

Conference on Climate Change,
Sustainability and
International Cooperation

CLICS

Editors

Prof. Dr. Ayfer Gedikli

Asst. Prof. Dr. Hande alıřkan Terzioğlu



February 21-22nd, 2024 | Abstract Book

CLICS



CONFERENCE ON CLIMATE CHANGE, SUSTAINABILITY, AND INTERNATIONAL
COOPERATION (CLICS)
ABSTRACT BOOK
February 21-22, 2024 | Düzce - Turkey

Editors:

Prof. Dr. Ayfer GEDİKLİ
Assist. Prof. Dr. Hande ÇALIŞKAN TERZİOĞLU

Assistant Editors:

Hasan Umutlu
Zehra Namlı
Cihan Yavuz Taş

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ULUSLARARASI İŞ BİRLİKLERİ
KONGRESİ
ÖZET BİLDİRİLER KİTABI
21-22 Şubat 2024 | Düzce - Türkiye

Editörler:

Prof. Dr. Ayfer GEDİKLİ
Dr. Öğr. Üyesi Hande ÇALIŞKAN TERZİOĞLU

Editör Yardımcıları:

Hasan Umutlu
Zehra Namlı
Cihan Yavuz Taş

Yayın Yılı: Mart, 2024 | **Dili:** Türkçe ve İngilizce
ISBN: 978-625-00-8026-9

*Bu Kitabın Tüm Hakları Saklıdır.
Kitapta yer alan bildirilerin her türlü sorumluluğu kaleme alan yazar(lar)ına aittir.*
<https://clics.duzce.edu.tr/>

HONORARY BOARD / ONUR KURULU

Prof. Dr. Nedim Sözbir - Düzce Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. İsmail Hakkı Özölçer - Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. İdris Demir - Batman Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Veysel Eren - Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Fatih Altun - Erciyes Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Hamza Al - Sakarya Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Mehmet Gavgalı - Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Refik Korkusuz - Banksmoro Cotabato University, Filipinler, E. Rektörü

Dr. Faruk Özlü - Düzce Belediyesi, Belediye Başkanı

SCIENTIFIC BOARD / BİLİM KURULU

Prof. Dr. Nedim Sözbir, Düzce Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. İsmail Hakkı Özölçer, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. İdris Demir, Batman Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Refik Korkusuz, Banksmoro Cotabato University, Filipinler, E. Rektörü

Prof. Dr. Veysel Eren, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Fatih Altun, Erciyes Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Hamza Al, Sakarya Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Mehmet Gavgalı, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi, Rektör

Prof. Dr. Mehmet Yüce, Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Prof. Dr. Seyfettin Erdoğan, İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Prof. Dr. Gary A. Campbell, Michigan Technological University, ABD

Prof. Dr. Hamza Ateş, İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Prof. Dr. Emel Çetinkaya, Sakarya Üniversitesi

Prof. Dr. Rui Alexandre Castanho, WSB University, Polonya

Prof. Dr. Ahmet Nohutçu, İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Prof. Dr. Emrah İsmail Çevik, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Prof. Dr. Zafer Kamberoğlu, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Prof. Dr. Murat Çolak, AGH Üniversitesi

Prof. Dr. Berrin Tansel, Florida International University

Prof. Dr. Recep Kök, Nişantaşı Üniversitesi

Prof. Dr. Birol Erkan, İskenderun Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim Bakırtaş, Aksaray Üniversitesi

Prof. Dr. Özlem Durgun, İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. İlhan Eroğlu, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Prof. Dr. İlhan Öztürk, University of Sharjah

Prof. Dr. Muhammed Shahbaz, Beijing Institute of Technology

Prof. Dr. Hashim Zameer, Nanjing University

Prof. Dr. Rengin Ak, Uluslararası Balkan Üniversitesi

Prof. Dr. Abdulmecit Türüt, İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Prof. Dr. Obiyathulla Ismath Bacha, INCEIF

Prof. Dr. David Weir, Northumbria Üniversitesi / Cambridge Scholars

Prof. Dr. Bülent Güloğlu, İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Erdal Tanas Karagöl, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Prof. Dr. Ercan Oktay, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim Güran Yumuşak, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Prof. Dr. Bülent Aydın Ertekin, Anadolu Üniversitesi

Prof. Dr. Meriç Subaşı Ertekin, Anadolu Üniversitesi

Dr. Stefano Siviero, İtalya Merkez Bankası

Prof. Dr. Yakup Bulut, Gaziantep Üniversitesi

Doç. Dr. Seda Bostancı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Doç. Dr. Nüket Kırıcı Çevik, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi

Doç. Dr. Berna Ak Bingöl, Kırklareli Üniversitesi

Doç. Dr. Hatice Burçin Şolt, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Doç. Dr. Sema Yılmaz Genç, Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Mohammed Eskandar Shah, INCEIF

Doç. Dr. Yaşar Selman Gültekin, Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Pınar Gültekin, Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Buerhan Saiti, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Doç. Dr. Dalal Aassouli, Hamad Bin Khalifa University

Doç. Dr. Üzeyir Aydın, Dokuz Eylül Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet Oğuz, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Doç. Dr. Abdullah Kutalmış Yalçın, Düzce Üniversitesi

Dr. Alaa Alabed, Islamic International Rating Agency

Dr. Ijlal Ahmed Alvi, International Islamic Financial Market

Dr. Öğr. Üyesi Muhammad Ali Nasir, Leeds Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Erdoğan, Batman Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ersan Sarıkahya, Bandırma Onyedli Eylöl Üniversitesi

ORGANIZING BOARD / DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Ayfer Gedikli, Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Gökmen Kılıçoğlu, Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Serkan Kekevi, Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Oğuz Kara, Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Murat Bulut, Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hande Çalışkan Terzioğlu, Düzce Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Hasan Harmanlı, Düzce Üniversitesi

KEYNOTE SPEAKERS

Prof. Dr. Fatih Altun - Erciyes Üniversitesi Rektörü

Prof. Dr. Gary A. Campbell - Michigan Technological University

Prof. Dr. İlhan Öztürk - University of Sharjah

Prof. Dr. Kürşat Esat Alyamaç - Fırat Üniversitesi

Prof. Hiroaki Akiyama – Wakayama University, Japan

***Prof. Dr. M. Refik Korkusuz - Cobato International Bank Moro University, Philippines,
Dokuz Eylül Üniversitesi***

Prof. Dr. Mehmet Yüce - Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Prof. Dr. Nabil Maghrebi - Wakayama University

Doç. Dr. A. Kutalmış Yalçın - Düzce Üniversitesi-Yunus Emre Enstitüsü

İhsan Aktaş - Araştırmacı-Gazeteci

İÇİNDEKİLER

THE ECONOMICS OF ENVIRONMENTAL CRISES AND THE PROBLEM OF KNOWLEDGE	1
Prof. Dr. Nabil Elmaghrebi	1
CLIMATE CHANGES ECONOMICS	2
Prof. Dr. Gary Campbell	2
YEŞİL EKONOMİ İÇİN BİR ARAÇ: YEŞİL VERGİLER	3
Prof. Dr. Mehmet Yüce	3
6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ: AFET YÖNETİMİ TECRÜBELERİ	7
Prof. Dr. Kürşat Esat Alyamaç	7
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PERSPEKTİFİNDEN ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ	9
Prof. Dr. İdris Demir	9
AFET DİPLOMASİSİNDE BİR ENSTRÜMAN OLARAK YUNUS EMRE ENSTİTÜSÜ	11
Doç. Dr. Abdullah Kutalmış Yalçın	11
Cem Sevindik	11
REVIEW OF SUCCESS AND FUTURE CHALLENGES OF JAPANESE AND MONGOLIAN RECONSTRUCTION ASSISTANCE ACTIVITIES IN THE TURKIYE-SYRIA EARTHQUAKE	15
Prof. Hiroaki Akiyama	15
Ser-Od Gan-Od	15
Sergelen Munkh-Ochir	15
Tuguldur Batbayar.....	15
A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR EMPLOYING CIRCULAR ECONOMY IN THE INDUSTRIALISED BUILDING SYSTEM (IBS)	16
Eizzad Amirul Arash Mohd Nizam	16
Abdul Rahim Abdul Hamid	16
Riduan Yunus.....	16
INVESTIGATION OF APPLICABILITY OF HYDROGENOTROPHIC METHANOGENS FOR CLOSING THE CARBON CYCLE	17
Dr. Gökhan Türker	17
Nusretalp Seven.....	17
THE STUDY OF SLOPE STABILITY ANALYSIS USING SLOPE/W SOFTWARE AT JALAN GEMENCHEH-DANGI (N13), TAMPIN, NEGERI SEMBILAN, MALAYSIA	19
Muhammad Afiq Hamsan	19
Saiful Azhar Ahmad Tajudin	19
ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE ÇİN'İN YENİLENEBİLİR ENERJİ POLİTİKALARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	20
Firdevs Korla.....	20
ÇİN'İN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA STRATEJİSİ ÇERÇEVESİNDE TEMİZ ENERJİ ALANINDA GELİŞMESİ	22
Dr. Öğr. Üyesi Meryem Nergis Ataçay	22
TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ, EKONOMİK BÜYÜME, SERA GAZI EMİSYONU VE NÜFUS ARTIŞI ARASINDAKİ İLİŞKİ	24
Arş. Gör. Hasan Umutlu.....	24

