infill wall placement in the floor plan and the lateral stiffness contribution of infill walls should be taken into consideration in reinforced concrete building design.

Keywords: Fundamental Period, Infill Wall, Environmental Vibration Measurement, Modal Analysis

Sokak Taraması Yöntemi ile Binaların Bölgesel Deprem Risk Dağılımının Belirlenmesi Üzerine Bir Uygulama

Özge KORKMAZ[1], Hakan ERDOĞAN[2], İsmail Talih GÜVEN[3], Deniz GERÇEK[4]

Öz

Kocaeli, Türkiye'de depremselliği oldukça yüksek olan Kuzey Anadolu fay hattı üzerinde bulunan yerleşim birimlerinden biridir. Aynı zamanda İstanbul'a yakın bir sanayi şehri olması sebebiyle nüfus ve yapı yoğunluğu da oldukça fazladır. Bu bağlamda, deprem risklerinin en aza indirilmesi için mevcut bina stoğunun güncel deprem yönetmeliğinin (Türk Bina Deprem Yönetmeliği TBDY-2018) öngördüğü deprem performansı şartını sağlayıp sağlamadığının incelenmesi büyük önem arz etmektedir. Ancak, bütün binalara TBDY-2018 esaslarına göre detaylı bir şekilde deprem performans analizi uygulanması çok uzun zaman ve çok fazla maliyet gerektirdiğinden dolayı binaları risk yoğunluğuna göre sınıflandırma gerekliliği doğmuştur. Bu amaçla, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kapsamında tanımlanan binaların bölgesel deprem risk dağılımını belirlemek için kullanılabilecek sokak taramasına dayalı basitleştirilmiş yöntemler dikkate alınarak risk değerlendirmesi yapılması önerilmiştir. Bu çalışmada, Kocaeli ili, İzmit ilçe merkezinde şehrin en eski ve yoğun yerleşim birimlerinden olan Çukurbağ ve Terzi Bayırı mahallelerinde bulunan 705 adet bina için saha inceleme çalışmaları yapılmıştır. Planlanan saha inceleme çalışmaları, binaların kullanım amacı, yapısal sistem tipi, kat adedi, bina görsel kalitesi, yumuşak/zayıf kat düzensizlikleri, ağır çıkmalar, kısa kolon etkisi ve yapı nizamı gibi parametreleri baz alınarak yürütülmüştür. Yapılan değerlendirmeler sonucunda incelenen her bir bina için bir performans puanı elde edilmiş ve bu puanlar kendi içinde sıralanarak risk öncelikli binalar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sokak Taraması, Deprem Risk Dağılımı, İzmit,

[1] Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Kocaeli Türkiye
[2] Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Türkiye
[3] Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Türkiye
[4] İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Urla-İzmir
İlgili yazar / Corresponding author: korkmazozge10@gmail.com

An Application on Estimation of Regional Seismic Risk Distribution of Buildings by Using Walk-Down Survey Procedure

Özge KORKMAZ, Hakan ERDOĞAN, İsmail Talih GÜVEN, Deniz GERÇEK

Abstract

Kocaeli Province is located on the North Anatolian fault zone of Turkey that is a region of high seismicity. Meanwhile, Kocaeli is also having a high population and building density as being an industrial city near Istanbul. In this regard, it is crucial to determine the seismic performance of existing building stock according to current Turkish Building Earthquake Code TBEC-2018 in order to minimize the seismic risk. Since, it is not very practical to perform sesimic performance analysis for all the existing buildings considering the time and cost efficiency, it is required to classify the buildings according to the seismic risk intensity. For this purpose, the simplified walk-down survey procedures prescribed by the Law No. 6306 (Transformation of The Lands under Disaster Risk) are employed to determine the regional seismic risk distribution of buildings. In this study, a total of 705 buildings that are located in the oldest and densely populated region (Çukurbağ and Terzi Bayırı Neighborhood) of İzmit District of Kocaeli were investigated. The walk-down survey procedure has been carried out considering the parameters like building occupancy, structural system, storey height, visual quality, weak/soft story irregularities, overhangings, short column effect and building adjacency. A performance score was obtained for each building after evaluating the walk-dwon survey data and the buildings were classified to determine the priority buildings.

Keywords: Walk-Down Survey, Regional Seismic Risk Distribution, İzmit

Türkiye Yapı Muayene Sistemi

Rasim TEMÜR[1], Onur KAPLAN[2], Yüksel GÜNEY[3], Adem DOĞANGÜN[4], Alper İLKİ[5]

Öz

Bu çalışmanın amacı, deprem zararlarını azaltmak için yapıların hizmet ömrü süresince periyodik denetlenmesi esasına dayanan yeni bir yaklaşım önermektir. Ülkemiz yapı stokunun bir bölümü, mühendislik hizmeti almadan üretilmiş ve bu sürecin hiçbir aşamasında denetim mekanizmasından geçmemiş kaçak yapılardan oluşmaktadır. Bu yapıların önemli bölümünün deprem performansının yeterli olması beklenmediği gibi bazıları düşey yükler altında dahi yıkılarak can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Mühendislik hizmeti aldığı kabul edilen birçok binanın deprem performansı da geçmişte yapılan denetimsiz ve özensiz uygulamalar nedeniyle şüphelidir. Ayrıca yapıların belli bir ekonomik hizmet ömürlerinin olduğu, malzeme dayanımlarının dış etkenlere ve zamana bağlı olarak değişebildiği ve yapıların kullanım amacı değişikliğine bağlı yapısal müdahalelere maruz kaldığı da düşünüldüğünde, dünyanın en aktif deprem kuşaklarından birinin üzerinde yer alan ülkemizdeki yapıların düzenli olarak denetlenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla "Türkiye Yapı Muayene Sistemi" isimli yeni bir çözüm modeli önerilmektedir. Önerilen model, yapıların hizmet ömürleri süresince periyodik olarak hızlı tarama yöntemleriyle değerlendirilmesi ve sertifikalandırılması esasına dayanmaktadır. Ülkemizdeki motorlu taşıtlarda ve asansörlerde başarıyla uygulanan periyodik muayene modelinin, deprem öncesine yönelik hazırlık çalışmalarının en hassas bölümü olan riskli yapıların belirlenmesi için etkili ve sürdürülebilir bir model olduğu değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, önerilen modelin, teknik ve bilimsel alt yapısı, olası paydaşları, finansman önerileri ve uygulama adımları sunulmaktadır.

[1] İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul
[2] Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Eskişehir
[3] Açıköğretim Fakültesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
[4] İnşaat Mühendisliği Bölümü, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa
[5] İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul
İlgili yazar / Corresponding author: temur@istanbul.edu.tr

Turkey Structure Inspection System

Rasim TEMÜR, Onur KAPLAN, Yüksel GÜNEY, Adem DOĞANGÜN, Alper İLKİ

Abstract

The aim of this study is to propose a new approach based on periodic inspection of structures during their service life in order to reduce earthquake damages. A part of Turkish building stock consists of illegal structures that were built without engineering service and have not passed through the inspection mechanism at any stage of this process. Most of these structures are not expected to have sufficient earthquake performance, and some of them collapse even under vertical loads, causing loss of life and property. The earthquake performance of many buildings that are considered to have received engineering services is also questionable due to uncontrolled and careless practices in the past. In addition, considering that the buildings have an economic service life, the material strength may change depending on external factors and time, and the buildings are subject to structural interventions due to changes in the purpose of use, it is necessary to regularly inspect the structures in our country, which is located on one of the most active earthquake zones in the world. For this purpose, a new model "Turkey Structure Inspection System" is proposed as a solution. The proposed model is based on the principle of periodically evaluating and certifying the buildings with rapid assessment methods throughout their service life. The periodic inspection model, which is successfully applied in motor vehicles and elevators in Turkey, is considered to be an effective and sustainable model for determining risky structures, which are the most sensitive part of the earthquake preparedness activities. In this study, the technical and scientific background, possible stakeholders, financing suggestions, and implementation steps of the proposed model are presented.

YAPI GÜVENLİĞİ

STRUCTRAL SAFETY

Spt Verileri Kullanılarak Geoteknik Parametrelerin Belirlenmesi için Mobil Uygulama Geliştirilmesi

Emre KILINÇ[1], Burak EVİRGEN[2]

Öz

Zemin incelemelerinde sıklıkla kullanılan ve oldukça basit bir uygulama sistematiğine sahip Standart Penetrasyon Deneyi (SPT), dünya çapında en çok tercih edilen saha deneyidir. İnşaat sektöründe artan rekabet ortamında daha hızlı ve daha ucuz veri analizi yaparak verimliliği arttırmak kilit faktör haline gelmiştir. Bu yüzden çalışma kapsamında, yoğun emek ile uzun zaman gerektiren geoteknik deney süreçlerinin kısaltılması ve elde edilen sonuçların doğruluğunu değerlendirmek için söz konusu deneyin bir mobil uygulama sayesinde nesnelerin interneti olarak tanımlanan "Endüstri 4.0" seviyesine taşınması amaçlanmıştır.

Uygulamanın geliştirilmesi sürecinde günümüz dünyasının en çok talep edilen programlama dili "Java" ile "Android Studio" resmi programlama aracı kullanılmıştır. Kısa vadede arazide SPT yapıldığı anda elde edilen ham verilerin literatürde bulunan çeşitli korelasyon ve eşitlikleri kullanarak işlenmesinin ardından, temel geoteknik parametrelerin elde edilmesine olanak sağlanmıştır. Geri dönüşlere göre şekillenecek sektör talepleri doğrultusunda sürekli güncellemeye açık olan uygulama, kamu ve özel sektörde çalışan mühendislerin kullanımına sunulmuştur. Uzun vadede ise önce ülkemiz sonra dünya genelinde zemin davranışını belirleyen parametreler hakkında koordinat bazında veri tabanı oluşturulabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Standart Penetrasyon Deneyi, Mobil Uygulama, Kohezyon, İçsel Sürtünme Açısı

[1] Eltemtek Elektrik Tesisleri ve Mühendislik Hizmetleri, ANKARA-TÜRKİYE
[2] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: burakevirgen@eskisehir.edu.tr

Mobile Application Development for Determination of Geotechnical Parameters by Using Spt Data

Emre KILINÇ, Burak EVİRGEN

Abstract

Standard Penetration Test (SPT) is the most preferred in-situ experiment around the word, which is frequently used in soil investigations and has a very simple application systematic. The increment of productivity has become a key factor in the competitive construction sector by faster and cheaper data analysis. Therefore, the mentioned test is intended to reach the 'Industry 4.0' level, which is defined as internet of objects through a mobile application within the study to shorten the long-time and intensive labor required geotechnical test processes with evaluation the accuracy of the obtained results.

The official programming tools 'Java' and 'Android Studio' were used during the development stages of application these are the most demanded programming language in today's world. In the short term, the fundamental geotechnical parameters were obtained after the processing of raw data obtained from SPT using various correlations and equations in the literature. The application is made available to the engineers working in the public and private sectors, which is open to continuous updating in line with the demands of the sector to be shaped according to the feedbacks. In the long term, a database can be established on the coordinate basis about the parameters that determine the soil behavior in our country and then worldwide.

Keywords: Standard Penetration Test, Mobile Application, Cohesion, Friction Angle

Akıllı Telefonların İvme Ölçerlerini Kullanarak Otoyol Köprüsünün Spektral Özelliklerini Belirlemek

Wasim RAMADAN[1], Arman MALEKLOO[1], Ekin OZER[2]

Öz

Geçmişte, Yapısal Sağlık İzleme (YSİ), genellikle yüksek bir maliyetle belirli yapılara ayrılmış olan inşaat altyapılarını izlemek için yüksek doğrulukta sensörlere ihtiyaç duyuyordu. Mobil teknolojideki gelişmeler, akıllı telefonlardaki yerleşik sensörlerin verimliliğinde ve doğruluğunda artışa yol açtı. Akıllı telefonlar, daha düşük maliyetle gerekli izleme ortamını mümkün kıldı, ancak geleneksel sensörlere kıyasla kesinlikten ödün verdi. Bu araştırmada, Kuzey Kıbrıs'ta bulunan yüksek bir köprüdeki altyapının dikey yöndeki ivme tepkisini elde etmek için gömülü akıllı telefon ivmeölçer kullanılarak dinamik bir tanımlama çalışması yapılmıştır. Mobil bir ortamda dinamik köprü özelliklerini karakterize etmek için Güç Spektral Yoğunluğu (GSY), Hızlı Fourier Dönüşümü (HFD), Kısa Süreli Fourier Dönüşümü (KSFD) ve Zaman-Frekans Güç Spektrumları (ZFGS) gibi basit dijital sinyal işleme araçları uygulanmıştır. Analizler, enstrümantasyon sınırlamaları nedeniyle düşük sinyal-gürültü oranı sorununa rağmen, incelenen karayolu köprüsünün spektral özelliklerini ortaya çıkarması açısından umut verici sonuçlar göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Sağlık İzleme, Karayolu Köprüsü , Akıllı Telefonlar, Sinyal Işleme, Spektral Özellikler

[1] Middle East Techncal University, Northern Cyprus Campus, Sustainable Environemnt and Energy Systems Guzelyurt-Northern Cyprus
[2] Strathclyde University, Civil And Environmental Engineering, Glasgow-United Kingdom
İlgili yazar / Corresponding author: wasim.ramadan@metu.edu.tr

Identifying Spectral Characteristics of a Highway Bridge Using Smartphone Accelerometers

Wasim RAMADAN, Arman MALEKLOO, Ekin OZER

Abstract

In the past, Structural Health Monitoring (SHM) used to require high fidelity sensors to monitor civil infrastructures, which are usually dedicated to specific structures at a high cost. Improvements in mobile technology led to an increase in the efficiency and accuracy of the embedded sensors in smartphones. Smartphones gave the possibility of the necessary monitoring environment with lower cost, yet, compromised accuracy compared to conventional sensors. In this research, A dynamic identification study is conducted on a highway bridge located in Northern Cyprus using embedded smartphone accelerometer, to acquire the infrastructure's acceleration response in the vertical direction. Simplistic digital signal processing tools such as Power Spectral Density (PSD), Fast Fourier Transformation (FFT) Short Time Fourier Transformation (STFT), and Time-Frequency Power Spectra (TFPS) are performed to characterise the dynamic bridge features in a mobile setting. The analyses show promising results in terms of revealing spectral characteristics of the studied highway bridge despite low signal-tonoise rate problem due to instrumentation limitations.

Keywords: Structural Health Monitoring, Bridges, Smartphones, Signal Processing, Spectral Characteristics

Silis Dumanı ile Zemin İyileştirme Çalışması

Hasan ÖRÜÇ[1], Mehmet İnanç ONUR[1], Eren BALABAN[1]

Öz

Zemin taşıma kapasitesi üst yapı yüklerine göre düşük kaldığında zeminlerde yüksek deformasyonlar ve yapılarda önemli hasarlar meydana gelebilmektedir. Mühendislik çözümü olarak çeşitli yöntemler ile zemin özellikleri iyileştirilir. Zemin iyileştirme yapılırken dikkat edilmesi gereken önemli parametrelerden biri de yapılan iyileştirmenin ekonomik olmasıdır.