TÜRKİYE'DE TEKNOLOJİK GELİŞME VE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ CO₂ EMİSYONUNU AZALTIR MI?	26
Doç. Dr. İlyas Okumuş.....	26
Melike Özdemir.....	26
G-20 ÜLKELERİNDE CO₂EMİSYONU, EKONOMİK BÜYÜME, KENTLEŞME VE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ İLİŞKİSİ.....	28
Öğr.Gör.Dr. Neslihan Akın Özdemir	28
ALT HAVZA ÖLÇEĞİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİNE KARŞI MEKÂNSAL KIRILGANLIK DEĞERLENDİRMESİ: İZMİR-KÖRFEZ ALT HAVZASI ÖRNEĞİ.....	30
Gökçe Demircan.....	30
Prof. Dr. Mediha Burcu Sılaydn.....	30
TÜRKİYE'DE KENTLEŞME, SERA GAZI EMİSYONLARI, SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	32
Arş. Gör. Hasan Umutlu.....	32
Arş. Gör. Zehra Namlı.....	32
TÜRKİYE'DE 30 BÜYÜKŞEHİR İÇİN ISITMA VE SOĞUTMA GÜN DERECELERİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	34
Doç. Dr. Murat Bulut	34
ÇELİK KULLANAN SEKTÖRLERDE KARBON AYAK İZİ ANALİZİ ÇALIŞMASINA YÖNELİK VAKA ÇALIŞMASI: OTOMOTİV YAN SANAYİ ÖRNEĞİ	36
Dr. Gökhan Türker.....	36
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN İNŞAAT SEKTÖRÜ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GELECEĞİN İNŞAAT PROJELERİ İÇİN STRATEJİLER	38
Doç. Dr. Rıdvan Karacan	38
Ali Kerem Karacan.....	38
KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE DİRENÇLİ YAKLAŞIMIN ÖNEMİ	40
Doç.Dr. H. Burçin Henden Şolt.....	40
YEREL MİMARİDE PASİF İKLİMLENDİRME TASARIMI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	42
Arş. Gör. Dr. Merve Ertosun Yıldız	42
Dr. Mehmet Akif Yıldız	42
YEREL BOYUTTA İKLİM EYLEM PLANLARI VE TÜRKİYE	44
Doktora Öğrencisi Bahar Bıyıklar.....	44
ÇANKIRI İLİNDE HAVA KALİTESİNİN DEĞERLENDİRMESİ.....	46
İsmail Ordu.....	46
Doç. Dr. Özgür Zeydan	46
SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR MALZEME OLARAK BİYOKÖMÜR VE UYGULAMALARI	48
Öğr. Gör. Gül Eroğlu Bulut.....	48
Doç. Dr. Murat Bulut	48
BİYOKÜTLEDEN ENERJİ ÜRETİMİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÜZERİNE ETKİLERİ	50
Öğr.Gör.Dr. Nilay Akdeniz Acar	50
EKOLOJİK VE BİYOFİLİK TASARIM ALGISINDAKİ BENZERLİKLER.....	52
Dr. Öğretim Üyesi Bekir Hüseyin Tekin.....	52
KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE: SEÇİLMİŞ ÜLKELER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	54
Prof. Dr. Sinem Yapar Saçık	54
Doç. Dr. Gökhan Akar	54
Betül Bayram.....	54

20 KASIM 2023 BATMAN SELİNİN METEOROLOJİK ANALİZİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YAĞIŞ ŞARTLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	56
Mehmet Emin Dinç	56
Dr. Serkan Sabancı.....	56
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE İKTİSADİ ARAÇLARIN ROLÜ: KARBON VERGİSİ	58
Dr.Öğr. Üyesi İbrahim Yıldırımçakar	58
Prof. Dr. Zafer Kanberoğlu	58
ÇEVRE VERGİLERİNİN SERA GAZI SALINIMI (CO₂) ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ.....	60
Dr. Öğr. Üyesi Başak Karşıyakalı	60
Doç. Dr. Üzeyir Aydın	60
Prof. Dr. Selim Şanlısoy.....	60
İKLİM DEĞİŞİMLERİNİN SU KAYNAKLARINA ETKİSİ	62
İftixar Əyyubov	62
SU YÖNETİMİNDE YENİ BİR AKTÖR OLARAK ULUSAL SU KURULU.....	64
Doktora Öğrencisi Müslüm Yıldız	64
TÜRKİYE’DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDE KARBON YAKALAMA VE DEPOLAMANIN (KYD) ROLÜ.....	66
Kader Aksoy.....	66
Prof. Dr. Zafer Kanberoğlu	66
İKLİM KRİZİ İLE MÜCADELEDE YEREL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANLARI: İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ	68
Çiğdem Yavuz.....	68
YAPI MALZEMESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN YEREL POLİTİKALAR ÜZERİNDEN ARAŞTIRILMASI.....	70
Mimar Çiğdem Nur Yılmaz	70
Mimar Eda Karadağ	70
Arş. Gör. Filiz İrem Memişoğlu	70
Dr. Öğr. Üyesi. Halit Beyaztaş.....	70
İKLİM KRİZİ İLE MÜCADELE ARACI OLARAK SÜRDÜRÜLEBİLİR KATI ATIK YÖNETİMİ	72
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk Bilbay	72
Yüksek Lisans Öğr. Esra Karaca.....	72
SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER İÇİN DOĞA TEMELLİ ÇÖZÜMLER	74
Arş. Gör. Zehra Namlı.....	74
ÇEVRE KORUMADA BİOKARLI GÜBRE UYGULAMASI VE PERSPEKTİFLİ TÜRLER	76
Doç. Dr. Samira Bagirova	76
Leyla Atayeva	76
Mirhuseyn Safarov	76
Cemala Ağayeva	76
Seria Ahmedova	76
Lala Nasırlı.....	76
BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASINDA BAHÇE MERHEMİ KULLANIMINA İLİŞKİN PERSPEKTİFLER	78
Doç. Dr. Samira Behbud Bagirova.....	78
Dr. Sakhavat Tebriz Rustamov	78
Leyla Abulfaz Atayeva.....	78
Şebnem Feyruz Eşrefova.....	78
TÜRKİYE’NİN ENERJİ GÜVENLİĞİ BAKIMINDAN İKİ ÖNEMLİ BİTKİ: TESBİ (STYRAX OFFICINALIS L.) VE ACI PAYAM (AMYGDALUS ORIENTALIS L.).....	80
Doç. Dr. Cüneyt Cesur	80

PREPARATION OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY SLOW-RELEASE NPK FERTILIZERS USING NATURAL BENTONITE CLAY	82
Zeynep Sıla Akın.....	82
Dilşad Dolunay Eslek Koyuncu	82
Müjgan Okur	82
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ALTINDA ARICILIK.....	84
Öğretim Gör. Zeynep Asutay	84
Prof. Dr. Hakan İnci	84
LIVESTOCK FARMERS' AWARENESS OF THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE AND THEIR PASTURE-ENVIRONMENT PERCEPTION	86
Assoc. Prof. Dr. Celal Cevher	86
Assoc. Prof. Dr. Gülbin Feridun.....	86
Prof. Dr. Meral Ebeğil.....	86
Asst. Prof. Dr. Uğur Özkan	86
Prof. Dr. Şule Coşkun Cevher	86
KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE BİTKİSEL ÜRETİM ÜZERİNE ETKİLERİ.....	88
Öğr. Gör. Dr. Saadet Sevil Yücel.....	88
Dr. Öğr. Üyesi Deniz Karaelmas.....	88
Prof. Dr. Yeşim Okay.....	88
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM İŞLETMELERİNE ETKİLERİ.....	90
Dr. İlknur Zeydan.....	90
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA KIRSAL TURİZM: KARAMAN ÖRNEĞİ	92
Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer Öztürk Aykaç	92
ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ ETKİLERİ: KOBİ'LERİN ULUSLARARASILAŞMASININ ÖNÜNDE YENİ BİR ENGEL Mİ?	94
Öğr. Gör. Dr. Hasan Harmancı.....	94
KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİNİN YİYECEK İÇECEK ENDÜSTRİSİNE ETKİSİ: DİKEY VE TOPRAKSIZ TARIM UYGULAMALARININ RESTORAN İŞLETMELERİ AÇISINDAN ÖNEMİ.....	96
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Çavuşoğlu.....	96
ÇEVRESEL VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ RİSKLERİNİN ÇALIŞMA HAYATINDAKİ YANSIMALARI	98
Dr. Öğretim Üyesi Yusuf Can Çalışır	98
SERVANT LEADERSHIP AS A RESOLUTION OR NECESSITY TO COMBAT WITH CLIMATE CHANGE	100
Prof Dr. Süleyman Göksoy	100
Lect. Murat Gökmen	100
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ – GÖÇ İLİŞKİSİNİN TOPLUMSAL YANSIMALARI	102
Öğr. Gör. Dr. Furkan Düzenli	102
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KÜRESEL BİR SORUN OLARAK İKLİM GÖÇÜ	104
Prof. Dr. Özcan Sezer.....	104
Arş. Gör. Rabia Büyükpınar.....	104
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ FARABİ KAMPÜSÜ 2023 KARBON AYAK İZİ ANALİZİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	106
Arş. Gör. Dr. Elif Öztekin.....	106
Dr. Öğr. Üyesi Gülçin Demirel Bayık.....	106
Dr. Öğretim Üyesi. Deniz Karaelmas.....	106
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNUN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARASINDA NASIL ALGILANDIĞINA YÖNELİK BİR UYGULAMA.....	108
Prof. Dr. Uluç Çağatay.....	108
Prof. Dr. Ahmet Uçar	108

AFET İLE AFET SONRASI ÜNİVERSİTELERİNİN TERCİH EDİLEBİLİRLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	110
Doktora Öğrencisi Şura Zavalısz.....	110
AFET YÖNETİMİNDE RİSK VE ZARAR AZALTMA AŞAMASININ BELEDİYELER AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	112
Doç. Dr. Sezai Öztıp.....	112
Doktora Öğrencisi Cuma Bolat.....	112
TÜRKİYE'DE YEREL DÜZEYDE AFET YÖNETİMİ SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	114
Doç. Dr. Sezai Öztıp.....	114
Seda Eke.....	114
CAN GAMIFICATION BE A KEY TO BEHAVIORAL CHANGE FOR SUSTAINABILITY ENGAGEMENT?	116
Cihan Yavuz Taş.....	116
BİNALARDA YANGIN GÜVENLİĞİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	117
Dr. Mehmet Akif Yıldız.....	117
Arş. Gör. Dr. Merve Ertosun Yıldız.....	117
AFET YÖNETİMİNDE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARININ ÖNEMİ VE 6 ŞUBAT 2023 ÖRNEĞİ	119
Prof. Dr. Hamza Ateş.....	119
Mine Meydancı.....	119
DEPREMLERİN PSİKOLOJİK ETKİLERİ VE DEPREM BİLİNCİNİN MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ	121
Prof. Dr. Ahmet Uçar.....	121
İremnur Sertakan.....	121
Arzu Uygur.....	121
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNDA FARKINDALIK OLUŞTURMA ADINA SİVİL TOPLUMU GÜÇLENDİRMEK.....	123
Dr. Öğr. Üyesi Halil Peçe.....	123
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TOPLUMSAL CİNSİYETİN KESİŞİMİ: SOSYAL ADALET.....	125
Dr. Öğr. Üyesi. Arzu Maltaş Erol.....	125
ULUSLARARASI ÇEVRE HUKUKUNDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TOPLUMSAL CİNSİYET İLİŞKİSİ ...	127
Şebnem Koç.....	127
Dr. Öğr. Üyesi Cansu Atılğan Pazvantoğlu.....	127

THE ECONOMICS OF ENVIRONMENTAL CRISES AND THE PROBLEM OF KNOWLEDGE

Prof. Dr. Nabil Elmaghrebi

Vice-President For International Strategy

Professor of Finance, Graduate School of Economics Wakayama University, Japan

Visiting Professor, Mathematical Modeling and Data Science Center, Osaka University, Japan

nabil.maghrebi@gmail.com

Abstract: The economics of environmental crises is a challenging multidisciplinary topic that requires careful consideration as it is concerned with two complex issues, the loss of human lives and livelihoods. It may be argued that natural disasters are evidence of an imperfect physical world, leading to unnecessary human fatalities, but this narrow view neglects the fact that the existence, internal mechanics, dynamics, and functions of the universe can only be explained by its Creator. The geological processes that lead to earthquakes, tsunamis, and other natural disasters are fundamental features of the Earth. As far as current knowledge goes, such events do not occur on any other planet and have a direct impact on the Earth's habitability. Indeed, some experts refer to earthquakes and volcanic eruptions, which occur hundreds of times a day, as the planet's heartbeat. The bounding pulses should serve as strong reminders that natural resources are valuable assets that are subject to sudden loss and destruction, and that environmental protection is not a matter of choice.

The fundamental questions that arise from the broader perspective of human civilization are not just "how" but also "why" environmental crises occur and "why" particular segments of society are bound to suffer the most. Indeed, environmental crises and natural disasters undermine the basic requirements of life on earth, and make life considerably and measurably harder for all, but it is the poor who suffer most. Thus, it is important to recognize that fundamental uncertainty and fluctuation in progress are part of the cyclical phases of civilization. As argued by Malek Bennabi, civilization can be perceived as an evolutionary sequence, following certain patterns of development in temporal stages. While it may collapse in certain regions within a given timeframe, it can migrate towards alternative areas with differing psycho-temporal conditions and historical amalgamations of beliefs, philosophies, values, and cultures. Hence, the making of civilization cannot be pursued simply by imitating or borrowing ideas from the different cultural milieu of another civilization.

Thus, if the foundations of civilization lie in wisdom and the well-being of people, then shared prosperity should be rooted in the promotion of justice, mercy, and peace. It is difficult, indeed, to argue the opposite of what reality makes clear. Risk sharing in the face of fundamental uncertainty and fluctuation in progress should be internalized as the organizing principle of social, environmental, and economic activities. Its stabilizing role is important in strengthening the resilience of societies against threats to lives and livelihoods. Thus, the challenge faced by every society lies in its own civilization, but the problem of civilization itself is inherently a problem of knowledge. If civilization is understood as a synthesis of man, soil, and time, then that synthesis is a matter of choice. And to choose is to prioritize based on accurate knowledge. Hence, it is important to recognize that only authentic knowledge about nature and the essence of human life from the Creator of man, soil, and time, can guide a man of conscience toward a responsible synthesis that promotes the protection of the environment and peaceful cooperation with the rest of humanity.

Key Words: Knowledge, Natural Disasters, Civilization, Economics.

CLIMATE CHANGES ECONOMICS

Prof. Dr. Gary Campbell

Michigan Technological University, USA

Visiting Researcher University of Perugia

gacampbe@mtu.edu

The issue of climate change is a complex problem created by human impact. It is important to understand the reasons for concerns about climate change and anti-climate change attitudes, as well as why it is difficult to effect changes. This can be explained by the functioning of markets.