Silis dumanı, silisyum veya demir silisyum alaşımlarının ergime yöntemi ile üretimi sırasında ortaya çıkan 1μ'dan küçük, küresel, amorf camsı silis (SiO_2) partiküllerinden oluşmaktadır. Silis dumanı normal sıcaklıklarda kalsiyum hidroksit ile kimyasal reaksiyona girme potansiyeline sahip olduğu için oldukça yüksek puzolonik özelliğe sahip bir üründür. Bu çalışmada Antalya Etibank Ferro krom fabrikalarından temin edilen yoğunlaştırılmamış silis dumanı kullanılmıştır. Özgül ağırlığı 2.32 gr/cm^3'tür. Bu çalışmada zemin iyileştirilirken atık bir malzeme olan silis dumanı kullanılarak hem doğanın korunmasına katkı sağlanmaya çalışılmış, hem ekonomik bir çözüm elde edilmeye çalışılmıştır.

Eskişehir ili Alpu ilçesinden temin edilen zemin örneği kullanılmıştır. Yapılan elek analizi deneyine göre malzemenin %76'sı 200 numaralı elekten geçmiştir. Likit limit ile plastik limit sırasıyla 45 ve 28 olarak bulunmuş, zemin örneği düşük plastisiteli silt (ML) olarak sınıflandırılmıştır. Özgül ağırlık ise 2.63 olarak bulunmuştur. Proktor deneyine göre maksimum kuru yoğunluk 1.52 g/cm^3 optimum su muhtevası ise %22.5 olarak bulunmuştur.

Zemin numunesi maksimum kuru yoğunlukta olacak şekilde sıkıştırılarak referans serbest basınç numuneleri hazırlanmıştır. Zemin iyileştirilecek numuneler ise % 32,5 su muhtevasında hazırlanmıştır. Daha sonra iyileştirme miktarını belirlemek üzere %5, %10, %12.5, %15, %20 ve %25 oranında silis dumanı ilave edilen numuneler hazırlanmıştır.

Serbest basınç deneyi sonuçlarına göre silis dumanı zeminlerin serbest basınç mukavemetlerinde artış meydana getirmekte ve kırılma anındaki deformasyon miktarı azalmaktadır. Elastisite modülü düşük silis dumanı miktarı için artarken, daha yüksek silis dumanı oranın da azalmaktadır. Daha yüksek silis dumanı oranlarında elastisite modülü tekrardan artmaya başlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Zemin İyileştirme, Silis Dumanı, Zemin Taşıma Kapasitesi, Serbest Basınç Deneyi

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: erenb@eskisehir.edu.tr

Ground Improvement Study with Silica Fume

Hasan ÖRÜÇ, Mehmet İnanç ONUR , Eren BALABAN

Abstract

Low soil bearing capacity compared to superstructure loads can cause high soil deformations and damage on the structures. As an engineering solution, soil properties are improved with various methods. One of the important parameters to be considered while making soil improvement is the selected improvement method should be economical.

Silica fume consists of spherical, amorphous glassy silica (SiO_2) particles less than 1µ, which are produced during the production of silicon or iron-silicon alloys by the melting method. Since silica fume has the potential to react chemically with calcium hydroxide at normal temperatures, it is a product with very high pozzolonic properties. The silica fume used in this study is uncondensed silica fume obtained from Antalya Etibank Ferro chrome factories. Its specific weight is 2.32 gr/cm^3. In this study, by using silica fume, which is a waste material, it has been tried to contribute to the protection of nature and to obtain an economical solution during soil improvement.

The soil sample obtained from Eskişehir, Alpu was used. According to the sieve analysis test, 76% of the soil passed through the number 200 sieve. The liquid limit and the plastic limit are found as 45 and 28, respectively, and the soil sample is classified as low plasticity silt (ML). The specific gravity was found to be 2.63. Maximum dry density was 1.52 g / cm3 and the optimum water content was 22.5% from standard proctor test.

Reference samples were prepared by compacting soil sample to its maximum dry density. Samples for soil improvement were prepared at 32.5% water content. Samples were prepared with silica fume added at 5%, 10%, 12.5%, 15%, 20% and 25% to determine the amount of improvement.

According to the results of the unconfined compression test, silica fume causes an increase in the unconfined compression strength of soils and the amount of deformation at the failure decreases. The modulus of elasticity increases for low silica fume ratio, however it decreases at higher silica fume ratio. Further increase in silica fume ratio elasticity modulus increased again.

Keywords: Soil Improvement, Silica Fume, Soil Bearing Capacity, Unconfined Compression Test

Muğla Emirbeyazit Mahallesi Mevcut Betonarme Bina Stokunun Deprem Risk Değerlendirmesi

Mehmet Artun BAKI[1], Vesile Hatun AKANSEL[2]

Özet

Türkiye en çok can ve mal kayıplarını geçmişte yaşamış olduğu depremlerde vermiş olması sebebiyle bir deprem ülkesi olarak bilinmektedir. 1999-2008 dönemleri arasında merkezî ve yerel yönetimlerce yapılan yatırım harcamalarının miktarının yaklaşık 9,2 milyar TL olarak açıklanmıştır. Deprem sonrası bu ölçekte bir yıkım ve can kaybına sebebiyet vermeyecek biçimde bir yapı stokumuz olsa idi, bu düzeyde bir ekonomik yükün altına girmek zorunda olunmazdı. Bu nedenle, önlemleri alabilmek için mevcut binaların sismik zarar görebilirliğinin değerlendirilmesi önemli bir rol oynamaktadır. Muğla sismik hareketliliğin yüksek olduğu illerimiz arasındadır. Bu çalışmada, Muğla Menteşe ilçesine bağlı Emirbeyazıt Mahallesinde bulunan mevcut betonarme binalar "Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esaslar (RBTEİE 2019)" çerçevesinde belirtilen bölgesel deprem risk dağılımını belirlemek için kullanılabilecek basitleştirilmiş yöntem olan sokak tarama yöntemiyle değerlendirilmiştir. Yaklaşık olarak 461 betonarme bina yaş, kat adedi, yumuşak kat/ zayıf durumu ve RBTEİE 2019'da yer alan diğer parametreler dikkate alınarak incelenmiştir. Her bir betonarme binanın RBTEİE 2019 sokakta tarama metodu ile performans puanı hesaplanmış olup, risk durumu sıralaması yapıldıktan sonra elde edilen puanlandırma sonucunda risk önceliği bulunan binalar tespit edilmiştir. Ardından Yakut (2004) tarafından geliştirilen ön değerlendirme çalışması ile binaların performans seviyesini sağlayıp sağlamadığı tespit edilmiştir. Sokak tarama yönteminden elde edilen verilere ek olarak, ön değerlendirme çalışmasında kullanmak üzere taban kesme kapasitelerini hesaplamak amacıyla hasarsız tespit yöntemleri ile kolon ve perdelerde sargı donatısının olup olmadığı ve beton dayanımları elde edilmiştir. Sokak tarama yöntemi verilerinden seçilen 31 betonarme bina için performanslarını gözlemlemek amacıyla ön değerlendirme için incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sismik Zarar Görebilirlik, Sokak Tarama Yöntemi, Ön Değerlendirme, Mevcut Betonarme Bina

[1] Civil Engineering Department, Middle East Technical University, Ankara, Turkey
[2] Civil Engineering Department, Muğla Sıtkı Kocman University, Muğla, Turkey
İlgili yazar / Corresponding author:martunbaki@gmail.com

Seismic Risk Assessment of Existing RC Building Stock in Emirbeyazıt District of Mentese, Muğla

Mehmet Artun BAKI, Vesile Hatun AKANSEL

Abstract

Turkey is known as an earthquake prone country and severe casualties and economic losses occur after major earthquakes. The amount of funding spent by the government is approximately 9.2 billion TL between 1998-2008 due to earthquakes. If we have had a building stock in a good condition, the additional economic burden would not be necessary. Therefore, it is critical to assess the seismic vulnerability of existing buildings to be able to take precautions. Muğla is one of the cities which is located in the highly seismic region. In this study, a walk-down survey method proposed by the code Basis of the Determination of Risky Buildings (RYTEİE (2019)), which is the simple and rapid one, is used to assess the risk levels of the RC buildings located in Emirbeyazıt district of Menteşe, Muğla. Approximately 469 RC buildings were examined considering the parameters such as, age of the buildings, a number of stories, soft/weak story and etc. according to the RYTEİE (2019). Performance scores are calculated for each building and ranked in ascending order and risk priority is determined among these buildings. Then, the preliminary assessment technique is used to observe the performance levels. In addition to the walk-down survey data, the compressive strength of the concrete and confinement rebar info is obtained using the non-destructive testing methods and the blueprints are used to calculate the base shear capacities for a preliminary assessment. For 31 RC buildings selected from the walk-down survey data are examined for preliminary assessment to observe their performances.