For a market to function efficiently there must be private ownership of resources, utilization of resources for the self-interest of their owners, the ability of individuals to make self-interested decisions, the existence of competition, and the operation of a price system. When these elements are not in place, market failures prevent efficiency and sustainability. This can be elucidated by the concept of "Negative Externality". A negative externality refers to a situation where the full costs of production of a good are not included in a market transaction. That is, individuals other than market participants bear part of the cost of supplying the good. This can render markets inefficient. In summary, a negative externality refers to a situation in which the costs of externalities are not internalized in market transactions, leading to market inefficiencies. In the case of a negative externality, the market price (cost) of the good may be undervalued because it is subsidized by people outside the market. The good is therefore overutilized because the true cost of the good is not fully borne by those in the market. Market participants may resist internalizing all costs into the market because it would entail bearing all costs themselves rather than sharing them with others. Since market participants would have to bear the full cost by themselves, this could result in higher prices and reduced sales. Consequently, this can lead to lower profits, layoffs of workers, and higher prices for buyers. In summary, a negative externality can lead to market inefficiency and unintended consequences.

Especially concerning climate change policies, policymakers tend to prioritize short-term costs and overlook long-term impacts and benefits. In policy processes, short-term costs and benefits often take precedence over long-term considerations due to resistance from negative externality markets, despite adjustments for time value. Short-term costs are politically more concerning than long-term impacts and benefits for climate change policies. In this context, policymakers are more inclined to prioritize short-term costs in climate change policies due to resistance from negative externality markets.

The market frequently undervalues the future value of climate (negative externality) because producers and buyers seek immediate cost benefits and assign a low value to the future. Market adjustments are often inadequate to offset this negative externality because markets overemphasize short-term costs and underestimate long-term benefits. Compromise policies are also employed in an attempt to balance short-term costs with long-term benefits. It contends that both market and government responses are insufficient to address a complex and long-term problem such as climate change.

As a result, market mechanisms may prove inadequate in addressing climate change, and policy decisions need to adopt a balanced approach, taking into account long-term impacts.

Key Words: Efficiently, Climate Change, Negative Externality, Sustainability.

YEŞİL EKONOMİ İÇİN BİR ARAÇ: YEŞİL VERGİLER

Prof. Dr. Mehmet Yüce

UNEC-Türk Dünyası İktisat Fakültesi ve
Bursa Uludağ Üniversitesi Öğretim Üyesi

Vergiler bütçenin temel finansman kaynağı oluşturmanın yanı sıra maliye politikasının da temel aracı arasında yer almaktadır. Bilindiği üzere devletler sosyo-ekonomik hedeflerine ulaşmak için iktisat ve maliye politikalarında eş zamanlı olarak yararlanmaktadırlar. Konjonktürel döneme uygun olarak bazen iktisat bazen maliye politikaları ön planla çıkarken bazen de iki politika belli bir denge içinde uygulanmaktadır. Bu üç halde de vergi önemli bir araç olarak kendini göstermektedir.

Mali literatürde vergilemenin iki amacından söz edilir. Bunlar mali amaç ve mali olmayan amaçlardır. Verginin geleneksel amacı bütçenin finansmanıdır ki, buna mali amaç denir. Özellikle klasik iktisatçılar verginin mali amacı üzerinde dururlar. Tarafsız devlet anlayışına sahip klasik liberal iktisatçılar verginin tarafsızlığını savundukları için verginin mali olmayan amaçları kabul etmezler. Müdahaleci devlet anlayışına sahip iktisatçılar/maliyeciler ise verginin mali amacı kadar mali olmayan amaçlarına dikkat çekerler. Hatta onlara göre kimi zaman mali olmayan amaçlar daha önem arz etmektedir. Bu bakış açısıyla günümüze giderek önem kazanan yeşil iktisadın müesseseseleşmesinde önemli bir araç olarak vergilerden yararlanılmaktadır. İşte burada yeşil vergiler devreye girmektedir. “Yeşil vergiler”, çevresel etkileri azaltmayı teşvik etmek ve doğal kaynakları korumak amacıyla uygulanan vergi türleridir. Bu vergiler, çevresel sorunların önlenmesine, azaltılmasına veya düzeltilmesine yönelik politika hedeflerini desteklemek amacıyla kullanılmaktadır.

Bu çalışmada yeşil ekonominin hayata geçmesinde yeşil vergilerin fonksiyonu üzerinde durulacaktır. Bu kapsamda öncelikle yeşil ekonomi kavramı üzerinde durulacak, akabinde yeşil ekonomileri için ne tür vergi uygulamalara ihtiyaç duyulduğu husus ele alınacaktır.

Bu kapsamda yeşil vergilerle ilgili temel hususları şöyle sıralamak mümkündür:

- *Amacı*: Yeşil vergilerin temel amacı, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek ve çevresel maliyetleri içselleştirmektir. Bu vergiler, çevresel zararları yaratan faaliyetleri maliyetlendirerek, çevre dostu alternatifleri teşvik etmeyi hedefler.

- *Uygulama Alanları*: Yeşil vergiler geniş bir yelpazede uygulanabilir. Örnek olarak, karbon vergileri, enerji vergileri, atık vergileri, su kullanımına ilişkin vergiler ve taşıma araçları üzerinden alınan çevresel vergiler gibi çeşitli alanlarda kullanılabilirler.

- *Teşvik Edici Özellikleri*: Yeşil vergiler genellikle çevre dostu davranışları ödüllendirmeyi amaçlar. Bu nedenle, düşük karbonlu üretim ve tüketim, enerji verimliliği, atık azaltımı gibi çevresel açıdan sürdürülebilir uygulamaları teşvik ederler.

- *Vergi Gelirleri*: Yeşil vergiler, sadece çevre dostu uygulamaları özendirmekle kalmaz, aynı zamanda vergi geliri elde etmeyi amaçlar. Bu gelirler, genellikle çevre dostu projeler ve programlar finanse etmek için kullanılabilir.

- *Eleştiriler*: Yeşil vergilere ilişkin ekonomik, adalet ve sosyal eşitlik konularında eleştiriler yapılmaktadır. Özellikle vergilerin doğrudan tüketicilere yansıtılması durumunda düşük gelirli bireyleri olumsuz etkilebilir. Bu nedenle, yeşil vergi politikalarının adil bir şekilde tasarlanması ve uygulanması önemlidir.

Yeşil vergiler, çevre sorunlarına çözüm bulma çabalarını destekleyen ve çevresel etkilerin maliyetini içselleştiren bir araç olarak dünya genelinde kullanılmaktadır. Avrupa'da yeşil vergi ve çevre politikalarındaki gelişmeler, sürdürülebilirlik hedeflerini destekleme amacını taşımakta ve çevresel maliyetleri içselleştirmeyi hedeflemektedir. Avrupa Komisyonu ve üye ülkeler, bu konuda düzenlemeleri sürekli olarak revize ederek, çevre dostu uygulamaları teşvik etmeye ve çevresel etkileri azaltmaya yönelik çabalarını sürdürmektedir. Avrupa'da da yeşil vergiler ve çevre politikaları konusunda bir dizi gelişme yaşanmaktadır. Bu konuda bazı önemli gelişmeleri şöyle sıralamak mümkündür:

- *Karbon Piyasaları ve Karbon Fiyatlandırması:* Avrupa Birliği, 2020'de Avrupa Yeşil Anlaşması'nı açıklamış ve bu kapsamında karbon nötr bir ekonomiye ulaşmayı hedeflemiştir. Bu çerçevede, Avrupa Karbon Piyasası, enerji ve sanayi sektörlerinde karbon emisyonlarına bir tür fiyat etiketi ekleyerek çevresel maliyetleri içselleştirmeyi amaçlamaktadır.

- *Plastik Vergisi:* Avrupa Birliği, tek kullanımlık plastik atıkların azaltılması amacıyla plastik ürünler üzerinde bir vergi uygulama planları yapmaktadır. Bu, plastik ambalajlar, tek kullanımlık plastik ürünler ve diğer plastik malzemeleri içermektedir.

- *Enerji Vergileri ve Düşük Karbonlu Enerji Teşvikleri:* Birçok Avrupa ülkesi, fosil yakıtlar üzerindeki vergileri artırarak, enerji üretiminde ve tüketiminde düşük karbonlu çözümleri teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, yenilenebilir enerji kaynaklarına ve enerji verimliliğine yönelik teşvikler ve destekler de bulunmaktadır.