Keywords: Seismic vulnerability, Walk-down survey, Preliminary assessment, Reinforced Concrete Building

Patlatma Kaynaklı Terör Saldırılarına Yönelik Emniyet Genel Müdürlüğü Bünyesinde Güvenli Yapı ve Yapılaşma Stratejileri

Onur DOĞAN[1]

Öz

Patlatma kaynaklı terör saldırıları, ülkemizde özellikle güvenlikle ilişkili yapıları hedef alan ve sadece saldırı mahalliyle sınırlı kalmayıp geniş çapta bir etki alanına sahip olabilen; can kayıplarına, yaralanmalara, yapı ve alt yapı hasarlarına sebep olma gibi doğrudan etkileri hedefleyen; tahrip gücü yüksek, özellikle kentsel yerleşimler için kent ölçeğinde ciddi bir acil durum ve teknolojik afet yaratma biçimi olarak tanımlanabilir.

Bu tarz bir eylemin hedef alacağı yapı ve kampüslerin olası saldırı etkilerine karşı incelenmesi ve değerlendirilmesi, hem mevcut etki anında yapısal güvenliğin ve çevresel güvenliğin sağlanmasına hem de sonrasında yerleşim biriminde meydana gelecek güvenlik kaybının ve düzen kaybının asgari düzeyde tutulabilmesine, gerekli olan bu yapıların olay sonrası hemen kullanılabilir düzeyde olabilmesi için yapısal planlamalara ve mevcut yapılara ise güçlendirme stratejileri hazırlanabilmesine olanak sağlayacaktır.

Bu çalışma ile ülkemizde meydana gelen patlatma kaynaklı terör saldırılarının yapılara ve çevre yerleşimlere yıkıcı etkileri örnek olaylarla açıklanarak; bu tür hasarların azaltılması amacıyla güvenlik sektörü yapılarının, yapılaşma planlamalarına yönelik hazırlanan teknik stratejilerin ve uygulanmaya başlanan mevzuatın anlatımı hedeflenmektedir.

Kentsel yerleşim birimlerinde hizmet veren emniyet yapılarına ve korunması gerekli kurumsal alanlara yönelik bu mevzuatın disiplinler arası bir yaklaşımla kentsel planlamalara entegre edilmesi ve bu şekilde ulusal bir mevzuat olmasının "güvenli şehirleşme" koşullarının tamamlayıcısı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Patlama Etkileri, Terör, Yapı Güvenliği, Teknolojik Afet

[1] İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü, İnşaat Emlak Dairesi Başkanlığı, ANKARA/TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: onurdogan.egm@gmail.com

Safe Building and Construction Strategies within the General Directorate of Security for Explosion-Based Terrorist Attacks

Onur DOĞAN

Abstract

Explosion-based terrorist attacks can be defined as a severe form of creating emergency and technological disaster in urban scale especially for urban settlements that particularly targets security-related buildings in our country and they can have a broad range of impact exceeding the location of the attack aiming direct impacts such as death, injury, structure and infrastructure damage and having high destructive force.

Examination and evaluation of such structures and campuses that may be targeted by such acts against possible attack for the impacts will ensure both building structure and surrounding security during the impact and minimize the loss of security and order to be formed in the settlement, conduct structural plans for these buildings to be ready right after the incidents, and prepare reinforcement strategies for existing buildings afterwards.

The aim of the study is to address the destructive effects of explosion-based terrorist attacks in our country against structures and surrounding settlements by providing case studies and to describe the security sector buildings, technical strategies prepared for construction planning and the legislation that has been implemented in order to decrease such damages.

It is considered that the integration of this legislation on security structures serving in urban settlements and institutional areas to be protected in terms of urban planning with an interdisciplinary approach and thus having a national legislation will complement the “safe urbanization” conditions.

Keywords: Explosion Impacts, Terror, Building Safety, Explosion Impacts

Türkiye'deki Sanayi Yapıları için Sel Etki Değerlendirme Modelleri

Hasan Numan ÖLMEZ[1], Derya DENİZ [1]

Özet

2009'daki büyük İstanbul seli de dahil olmak üzere birçok sel olayında gözlemlendiği gibi, sanayi tesisleri üzerindeki sel etkileri, uzun süreli iş gecikmelerine ve ciddi ekonomik kayıplara neden olabilir. Bu nedenle, birçok endüstriyel tesis için afet kayıplarının ve afet sonrası kalkınma sürelerinin tahmin edilmesi, özel ve kamu kurumları (örn., belediyeler, sigorta şirketleri) için önemli bir konu teşkil etmektedir.

Bu çalışma, endüstriyel binalar için hızlı ama güvenilir taşkın etkisi tahmini yapmak için, yapısal ve yapısal olmayan bina elemanlarını ve bunlarla ilgili belirsizlikleri düşünerek olasılıksal bir metodoloji sunmaktadır. Vaka çalışması olarak, Türkiye'deki çeşitli cephe tiplerine sahip tipik tek katlı endüstriyel binalar ele alınmıştır. İlk olarak, sel hasar potansiyellerini araştırmak ve anlamak için farklı sektörlerdeki endüstriyel tesislere saha gezileri yapılmıştır. Ayrıca, sigorta şirketleri ve devlet kurumlarından çeşitli uzmanlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Toplanan tüm bilgiler incelendikten ve endüstriyel tesisler için analitik hasar modelleri geliştirildikten sonra, farklı sel kuvvetleri altındaki modeller üzerinde çok sayıda hasar simülasyon analizi yapılmıştır. Daha sonra, bir bina elemanındaki olası sel hasarını endüstriyel tesislerin kaybına ve işlevselliğine bağlamak için hasar, kayıp ve işlevsellik matrisleri oluşturulmuştur. Bina performansını etkileyen temel bina parametrelerindeki belirsizlikler göz önünde bulundurularak hassasiyet analizleri yapılıp olasılıksal sel hasarı, kayıp ve işlevsellik modelleri geliştirilmiştir.

Elde edilen sonuçlar, sel suyu derinliğinin bir endüstriyel binanın yapısal olmayan iç elemanlarında oluşan hasar için kritik bir anahtar parametre olduğunu gösterirken; gelen suyun derinliği ve hızı ile yüzen molozun darbe yükünün, binanın dış cephe elemanlarının performansının belirlenmesinde anahtar parametreler olduğunu göstermiştir. Tüm önerilen etki modellerinde (hasar, kayıp ve işlevsellik) yüksek değişkenlik gözlemlenmiştir. Bu gözlem, belirsizliklerin sel etkisi tahmin eden modellere sistematik olarak dahil edilmesi gerektiğini göstermektedir, aksi takdirde sonuçlar güvenilmez tahminlere yol açabilir.