- *Sürdürülebilir Ulaşım Politikaları:* Avrupa, karbon salınımını azaltmaya yönelik olarak sürdürülebilir ulaşımı teşvik eden politikalar geliştirmektedir. Elektrikli araç teşvikleri, düşük emisyonlu araçlara özel vergi avantajları ve ulaşım sektöründeki karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik diğer önlemler bu çerçevede yer almaktadır.

- *Çevre Dostu Tarım Politikaları:* Avrupa, tarım sektöründe sürdürülebilirlik ilkesini güçlendirmek amacıyla çeşitli politika değişiklikleri yapmaktadır. Bu, çevre dostu tarım uygulamalarını özendirme ve zararlı tarım uygulamalarını sınırlamayı içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Ekonomi, Yeşil Vergiler, Karbon Vergisi, Çevre Dostu, Enerji Vergileri.

A TOOL FOR GREEN ECONOMY: GREEN TAXES

Taxes constitute the primary source of financing for the budget and also serve as a fundamental tool of fiscal policy. As it is well-known, states simultaneously utilize economic and fiscal policies to achieve their socio-economic objectives. Depending on the conjuncture, sometimes economic policies, sometimes fiscal policies come to the forefront, and sometimes both policies are implemented in a balanced manner. In all three cases, taxes manifest themselves as an important tool. In fiscal literature, two purposes of taxation are mentioned: fiscal and non-fiscal purposes. The traditional purpose of taxation is financing the budget, which is referred to as the fiscal purpose. Especially classical economists emphasize the fiscal purpose of taxation. Classical liberal economists, who advocate for a neutral state, do not accept the non-fiscal purposes of taxation because they defend its neutrality. Economists/ fiscality with interventionist state understanding, on the other hand, emphasize not only the fiscal purpose but also the non-fiscal purposes of taxation. According to them, sometimes non-fiscal purposes are more important. With this perspective, taxes are utilized as an important tool in institutionalizing green economics, which is increasingly gaining importance today. This is where green taxes come into play. "Green taxes" are types of taxes implemented to encourage the reduction of environmental impacts and preserve natural resources. These taxes are used to support policy objectives aimed at preventing, reducing, or mitigating environmental problems. This study will focus on the function of green taxes in implementing green economics. In this context, firstly, the concept of green economy will be discussed, followed by the discussion of what kind of tax practices are needed for green economies.

In this context, the fundamental aspects of green taxes can be listed as follows:

- *Purpose:* The primary aim of green taxes is to support environmental sustainability and internalize environmental costs. These taxes aim to incentivize environmentally friendly alternatives by pricing activities that cause environmental harm.
- *Application Areas:* Green taxes can be applied in a wide range of areas. Examples include carbon taxes, energy taxes, waste taxes, taxes related to water usage, and environmental taxes levied on transportation vehicles.
- *Incentivizing Features:* Green taxes generally aim to reward environmentally friendly behavior. Therefore, they encourage environmentally sustainable practices such as low-carbon production and consumption, energy efficiency, and waste reduction.
- *Tax Revenues:* Green taxes not only aim to incentivize environmentally friendly practices but also aim to generate tax revenue. These revenues are often used to finance environmentally friendly projects and programs.
- *Criticisms:* There are criticisms regarding green taxes on economic, justice, and social equality grounds. Especially, low-income individuals may be negatively affected when taxes are directly passed on to consumers. Therefore, it is important for green tax policies to be designed and implemented fairly. Green taxes are used worldwide as a tool to support efforts to address environmental issues and internalize the costs of environmental impacts. Developments in green tax and environmental policies in Europe aim to support sustainability goals and internalize environmental costs. The European Commission and member states continually revise regulations in this regard to promote environmentally friendly practices and reduce environmental impacts. There have been several significant developments in green taxes and environmental policies in Europe. Some of these developments include:
 - *Carbon Markets and Carbon Pricing:* The European Union announced the European Green Deal in 2020, aiming to achieve a carbon-neutral economy. In this context, the European Carbon Market aims to internalize environmental costs by adding a price tag to carbon emissions in the energy and industrial sectors.
 - *Plastic Tax:* The European Union is planning to impose taxes on plastic products to reduce single-use plastic waste. This includes plastic packaging, single-use plastic products, and other plastic materials.

- *Energy Taxes and Incentives for Low-Carbon Energy*: Many European countries aim to promote low-carbon solutions in energy production and consumption by increasing taxes on fossil fuels. Additionally, there are incentives and support for renewable energy sources and energy efficiency.

- *Sustainable Transportation Policies*: Europe is developing policies to promote sustainable transportation to reduce carbon emissions. Measures such as incentives for electric vehicles, tax advantages for low-emission vehicles, and other measures to reduce carbon emissions in the transportation sector are being implemented.

- *Environmentally Friendly Agricultural Policies*: Europe is making various policy changes to strengthen the principle of sustainability in the agricultural sector. This includes promoting environmentally friendly agricultural practices and limiting harmful agricultural practices.

Key Words: Green Economy, Green Taxes, Carbon Tax, Environmentally Friendly, Energy Taxes.

6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ: AFET YÖNETİMİ TECRÜBELERİ

Prof. Dr. Kürşat Esat Alyamaç

Fırat Üniversitesi Yapı ve Beton Uygulama ve Araştırma Merkez Müdürü, Elazığ, Türkiye
kealyamac@firat.edu.tr

Türkiye, afet riski yüksek bir ülkedir. Afet türleri içerisinde deprem, Türkiye’de en çok can ve mal kaybına sebep olmuş afet olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla Türkiye ciddi bir deprem tecrübesi olan bir ülkedir. En son 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremleri ve sonrasında yaşanan depremlerle maalesef bu tecrübesi daha da bir seviyeye ulaşmıştır. Bu deprem tecrübelerini kısa sürelerde hatta birkaç kitapta dahi anlatmak mümkün değildir ancak deprem riskinin azaltılması ve can kayıplarının azaltılması için can alıcı bazı noktaları vurgulamak yerinde olacaktır.

Düzce İli, deprem konusunda maalesef önemli tecrübelerle sahip bir ilimizdir. Düzce, 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 Depremlerinde 1000’i aşkın can kaybı yaşamış, depremin gönüllerdeki yaraları dururken, 23 Kasım 2022 tarihinde tekrar kötü hatıraları ile yüzleşmek zorunda kalmıştır. 23 Kasım 2022’de meydana gelen depremde can kaybı olmamıştır ancak geçmişten gelen deprem korkusu, vatandaşların günlerce evlerinin dışında vakit geçirmelerine sebep olmuştur. Deprem korkusu bir birey için elbette normaldir ancak bu korkunun yönetilmesi afet yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır.

24 Ocak 2020 Sivrice-Elazığ Depreminde sonra yıkılan üç binaya kurtarma ekiplerinin yetişmesi önemli zaman almıştır. Bu zaman kaybının sebebi, mesafelerin uzun olması veya ekiplerin yavaş davranması değil, vatandaşlarımızın depremden sonra araçlarına binip, amaçsızca trafiğe çıkmaları olmuştur. Depremlerden sonra edindiğimiz en büyük tecrübelerden biri, afet yönetiminin aksamadan yapılabilmesi için, vatandaşlarımızın, ilk 6 saat, ilk 24 saat ve ilk 72 saat neler yapması gerektiğini bilmeleridir. Bilgi, doğru davranışın ilk adımıdır ancak kesinlikle yeterli değildir. Bilginin uygulamaya geçmesi hali değerlidir.

Afet yönetiminde temel unsurlardan biri bu yüzdendir ki, afet eğitimidir. Afetlerin sadece kamu imkânları ve insan kaynağı ile yönetilmesi mümkün değildir. Toplumun bilinçli desteği afette yaraların sarılması ve iyileşme süreçlerinin hızlanmasında büyük önem taşımaktadır. Afet yönetimi basitçe, afet öncesi ve afet sonrası dönem olarak ifade edilirse, afet öncesi dönemde risk azaltma ve eğitim çalışmaları etkin bir şekilde yapılmalıdır. Risk azaltma çalışmaları sayesinde can kayıplarının ve devasa ekonomik kayıpların önüne geçmek mümkün olacaktır.

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinin etkisi, devlet ve vatandaşın mükemmel işbirliği ve uyumu ile azaltılmış ve yönetilmiştir. Özellikle gönüllü vatandaşlarımızın sunduğu katkı mükemmel bir düzeydedir. Bu depremler sonrasında gönüllülük sistemlerinin ve sivil toplum kuruluşlarının ne kadar önemli olduğu bir kez daha ortaya çıkmıştır. Vatandaşlarımızın AFAD ve KIZILAY gönüllük sistemlerine dâhil olmaları için gerekli bilgilendirme çalışmaları daha fazla yapılmalıdır. Çünkü resmi bir gönüllü sistemine üye olmuş ve eğitimlerini tamamlamış vatandaşlarımızın çok etkili katkılar sunduğu gözlenmiştir.

Depremler öncesi vatandaşlarımızın yapması gereken en önemli çalışmalardan biri de evlerinin deprem performans düzeylerini bilmeleridir. Özellikle evleri sağlam olan vatandaşlarımız depremden sonra evlerini terk etseler bile sakinleştikten sonra evlerine dönmeleri büyük önem arz etmektedir. Evi hasar gören ve görmeyen tüm vatandaşlarımıza geçici konaklama imkânı sunmanın mümkün olamayacağını depremden önce anlatılması gerekmektedir.

Afetlerle mücadele hiç vazgeçilmeden ve hiçbir zaman ara verilmeden yapılması gereken bir zorunluluktur. Afet yönetimini, afetlerle mücadeleyi, risk azaltma çalışmalarını ve afet eğitim çalışmalarını bir vatan meselesi, bir iç güvenlik problemi olarak görmeli, çok ciddiye almalı ve sahip çıkmalıyız. Afet risklerinin azaltılması hatta ortadan kaldırılması adeta bir Çanakkale Ruhuyla mümkündür.

FEBRUARY 6, 2023 DISASTER MANAGEMENT: LESSONS FROM KAHRAMANMARAS EARTHQUAKES

Turkey is a country with a high risk of disasters. Among various types of disasters, earthquakes have inflicted the most significant loss of life and property in Turkey. Consequently, Turkey has a profound experience with earthquakes. Regrettably, this experience has been exacerbated by the recent Kahramanmaraş Earthquakes on February 6, 2023, and subsequent seismic events. These seismic occurrences cannot be succinctly explained, even within the confines of several books; however, it is imperative to underscore key points to mitigate earthquake risks and minimize loss of life.

Düzce is a province that has faced significant earthquake experiences. The earthquakes of August 17, 1999, and November 12, 1999, resulted in the loss of over 1000 lives. While the scars of these earthquakes still lingered, Düzce was compelled to confront its traumatic past once more on November 23, 2022. Although there were no casualties in the earthquake of November 23, 2022, the residual fear from previous seismic events compelled citizens to remain outdoors for days. Fear of earthquakes is a natural response, yet effectively managing this fear is paramount for disaster management.

Following the Sivrice-Elazığ Earthquake on January 24, 2020, significant time was consumed before rescue teams could reach the three collapsed buildings. This delay was not attributable to extensive distances or sluggish response by the teams, but rather due to citizens aimlessly driving their vehicles after the earthquake. One of the primary lessons learned from past earthquakes is the necessity for citizens to be aware of what actions to take within the first 6, 24, and 72 hours following a seismic event to ensure effective disaster management. While knowledge serves as the initial step towards appropriate behavior, practical application is equally indispensable.

Hence, one fundamental element of disaster management is disaster education. Relying solely on public facilities and human resources is insufficient. The conscientious involvement of society is crucial in facilitating recovery processes and mitigating the impact of disasters. If disaster management is delineated simply as pre-disaster and post-disaster phases, effective risk reduction and training endeavors must be diligently pursued during the pre-disaster phase. Through risk reduction initiatives, it becomes plausible to avert loss of life and mitigate substantial economic ramifications.

The impact of the Kahramanmaraş Earthquakes on February 6, 2023, was ameliorated and managed through exceptional cooperation and solidarity between the state and its citizens. Particularly noteworthy was the invaluable contribution of volunteer citizens. Subsequently, the significance of volunteer systems and non-governmental organizations (NGOs) has once again been underscored. Comprehensive informational campaigns should be conducted to ensure active participation of citizens in AFAD (Disaster and Emergency Management Authority) and KIZILAY (Turkish Red Crescent) volunteer systems. It has been observed that citizens affiliated with official volunteer systems, having undergone requisite training, make remarkably effective contributions.

Preparedness measures that citizens should undertake prior to earthquakes include assessing the seismic resilience of their residences. It is especially imperative for residents of structurally sound homes to return following an earthquake, once the situation has stabilized. Prior to earthquakes, it should be clearly communicated that temporary accommodations cannot be provided to all individuals whose homes are damaged or rendered inhabitable.

The battle against disasters is an unrelenting obligation that must never be abandoned or interrupted. We must regard disaster management, disaster mitigation efforts, risk reduction activities, and disaster preparedness training as matters of national security, treating them with utmost seriousness and commitment. The reduction, and indeed elimination, of disaster risks is attainable with a collective Çanakkale Spirit.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ PERSPEKTİFİNDEN ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ

Prof. Dr. İdris Demir

Batman Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler ABD

Batman Üniversitesi Rektörü

idris.demir@batman.edu.tr

Küresel çapta iklim değişikliği, sürdürülebilirlik ve uluslararası işbirliği perspektifinden enerji dönüşümüne yönelik çalışmalar giderek hız kazanmaktadır. Bu dönüşümü desteklemek amacıyla çeşitli çok taraflı girişimler ve platformlar oluşturulmuş, uluslararası öğrenme ve bilgi paylaşımı teşvik edilerek, ikili katılım güçlendirilmiştir. Enerji sektöründeki kalkınma yardımları, özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına yönlendirilerek önemli bir değişime yol açmaktadır. Ancak, bu olumlu gelişmelerin yanı sıra, sürdürülebilir kalkınma hedefinin temiz ve uygun fiyatlı enerjiye erişim hedefi yetersiz kalmaktadır. Bu durum, küresel iklim değişikliği ile mücadelede karşılaşılan zorlukları daha da artırmaktadır. Bu nedenle, küresel enerji dönüşümüne yönelik daha kapsayıcı ve etkili adımların atılması gerekmektedir. Bu adımların, enerjiye erişimi artırmanın yanı sıra, iklim değişikliği ile mücadelede de önemli bir rol oynayacağı açıktır. Bu bağlamda, uluslararası işbirliğinin ve sürdürülebilirlik odaklı politikaların güçlendirilmesi büyük bir öneme sahiptir.

Bu çalışmanın amacı, küresel enerji dönüşümü sürecindeki uluslararası işbirliğinin önemini vurgulamak ve iklim değişikliği bağlamında daha sürdürülebilir bir gelecek için gereken adımları tartışmaktır. Çalışma, enerji dönüşümünün küresel çapta etkilerini ve iklim değişikliği ile mücadelede uluslararası işbirliğinin rolünü ele alarak, önemli bir konuyu incelemektedir.

Anahtar Kelimeler: Enerji Dönüşümü, Uluslararası İşbirliği, Sürdürülebilirlik, İklim Değişikliği, Yenilenebilir Enerji Kaynakları.

ENERGY TRANSITION FROM THE PERSPECTIVE OF CLIMATE CHANGE, SUSTAINABILITY AND INTERNATIONAL COOPERATION

Studies on energy transformation from the perspective of global climate change, sustainability and international cooperation are gaining momentum. In order to support this transformation, various multilateral initiatives and platforms have been created, international learning and knowledge sharing have been encouraged, and bilateral participation has been strengthened. Development aid in the energy sector is leading to a significant change, especially by being directed to renewable energy sources. Nonetheless, despite these positive developments, the sustainable development goal of access to clean and affordable energy remains inadequate. This situation further increases the difficulties faced in combating global climate change. Therefore, more inclusive and effective steps need to be taken towards global energy transformation. It is clear that these steps, in addition to increasing access to energy, will also play an important role in combating climate change. In this context, strengthening international cooperation and sustainability-oriented policies is of great importance.