Bu çalışma, endüstriyel tesislerde oluşabilecek hem yapısal hem de yapısal olmayan sel hasarlarını dikkate alarak bütünsel etki modelleri geliştiren literatürdeki birkaç olasılıksal çalışmalardan biridir. Bu çalışmada Türkiye'deki endüstriyel yapılar için sel etki modelleri geliştirilirken, kullanılan metodoloji benzer endüstriyel inşaat uygulamaları kullanan diğer ülkelerdeki tesisler için de etki model geliştirilmesinde uygulanabilir.

Yazarlardan Dr. Derya Deniz, bu çalışmanın gerçekleşmesinde 118C027 numaralı projesi ile TUBİTAK tarafından destek almıştır.

Anahtar Kelimeler: sel, endüstriyel yapılar, sel performansı, hasar görebilirlik, sel kayıpları

[1] İnşaat Mühendisliği Bölümü, Özyeğin Üniversitesi, İSTANBUL-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: derya.deniz@ozyegin.edu.tr

Flood Impact Assessment Models for Industrial Structures in Turkey

Hasan Numan ÖLMEZ, Derya DENİZ

Abstract

As observed in many flooding events including the major 2009 Istanbul flood, flood impacts on industrial facilities can result in prolonged delays in business and enormous economic losses. Estimating hazard losses and recovery times for many industrial facilities is thus an important issue for private and public bodies (e.g., municipalities, insurance companies).

This study presents a probabilistic methodology to make rapid but reliable flood impact estimate for industrial buildings, considering any potential direct flood damage on structural or non-structural building components with their associated uncertainties. As a case study, the typical one-story industrial buildings with various facade types in Turkey were considered. First, field trips were conducted to industrial facilities in different sectors to investigate and understand their flood damage potential. In addition, semi-structured interviews were performed with several experts from insurance companies and government agencies. After studying all collected information and developing analytical damage models for industrial facilities, numerous damage simulation analyses were performed on the models under different flood forces. Damage, loss and functionality matrices were then established to connect any possible flood damage on a building component to loss and functionality of the industrial facilities. Considering uncertainties in key building parameters that govern the building performance, sensitivity analyses were performed to develop probabilistic flood damage, loss and functionality models.

The results have shown that, while flood water depth is a critical key parameter for damage on interior nonstructural components of an industrial building, the depth and velocity of the incoming water and the impact load of the floating debris are the key parameters to determine performance of the building's exterior façade components. High variability has been observed in all proposed impact (i.e., damage, loss and functionality) models, indicating that systematic integration of uncertainties should be considered into flood impact estimate models, otherwise the results may lead to unreliable estimates.

This study is one of the few probabilistic studies in the literature that have developed holistic impact models considering both potential structural and non-structural flood damage on industrial facilities. While the flood impact models have been developed for the industrial structures in Turkey, the methodology can be adopted to the facilities in other nations using similar industrial construction practice.

The author Dr. Derya Deniz acknowledges the support for this study provided by Scientific and Technical Research Council of Turkey (TUBITAK) under Project No: 118C027.

Keywords: flood, industrial buildings, flood performance, damage fragility, flood loss

YER BİLİMLERİ

EARTH SCIENCES

Antropo-Jeomorfoloji Yaklaşımına Bir Örnek; Bilecik Taş Ocakları

Ebubekir KARAKOCA[1], Levent UNCU[1]

Öz

Türkiye'de özellikle son yıllarda artan hammadde ihtiyacına bağlı olarak taş ocaklarının sayısında hızlı bir artış meydana gelmiştir. Bilecik ve çevresi, kireçtaşı ve mermer gibi işletilmeye uygun taşların yaygın olduğu ve çok sayıda taş ocağının bulunduğu bir sahadır. Bu çalışmanın amacı, antropo-jeomorfolojik bir yaklaşımla, Bilecik merkez ilçe ve köylerindeki taş ocaklarının mekânsal ve zamansal dağılışındaki değişimleri ortaya koymaktır.

Çalışmada, Bilecik merkez ilçeye ait maden çıkarımı ve boşaltım verileri ile uydu görüntüleri ve hava fotoğrafları kullanılmış, elde edilen veriler arazi gözlemleri ile desteklenmiştir. Buna göre, Bilecik merkez ilçede, taş ocaklarının sayısı 2003 yılında 17 köyde, 53 iken 2016 yılında 30 köyde 137'ye, taş ocağı işletme alanı ise 2003 yılında 1.219.546 m² iken 2016 yılında 8.588.947 m²'ye ulaşmıştır. Bilecik'teki taş ocaklarında dikkati çeken bu hızlı artış, antropojenik kökenli birçok sorunu da beraberinde getirmiştir.

Bu sorunlar, maden açmaları ve atık alanlarının topoğrafyada yarattığı görüntü kirliliği, ocaklardaki patlamalardan kaynaklanan gürültü kirliliği, yüzey ve yeraltı su kalitesinde düşme, toprak kirliliği, biyo-çeşitlilikte azalma, erozyon süreçlerinde hızlanma, tarım alanlarında verim düşüklüğü, tozdan kaynaklanan hava kirliliğinde artış ve insan sağlığı üzerine yarattığı olumsuz etkiler olarak belirtilebilir.

Sonuç olarak, bu olumsuz etkilerin, sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde çevresel değerlere uygun koşullara dönüştürülmesi amacıyla taş ocaklarında çeşitli çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bunun için öncelikle, mevcut taş ocaklarının ruhsata uygun olarak çalışıp çalışmadıklarının denetlenmesi ve plansız olarak açılan taş ocaklarının kontrol altına alınması gerekmektedir. Ayrıca, eski taş ocaklarının kamu yararına uygun bir şekilde, rekreasyonel amaçlı faaliyetler için değerlendirilmesi de yerinde bir karar olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Antropojenik Jeomorfoloji, Bilecik, Taş Ocakları, Çevre Sorunları, Coğrafi Bilgi Sistemleri

[1] Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, BİLECİK-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ebubekir.karakoca@bilecik.edu.tr

A Case for Anthropogenic Geomorphology Approach: Bilecik Quarries

Ebubekir KARAKOCA, Levent UNCU

Abstract

In recent years, number of quarries in Turkey has rapidly increased due to growing demands on raw material. Bilecik and its surroundings are very rich for limestone and marbles and have many quarries. Adopting an anthropogenic geomorphology approach, this study aims to reveal spatial distribution and temporal changes of quarries in Bilecik.

In the study, mine extraction and discharge data, satellite images and aerial photographs of Bilecik central district were used, and the data was supported by field studies. Our findings show that in the central district of Bilecik, the number of stone quarries was 53 in 17 villages in 2003, while it was 137 in 30 villages in 2016, and the mining area increased from 1,219,546 m² in 2003 to 8,588,947 m² in 2016. This heavy increase in Bilecik quarries brought along many problems based on anthropogenic origin.

These problems include visual pollution caused by mine trenches and waste areas in the topography, noise pollution caused by explosions in the quarries, decrease in surface and groundwater quality, soil pollution, decrease in biodiversity, acceleration in erosion processes, low productivity in agricultural activities, increase in air pollution lead to negative effects on human health.

As a result, various regulations should be made in quarries in order to transform these negative effects into suitable conditions for environmental values within the framework of sustainable development. For this, first of all, it is necessary to control whether the existing quarries are working in accordance with the license, and the unplanned quarries should be taken under control. In addition, it would be an appropriate decision to evaluate the old quarries for recreational activities for the public welfare.

Keywords: Anthropogenic Geomorphology, Bilecik, Quarries, Environmental Issues, Geographical Information System

24 Ocak 2020 Elazığ (Sivrice) Depremi (Mw 6.8): Saha ve Sismoloji Çalışmaları

Çağlar ÖZER[1,2], Hamit ÇAKlCl[3], M. Engin KOCADAĞİSTAN[4], Erdem BAYRAK[1,2], Şükran PERK[1]

Öz

Bu çalışma; 24 Ocak 2020 Sivrice (Elazığ) depremi (Mw 6.8) için yapılan sismoloji ve saha gözlemleri sonuçlarını içermektedir. Afet ve Acil Durum Yönetimi (AFAD) tarafından yayımlanan ana şok ve artçı şokların dağılımlarına göre KD-GB uzanımlı Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) içinde yer alan Hazar-Sincik fay segmentinin, Elazığ-Sivrice depremine kaynaklık ettiği gözlenmektedir. Deprem, bu fay zonunun orta kesiminde meydana gelmiş ve GB ile KD (Hazar gölü) yönüne doğru doğru yaklaşık 60 km uzunluğundaki bir fayın çift yönlü (bi-lateral) kırılmasına yol açmıştır. AFAD, Sivrice depremi merkez üssüne 25 km uzaklıktaki ivmeölçerde en büyük ivmenin 292 gal olduğunu rapor etmiştir. Benzer şekilde, farklı araştırmacılar tarafından rapor edilen teorik azalım ilişkilerinde de en büyük yer ivmesinin 0.2g olabileceği hesaplanmıştır. Yapılan istatiksel analizlerde, a- ve b- değerleri sırasıyla 4.84 ve 0.77 olarak belirlenmiştir. Artçı şoklarda genellikle büyük b-değeri gözlenmesine rağmen Sivrice depremi için küçük b-değeri gözlenmiştir. Bu durum bölgedeki stres seviyesinin yüksek olduğunu ve magnitudü 4'den büyük artçı depremlerin gözlenebileceğini göstermektedir.

Mühendislik hizmetleri üst yapının dinamik etkiler altındaki davranışını anlayabilmek ve zararların azaltılmasında çok önemli bir yere sahiptir. Sivrice ve çevresinde yapılan saha gözlemlerinde mühendislik hizmeti almamış yapıların ağır hasar aldığı gözlenmiştir. Depremin merkez üssünde ön incelemelerde; bazı kaya düşmeleri ve yüzey çatlakları tespit edilmiştir. Mühendislik hizmeti almamış yapıların taşıyıcılarında önemli deformasyonlar meydana geldiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sivrice Depremi, b- değeri, Elazığ, Azalım ilişkileri

[1] Atatürk Üniversitesi Deprem Araştırma Merkezi, ERZURUM-TÜRKİYE
[2] Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, ERZURUM-TÜRKİYE
[3] Atatürk Üniversitesi Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, ERZURUM-TÜRKİYE
[4] Atatürk Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, ERZURUM-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: sukraster@gmail.com

24 January 2020 Elazığ (Sivrice) Earthquake (Mw 6.8): Survey and Seismology Studies

Çağlar ÖZER, Hamit ÇAKICI, M. Engin KOCADAĞİSTAN,
Erdem BAYRAK, Şükran PERK

Abstract

This study includes the results of seismological and field observations for the 24 January 2020 Sivrice (Elazığ) earthquake (Mw 6.8). According to the distribution of mainshocks and aftershocks published by Disaster and Emergency Management (AFAD), the Hazar-Sincik fault segment located in the NE-SW trending East Anatolian Fault Zone (EAFZ) is the source of the Elazig-Sivrice earthquake. The earthquake occurred in the central part of this fault zone and caused a bilateral rupture of an approximately 60 km long fault towards SW and NE (Lake Hazar). AFAD reported that maximum acceleration was 292 gal in the accelerometer, 25 km from the epicenter. Similarly, it has been calculated that the maximum ground acceleration can be 0.2g in the theoretical attenuation relationships reported by different researchers. In the statistical analysis, a- and b- values were determined as 4.84 and 0.77, respectively. A small b-value was observed for the Sivrice earthquake, although large b-values are generally observed in aftershocks. This situation indicates that the stress level in the region is high and aftershocks with magnitude greater than 4 may be observed.

Engineering services have a very important role in understanding the behavior of the structure under dynamic effects and reducing damages. In the field observations in Sivrice and surroundings, the buildings without engineering service were seriously damaged. In the preliminary examinations, at the epicenter; some rock falls and surface cracks were detected. It has been also observed that significant deformations occur in the beam-column connections of the structures without engineering service.

Keywords: Sivrice Earthquake, b-value, Elazığ, Attenuation relationships

Köprüköy (Ardeşen-Rize) İlkokulu ve Ortaokulu Hizmet Binasının Bitişiğinde Bulunan Kaya Şevinin Duraylılığının Araştırılması

Ayberk KAYA[1]

Öz

Rize ilindeki (Ardeşen) Köprüköy İlkokulu ve Ortaokulu Hizmet Binasının hemen bitişiğindeki şevde gelişen kaya düşmesi olayı nedeniyle okul tahliye edilerek eğitim-öğretim faaliyeti geçici olarak durdurmuştur. Bu kaya şevi Karadeniz sahil yolunun yapımı sırasında malzeme temin alanı olarak kullanılan taş ocağının fiili üretim faaliyetini sonlandırması sonucu oluşmuştur. Üretim sonucu oluşan alana ise okul hizmet binası inşa edilmiştir. Kaya şevinin yüksekliği 38 metre, genişliği ise 100 metre olup, dike yakın yayvan V şekillidir.

Bu kaya şevinin duraylılığının araştırılması amacıyla gerçekleştirilen çalışmalar arazi, değerlendirme ve büro çalışmaları olmak üzere üç aşamada yürütülmüştür. Arazi ve değerlendirme çalışmaları kapsamında çalışma alanı ve çevresinde saha incelemeleri yapılarak jeoloji haritası hazırlanmış, süreksizliklerin özelliklerini belirlemek için şev aynasından ölçümler alınmış, duraylılık analizlerinde girdi olarak kullanmak amacıyla kaya malzemesinin fiziko-mekanik ve elastik özelliklerini tespit etmek için yerinde deneyler ve kestirimler yapılmıştır. Büro çalışmaları kapsamında ise arazi, değerlendirme ve literatür çalışmalarından elde edilen veriler kullanılarak kaya şevinin duraylılığı sırasıyla; kinematik, limit denge ve sayısal analiz yöntemleri ile araştırılarak olası duraysızlık problemleri mühendislik jeolojisi açısından incelenmiştir.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda kaya şevinde süreksizlik kontrollü yenilmelerin gerçekleşebileceği ve daha büyük mühendislik problemlerinin oluşmaması için ıslah edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu amaçla kaya şevinin uzun dönemde duraylılığını koruyabilmesi için yapılması gereken uygulamaların ve alınması gereken önlemlerin neler olması konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Kaya şevinin ıslahı için çelik ağlarla kaplanması, püskürtme beton ve bulonlarla desteklenmesi veya yeniden basamaklandırılması gibi üç farklı yöntemin uygulanabileceği önerilmiştir. Yapılan maliyet ve duraylılık değerlendirmeleri sonucunda kaya şevinin ikinci yönteme göre desteklenmesine karar verilmiştir. Eğitim-öğretim faaliyetinin aksamadan devam edilebilmesi için bu doğrultuda proje çalışmalarına başlanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Köprüköy, Kaya şevi, Mühendislik jeolojisi, Şev duraylılığı, Islah

[1] Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, RİZE-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: ayberk.kaya@erdogan.edu.tr

Investigation of the Stability of the Rock Slope Adjacent to the Köprüköy (Ardeşen-Rize) Primary and Secondary School Building

Ayberk KAYA

Abstract

The Köprüköy primary and secondary school in the Rize city (Ardeşen) was evacuated and the educational activity was temporarily suspended due to the rock fall incident that developed on the rock slope adjacent to school building. This rock slope was formed as a result of the ancient quarry activity which was used as a material supply area during the construction of the Black Sea coastal highway. The school building was built in this area created as a result of the production. The height of the rock slope is 38 meters and its width is 100 meters, and it has a flat V-shape close to vertical dip angle.