The aim of this study is to emphasize the importance of international cooperation in the global energy transition process and to discuss the steps required for a more sustainable future in the context of climate change. The study examines an important issue by addressing the global impacts of the energy transition and the role of international cooperation in combating climate change.

Key Words: Energy Conversion, International Cooperation, Sustainability, Climate Change, Renewable Energy Sources.

AFET DİPLOMASİSİNDE BİR ENSTRÜMAN OLARAK YUNUS EMRE ENSTİTÜSÜ

Doç. Dr. Abdullah Kutalmış Yalçın

Yunus Emre Enstitüsü Başkan Yardımcısı

kutalmis.yalcin@yee.org.tr

Cem Sevindik

Yunus Emre Enstitüsü Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı

cem.sevindik@yee.org.tr

Geçmişten günümüze diplomasi anlayışı değişime uğramış ve farklı biçimlerde gelişme göstermiştir. Zamanla geleneksel diplomasi kalıplarının dışına çıkmış, muhtelif alanlara ilişkin “insanî diplomasi” ya da “afet diplomasisi” gibi farklı isimlendirmelerin kullanımı tercih edilmiştir.

Asrın felaketi olarak nitelendirilen 11 ilin 62 ilçesinde yıkım ve can kaybının yaşandığı, 50.000’den fazla kişinin hayatını kaybettiği 6 Şubat depremleri sonrasında ise Türkiye’nin yaptığı uluslararası yardım çağrısı dünya kamuoyu tarafından topyekûn bir karşılık bularak çok yoğun bir şekilde afet diplomasisi faaliyetlerinin başlamasına neden olmuştur. Bu çağrıya, 100’ün üzerinde ülke yardım teklifinde bulunmuş; 90’a yakın ülkeden gelen 10.000’in üzerinde personel, yürütülen arama kurtarma çalışmalarına destek vermiştir.

AFAD ve Türk Kızılay başta olmak üzere birçok kurum, kuruluş ve sivil gönüllüler tarafından deprem bölgesinde arama kurtarma çalışmalarına ivedilikle başlanırken, sürece ilişkin yapılan yalan haber ve yanlış bilgilere ilişkin T.C. İletişim Başkanlığı tarafından etkin bir dezenformasyonla mücadele çalışması yürütülmüştür.

Emsaline az rastlanabilecek bir millet devlet dayanışı çerçevesinde yurt içinde yürütülen çalışmaların yanı sıra T.C. Dışişleri Bakanlığının etkin eş güdümünde yurt dışında bulunan Yunus Emre Türk Kültür Merkezleri tarafından felaketin ilk anından itibaren gerekli çalışmalar yürütülmüştür.

Türkiye tarafından yapılan uluslararası çağrı, dünya genelinde büyük bir yankı ve geniş bir karşılık bulmuştur. Kısa zaman içinde birçok ülke afet diplomasisi çerçevesinde değerlendirilebilecek açıklamalarda bulunmuş ve yardım göndermek için çalışmalara başlamıştır.

Bu doğrultuda, Türkiye’nin başta kültürel diplomasi kurumu olarak 70’e yakın ülkede 90’a yakın temsilciliği marifetiyle yumuşak gücü etkin bir biçimde kullanarak faaliyetlerini eğitim diplomasisi, bilim diplomasisi ve kültürel diplomasi eksenlerinde sürdüren Yunus Emre Enstitüsü, yaşanan deprem felaketinde yürüttüğü çalışmaları ile esasen yurt dışında bulunan Yunus Emre Türk Kültür Merkezlerinin (YETKM) olağanüstü durumlarda farklı işlevler kazanabileceğini ortaya koymuştur.

Deprem felaketinin ardından Yunus Emre Enstitüsünün yurt dışında bulunan temsilcilikleri, büyükelçiliklerimizle etkin bir eş güdüm hâlinde çalışmalar yürütmüş olup Türkiye’ye destek olmak ve taziyelerini iletme isteyen kişiler için âdeta bir toplanma merkezi; gönderilen yardımların koordinasyonu çerçevesinde âdeta bir lojistik merkezi işlevi görmüştür. Bu durum, yurt dışında bulunan Enstitüye bağlı temsilciliklerin olağanüstü durumlarda farklı işlevlerle insani diplomasi faaliyetlerine dâhil olabileceğini açıkça ortaya koymaktadır.

Bu çalışmalar çerçevesinde Yunus Emre Enstitüsünün yurt dışında bulunan temsilcilikleri üzerinden Türkçe öğrenen kişiler başta olmak üzere Türkiye’ye müzahir kişiler tarafından Türkiye’ye taziyeler mesajları iletilmiştir. Öte yandan, temsilciliklerde Türkçe öğrenen kişiler, büyükelçiliklerimize taziyeler ziyaretinde bulunmuş ve kendi aralarında topladıkları maddi yardımları teslim etmişlerdir. Diğer taraftan, büyükelçiliklerimizin himayesinde yürütülen yardım kampanyalarında alınan aynı yardımlar birçok ülkede temsilciliklerimizde toplanmış ve tasnif edilmiştir.

Bulunulan ülkelerde yürütülen çalışmalar çerçevesinde T.C. İletişim Başkanlığı tarafından sürdürülen dezenformasyonla mücadele çalışmalarına yurt dışında Yunus Emre Enstitüsü tarafından da destek verilmiştir. Enstitüye bağlı temsilcilikler, herkese açık ve yerelin kolayca ulaşabileceği kurumlar olduğundan depreme

ilişkin devletimizce yapılan çalışmalara ve yaşananlara ilişkin doğru ve güvenilir bilgi alınabilecek bir merkez olma özelliği taşımıştır.

Yunus Emre Enstitüsünün temsilciliklerinin bulunduğu ülkelerde birçok tanınmış kişi ve sanatçı, asrın felaketine kayıtsız kalmamış ve muhtelif faaliyetler çerçevesinde Türkiye'ye destek olmuşlardır. Bazı ülkelerde söz konusu isimlerin başısladığı eserler müzayedelerde alıcı bulmuş ve elde edilen gelir büyükelçiliklerimizce açılan yardım hesaplarına aktarılmış; bazı ülkelerde de tanınmış sanatçıların katılımıyla gerçekleştirilen faaliyetlerde elde edilen gelir yine büyükelçiliklerimize iletilmiştir.

Türkiye'nin uluslararası yardım çağrısına karşılık veren ve arama kurtarma çalışmaları için personel gönderen ülkelerin ilgili personeli ülkelere döndüğünde büyükelçiliklerimizle eş güdüm içerisinde bazı ülkelerde Yunus Emre Enstitüsünün temsilcilikleri tarafından havaalanında karşılama töreni düzenlenmiş olup bazı ülkelerde de ilgili personele teşekkür programları düzenlenmiştir.

Bu çalışmalar muvacehesinde, Yunus Emre Enstitüsü tarafından yürütülen kültürel diplomasi çatısı altındaki faaliyetlerin yanı sıra olağanüstü durumlarda insanî diplomasiye yönelik faaliyetler yürütülebileceği; yurt dışı temsilciliklerinin muhtelif iletişim ve lojistik kanallarına ilaveten bu işlevleri üstlenebileceği ve Türkiye ile bulunulan ülke arasındaki ilişkilere birçok açıdan katkı sağlayabileceği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: 6 Şubat Depremleri, İnsanî Diplomasi, Afet Diplomasisi.

YUNUS EMRE INSTITUTE AS AN INSTRUMENT OF DISASTER DIPLOMACY

From past to present, the concept of diplomacy has evolved and undergone various transformations, reflecting changing approaches. Over time, traditional diplomatic practices have evolved, giving way to alternative approaches like “humanitarian diplomacy” or “disaster diplomacy” in various domains.

Following the earthquakes on February 6, deemed the disaster of the century and causing widespread destruction and loss of life across 62 districts in 11 provinces, with over 50,000 casualties, Türkiye’s appeal for international aid garnered global attention. This spurred the initiation of extensive disaster diplomacy efforts. The call for aid received responses from over 100 countries, with nearly 90 nations dispatching over 10,000 personnel to support search and rescue operations.