The studies carried out in order to investigate the stability of the rock slope were performed in three stages as field, assessment and office works. Within the scope of the field and assessment studies, the geological map was prepared by making field investigations in and around the study area. Measurements were taken from the slope face to determine the properties of the discontinuities. In-situ tests and estimations were made to determine the physico-mechanical and elastic properties of the rock material to be used as input in the stability analysis. Within the scope of the office works, using the data obtained from the field, assessment and literature studies, the stability of the rock slope was investigated by kinematic, limit equilibrium and numerical analysis methods, respectively. Possible stability problems were investigated in terms of engineering geology.

As a result of the evaluations, it was determined that discontinuity-controlled failures may occur in the rock slope and it should be rehabilitated in order to prevent greater engineering problems. For this purpose, the suggestions were made on the applications and precautions to be taken in order for the rock slope to maintain its long-term stability.

It was suggested that three different methods can be applied for the improvement of the rock slope, such as covering with steel mesh, supporting with shotcrete and bolts or re-sloping. As a result of the cost and stability evaluations, it was decided to support the rock slope according to the second method. In order to continue the educational activities without interruption, project studies have been started in this direction.

Keywords: Köprüköy, Rock slope, Engineering geology, Slope stability, Reclamation

Depremselliğin Zamansal ve Mekânsal Değişiminin Gutenberg-Richter İlişkisi, "b" Değeri Kullanılarak Belirlenmesi: Marmara Bölgesi Örneği

Hasan Burak ÖZMEN [1], Emrah PEKKAN [1], Muammer TÜN [1]

Öz

Depremlerin büyüklük ve meydana gelme sıklıkları zaman ve mekân içerisinde değişiklik göstermektedir. Bu nedenle tüm deprem kataloğunu ele alan ilişkiler daha kısa zamanlar ve küçük alanlar içerisindeki depremselliği değerlendirmede yetersiz kalmaktadır. Bu çalışmada Marmara Bölgesinde meydana gelen depremler zamansal ve mekânsal olarak değerlendirilerek, depremselliğin değişimi incelenmiştir. Çalışma alanı, 100x100 km'lik hücrelere bölünmüştür. Her bir hücre için belirlenen zaman periyotlarında Gutenberg-Richter ilişkisi kullanılarak "b" değerleri hesaplanmıştır. "b" değerlerindeki değişimlere bağlı olarak her bir hücredeki depremsellik değişimi zamansal ve mekânsal olarak belirlenmiştir. Yapılan analizlerde Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsünün deprem kataloğu kullanılmıştır. Kullanılan katalog içerisinden 1975-2020 yılları arasında meydana gelen depremler seçilmiştir. Deprem kataloğu beş farklı zaman dilimine ayrılmış ve bu zaman dilimlerinde belirlenen hücreler için "b" değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan "b" değerlerine göre bu zaman dilimlerinde depremsellikte azalış ve artış gözlemlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Depremsellik, Gutenberg-Richter, "b" Değeri, Marmara Bölgesi

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: hbozmen@eskisehir.edu.tr

Determination of Temporal and Spatial Change of Seismicity Using Gutenberg-Richter Relationship, “b” Value; Marmara Region Example

Hasan Burak ÖZMEN, Emrah PEKKAN, Muammer TÜN

Abstract

The magnitude and frequency of earthquakes vary over time and space. For this reason, the relationships dealing with the entire earthquake catalog are insufficient in evaluating seismicity in shorter times and smaller areas. In this study, earthquakes occurring in the Marmara Region were evaluated temporally and spatially and the changes in seismicity were investigated. Study area, has been divided into 100 x 100 km cells. “b” values were calculated using the Gutenberg-Richter relationship at the determined time periods for each cell. The seismicity change in each cell was determined as temporal and spatial depending on the changes in the "b" values. The earthquake catalog of Boğaziçi University Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute was used in the analysis. Earthquakes that occurred between 1975-2020 were selected from the catalogue used. The earthquake catalog was divided into five different time zones and “b” values were calculated for the cells determined in these time zones. According to the calculated "b" values, a decrease and increase in seismicity are observed in these time periods.

Keywords: Earthquake, Seismicity, Gutenberg-Richter, “b” Value, Marmara Region

Batı Anadolu Bölgesi/Türkiye için Hissedilen (Makrosismik) ve Aletsel Şiddet Parametrelerinin Toplanması

Afra AKSEL[1], Ayşegül ASKAN[2]

Öz

Hissedilen (makrosismik) şiddet önemli ve göreceli olarak öznel bir yer hareketi şiddet parametresidir. Maksimum yer ivmesi ve hızı gibi aletsel şiddet parametrelerinin avantajlarına rağmen, sismik olarak aktif alanlarda, geçmiş ve senaryo depremler için hissedilen şiddet değerleri hesaplamak önemlidir. Birçok alternatif şiddet ölçeği arasından Değiştirilmiş Mercalli Şiddet Ölçeği (MMI), yıllardır dünyanın birçok yerinde kullanımdadır. Yakın geçmişte, dünyanın birçok yerinde şiddet haritaları orta dereceli ve büyük depremlerden sonra etkilenen alanları hesaplamak için kullanılmaktadır. Bu tarz haritaları hazırlamak için hissedilen şiddet ile aletsel yer hareketi parametreleri arasında bir korelasyon gereklidir. Bu çalışmada Batı Anadolu/Türkiye için 81 depremden 231 MMI şiddet verisi toplanmış ve en yakın istasyonlarda kaydedilmiş maksimum yer ivmesi değerleri ile eşleştirilmiştir. Sonrasında, Mercalli şiddet değerleri/maksimum yer ivmesi verilerinin değişimleri grafikler üzerinden çalışılmış ve bu verilerin Türkiye ile birlikte dünyanın diğer bölgeleri için geliştirilmiş bazı korelasyonlar ile karşılaştırılması yapılmıştır. Sonuçlar verilerin karakteristiğinin Bilal and Askan (2014) ve Faenza ve Michelini (2010) ile benzer olduğunu göstermiştir. Bu yeni veri katkısı geçtiğimiz dönemde Batı Anadolu'daki sismik aktivite değerlendirildiğinde ve makrosismik şiddet/aletsel şiddet ilişkisinin bölgesel karakteristiğini düşündüğümüzde önemlidir.

Anahtar Kelimeler : Hissedilen (makrosismik) şiddet, maksimum yer ivmesi, Türkiye Batı Anadolu Bölgesi, sarsıntı haritaları, şiddet veriseti

[1] Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Muğla
[2] Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Ankara
İlgili yazar / Corresponding author: afraaksel@posta.mu.edu.tr

Collection of Felt (Macroseismic) and Instrumental Intensity Parameters West-Aegean Region in Turkey

Afra AKSEL, Ayşegül ASKAN

Abstract

Felt (macroseismic) intensity is an important parameter which is a relatively subjective measure of ground shaking during earthquakes. Despite the advances in instrumental intensity parameters such as peak ground acceleration or velocity, it is important to assess felt intensity values for both past events and scenario earthquakes in seismically active areas. Among several alternative scales, Modified Mercalli Scale (MMI) has been in use for many years all over the world. Recently, all over the world intensity maps are being used in the aftermath of moderate to large earthquakes to assess the area of maximum shaking. To prepare such maps, correlations between felt intensity and instrumental ground motion parameters are necessary. In this study, 231 MMI intensity values from 81 earthquakes in West Aegean Region/Turkey are collected and paired with the Peak Ground Acceleration (PGA) values recorded at the nearest stations. Then, variations of MMI versus PGA values are studied through plots and comparisons against existing relations for Turkey and other regions in the world. The results show that the characteristics of the data is similar to those of Bilal and Askan (2014) and Faenza ve Michelini (2010). This data contribution is important considering the recent seismic activity in the West-Aegean Region of Turkey and the regional characteristics of relationships between macroseismic and instrumental intensity values.

Keywords: Felt (mascroseismic) intensity, peak ground acceleration, West-Aegean Region of Turkey, shakemaps, intensity dataset

Alınca (Eskişehir) Segmenti Depremlerinin İncelenmesi

Sunay MUTLU[1], Muammer TÜN[1], Emrah PEKKAN[1]

Öz

EstuNet, bir zayıf/kuvvetli yer hareketi deprem istasyon ağıdır. Bu ağın amacı; Eskişehir yerleşimini temsil eden farklı jeolojik birimlerin sismik davranışını incelemek, depremleri kaydetmek, sismik etkinliğini gözlemek ve bölgenin deprem tehlikesini daha iyi anlamaya yönelik araştırmalar yapmaktır. Bu çalışmada, Eskişehir ili kent merkezinin kuzey batısında 2013; 3.3, 2014; 3.9, 2015; 4.3 ve 2020; 4.1 büyüklüklerinde meydana gelen depremler, büyüklük, yerleşim yerine yakınlığı ve yerel zemin koşulları gibi birçok etken dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Söz konusu depremler EstuNet ağına bağlı istasyonlar tarafından da kaydedilmiştir. Ayrıca bu depremlerin farklı yazılımlar yardımıyla odak mekanizması çözümleri gerçekleştirilmiştir. İlksel sonuçlara göre, depremlerin Tepebaşı'nın kuzeyindeki Alınca Fay segmenti üzerinde olduğu değerlendirilmektedir. Alınca segmenti boyunca 2013; 3.3, 2014; 3.9, 2015; 4.3 ve 2020; 4.1 büyüklüklerinde meydana gelen depremler bölgede aktif bir fay yapısının olduğunu göstermektedir. Bu bilgilerin sismolojik yöntemlerle belirlenebilmesi amacıyla, bölgede meydana gelmiş depremlerin, EstuNet ağı istasyonlarının yanı sıra yine bölgede yerleşik konumda bulunan ulusal gözlem merkezlerine (Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, AFAD, vb) ait istasyonların verilerinden faydalanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eskişehir-Tepebaşı/Alınca, Deprem, EstuNet

[1] Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzay Bilimleri Enstitüsü, Yer Bilimleri ve Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR-TÜRKİYE
İlgili yazar / Corresponding author: sunaymutlu@eskisehir.edu.tr

The Analysis of Alıca (Eskişehir) Segment Earthquakes

Sunay MUTLU, Muammer TÜN, Emrah PEKKAN

Abstract

EstuNet is a weak / strong ground motion earthquake station network. The aim of this network; to examine the seismic behavior of different geological units representing Eskişehir settlement, to record earthquakes, to observe seismic activity and to conduct researches to better understand the earthquake hazard of the region. In this study, Earthquakes (2013; 3.3, 2014; 3.9, 2015; 4.3 and 2020; 4.1) occurred in the north west of Eskişehir city center, were evaluated by considering many factors such as magnitude, proximity to the settlement and local ground conditions. These earthquakes were also recorded by stations connected to the EstuNet network. In addition, focal mechanism solutions of these earthquakes were determined with the help of different software. According to the preliminary results, it is evaluated that the earthquakes are on the Alınca Fault segment in the north of Tepebaşı. Earthquakes (2013; 3.3, 2014; 3.9, 2015; 4.3 and 2020; 4.1) occurred by along the Alınca segment, of magnitudes indicates that there is an active fault structure in the region. In order to determine this information by seismological methods, the data of the earthquakes that occurred in the region, the stations of the EstuNet network as well as the national observation centers (Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute, AFAD, etc.) were used.

Keywords: Eskişehir-Tepebaşı/Alınca, Earthquake, EstuNet

Japonya ‘ da ki heyelanlar için Komplex Yaklaşımlar

İzzetcan GÜNBEY[1]

Öz

Bu bildirinin amacı komplex yaklaşımların Japon’ da ki heyelanlarda vaka üzerinde nasıl kullanıldığının ele alınmasıdır. Genel yaklaşımlar dikkate alındığında; afet riskinin belirlenmesinde deterministik ve probablistik yaklaşımlar yayın bir şekilde kullanılmaktadır. Yarı nicel yaklaşımlara giren ve bu bildiride ele alınış şekliyle komplex yaklaşımlar; afet riskinin belirlenmesinde ve azaltılmasında Japonya’ daki Afet Yönetim Sisteminde yaygın olarak kullanılan diğer yaklaşımlar arasında yer almaktadır. Bu bildiride ilk olarak; heyelanlar kapsamlı olarak ele alınmıştır; heyelanların tipleri, heyelanların ana nedenleri, heyelanların risk değerlendirmesi ve heyelan risk azaltmaları şeklinde. İkinci olarak, bu bildiride kullanılan metodoloji üzerinden Japonya’ daki vaka çalışmaları incelenmiştir ve Japonya da meydana gelen heyelanlar özelinde literatür taraması, makale taraması da yapılmıştır. Sonuç olarak, Japonya da meydana gelen heyelan vaka analiz çalışmaları ve Japonya’ nın hem komplex yaklaşımlar ile ele alınan heyelanlar hem de uluslararası afet yönetimindeki çalışmaları heyelan riskini anlamada ve heyelan riskini azaltmada, komplex yaklaşımların kullanabilecek uygun metodolojiler yaklaşımlar olduğunu göstermektedir heyelan afetlerinin tekrarlanmamasını sağlamaktadır. Ayrıca Birleşmiş Milletler Sendai Çerçeve Belgesi; risk azaltmanın kritik bir unsur olduğunu ve hedef belirlenmesi gerektiğini, geleneksel afet risk azaltma yöntemleriyle karşılaştırıldığında komplex yaklaşımlar afet risk azaltmada optimize sonuçlar önermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sendai Çerçevesi, Heyelan, Karmaşık Yaklaşım, Japonya Afet Yönetimi

[1] Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
İlgili yazar / Corresponding author: izzetcan.gunbey@metu.edu.tr

Complex Approach for Landslides in Japan

İzzetcan GÜNBEY

Abstract

Purpose of this final paper is to understand the complex approach which is used landslides in Japan. In general, both deterministic and probabilistic approach have been using to determine the disaster risks. However, semi-quantitative approach in this paper so called complex approach is another way of determining and reducing disaster risks which is used in Japan Disaster Management System widely. First, major principals of landslides discussed such as types of landslides, main reasons of landslides, risk assessment of landslides and risk reduction of landslides. Second, methodology of the final paper considered as case studies which is done for Japan, literature review of landslides in Japan and other readings of journal papers regarding landslides in Japan. Last of all, case studies on landslide in Japan and conclusion of Japan international efforts for both disaster management and complex approach for landslides in Japan suggest that this approach is a proper approach to understand the landslide risk and reduction the landslide risk such that help us not the repeat landslide disaster. Otherwords, according to UN's Sendai Framework; risk reduction is critical for disasters and set as a goal. Besides the traditional ways of disaster risk reduction strategies, complex approach offers optimized solution for disaster risk reduction.

Keywords: Sendai Framework, Landslide, Complex Approach, Japan Disaster Management