Numerous institutions, organizations, and civilian volunteers, notably AFAD and the Turkish Red Crescent, swiftly initiated search and rescue operations in the earthquake-stricken areas. Simultaneously, the Directorate of Communications of the Republic of Türkiye spearheaded an effective campaign against false news and misinformation, ensuring the accuracy and reliability of information surrounding the process.

Yunus Emre Turkish Cultural Centers abroad, under the efficient coordination of the Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Türkiye, promptly initiated essential efforts from the very onset of the disaster, paralleling the exceptional solidarity between the nation and state demonstrated within the country.

Türkiye’s international appeal has resonated widely, garnering significant response and support across the globe. In a brief span, numerous nations issued statements aligned with the principles of disaster diplomacy and swiftly initiated efforts to provide assistance.

In this vein, the Yunus Emre Institute, known for its prowess in educational, scientific, and cultural diplomacy, strategically employs soft power across its extensive network of nearly 90 representative offices spanning almost 70 nations. As Türkiye’s premier cultural diplomacy entity, it has showcased how Yunus Emre Turkish Cultural Centers (YETKMs), positioned overseas, can assume diverse roles in exceptional circumstances, as evidenced by its contributions during the earthquake disaster.

After the earthquake disaster, the overseas representative offices of the Yunus Emre Institute worked in seamless coordination with Turkish embassies, serving as hubs for those wishing to aid Türkiye and offer their condolences. They also acted as logistical hubs, facilitating the coordination of aid deliveries. This underscores that the Institute’s representative offices abroad can engage in humanitarian diplomacy activities, assuming diverse roles during extraordinary circumstances.

As part of these efforts, individuals standing with Türkiye, particularly those learning Turkish through Yunus Emre Institute representative offices abroad, conveyed messages of condolence to the country. Moreover, Turkish language learners from the representative offices visited Turkish embassies to express their condolences and delivered the financial aid they had collected among themselves. Additionally, in-kind donations received during aid campaigns organized under the auspices of Turkish embassies have been collected and sorted at Yunus Emre Institute representative offices in numerous countries.

Within the framework of activities conducted in host countries, Yunus Emre Institute also backed efforts to counter disinformation as part of the initiatives led by the Directorate of Communications of the Republic of Türkiye. The accessibility of the Institute’s representative offices to the local community has transformed them into hubs for accessing accurate and reliable information regarding the earthquake-related initiatives undertaken by the Turkish government and the events that transpired.

Numerous prominent individuals and artists in the countries hosting Yunus Emre Institute representative offices have demonstrated their solidarity with Türkiye in the wake of the disaster of the century, offering support through various initiatives. In certain countries, the artworks contributed by these individuals garnered interest at auctions, with the proceeds directed to the aid accounts established by Turkish embassies. In other instances, funds raised from events featuring renowned artists were also channeled to support embassy initiatives.

Upon the return of the personnel from the countries that answered Türkiye's international call for assistance and dispatched teams for search and rescue missions, coordinated efforts with Turkish embassies facilitated welcoming ceremonies at airports. In select countries, representative offices of the Yunus Emre Institute orchestrated such receptions, while in others, appreciation events were arranged to honor these individuals.

In light of these endeavors, it is evident that Yunus Emre Institute, beyond its cultural diplomacy initiatives, can engage in humanitarian diplomacy efforts during exceptional circumstances. Leveraging its diverse communication and logistical channels abroad, the Institute can assume such roles and significantly enhance relations between Türkiye and host countries across multiple fronts.

Keywords: February 6 Earthquakes, Humanitarian Diplomacy, Disaster Diplomacy.

REVIEW OF SUCCESS AND FUTURE CHALLENGES OF JAPANESE AND MONGOLIAN RECONSTRUCTION ASSISTANCE ACTIVITIES IN THE TURKIYE-SYRIA EARTHQUAKE

Prof. Hiroaki Akiyama

Institute of Innovation Initiatives, Wakayama University

Ser-Od Gan-Od

Chief technology officer, Dulaan Erchim LLC

Sergelen Munkh-Ochir

President of Mongol Koosen Koosen College of Technology (MKCT)

Tuguldur Batbayar

Head of Technology Implementation Center, Mongol Koosen Koosen College of Technology (MKCT)

In response to the Turkey-Syria earthquake, Mongolia and Japan raised funds to manufacture and send 10 Mongolian nomadic gel houses to the region. Prior to the transportation of the gels, a survey team from both countries was dispatched to the area, and meetings were held with the responsible authorities at the local disaster headquarters.

The gels were expected to be used as schools and private rooms for women. However, the gels arrived five months after the disaster, and due to changes in local conditions and management systems, the gels were not assembled in the affected areas, but stored in Istanbul in preparation for potential natural disasters.

On the other hand, the survey team found that there were major problems in the volunteer response after the disaster. In Japan, manuals are in place for post-disaster activities and measures are taken to minimize the loss of information and confusion. However, in the case of the recent disaster, this important information and knowledge were not widely disseminated, and the team was overwhelmed by the need to respond to volunteers from all over the world, which ultimately resulted in the refusal of volunteers to participate in the reconstruction efforts.

We have therefore started to translate the Japanese disaster preparedness manual into Turkish and other languages with the help of volunteers and through Internet activities. In this presentation, we will report on the history and future issues related to the provision of supplies such as gels, as well as the current status and future issues related to information sharing via the Internet and other communication systems.

Key Words: Japanese and Mongolian Reconstruction, Türkiye, Syria, Earthquake

A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR EMPLOYING CIRCULAR ECONOMY IN THE INDUSTRIALISED BUILDING SYSTEM (IBS)

Eizzad Amirul Arash Mohd Nizam

Geostructure and Rehabilitation Centre (GSRC)

hf210027@student.uthm.edu.my

Abdul Rahim Abdul Hamid

Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

rahimfka@utm.edu.my

Riduan Yunus

Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

riduan@uthm.edu.my

As worldwide awareness of the circular economy (CE) grows, the construction sector is under pressure to improve efficiency and project execution. Industrialised Building Systems (IBS), which produce utility components offsite, may promote Circular Economy (CE) deliverables. The above goals can be achieved by improving production environment control, eliminating construction waste, using energy-efficient building materials, and creating stable work conditions. Malaysia has had little success using Industrialised Building Systems (IBS). Stakeholders may not comprehend the IBS's potential and importance to the circular economy for different reasons. These issues may include a lack of information about the IBS's capabilities and circular economy alignment. This low knowledge among stakeholders may also be due to insufficient information or education on the IBS's advantages and role in circularity. The IBS's intricacy or technicality may also make it difficult to understand its circular economy potential. Further study is needed to identify these factors and create measures to help stakeholders comprehend the IBS's potential and role in circular economy goals. Further research is needed on circular economy concerns related to IBS design, building, operation, and maintenance. A system for measuring circular economy performance criteria is being researched. This framework guides the consistent and systematic incorporation of these requirements into Industrialised Building Systems (IBS) design and implementation. In an ongoing research effort, this study evaluates circular economy performance criteria and characteristics of IBS in the real practices. The existing tools, indicators, and recommendations are examined, analysed, and categorised in this research. Based on their qualities and intended uses, these materials are thoroughly examined and structured. This project aims to provide recommendations for stakeholders to incorporate circular economy concerns and ideas into Industrialised Building Systems (IBS).

Key Words: Waste Management, Sustainability, Environment, Framework, Prefabrication.

INVESTIGATION OF APPLICABILITY OF HYDROGENOTROPHIC METHANOGENS FOR CLOSING THE CARBON CYCLE

Dr. Gökhan Türker

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Mühendislik Temel Bilimleri Bölümü
gokhan.turker@medeniyet.edu.tr*

Nusretalp Seven

*Boğaziçi Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
nusretalpseven123@gmail.com*

Climate is a pivotal force shaping environments on various scales, from local ecosystems to the global stage. The increase in CO₂ levels in the atmosphere due to anthropogenic sources leads to form climatic changes, influencing light intensity, temperature, humidity, wind patterns, gas concentrations, air quality, and soil characteristics etc. The surge in atmospheric CO₂ levels is primarily attributed to human activities, such as the combustion of fossil fuels, deforestation, agricultural practices, and industrial emissions. The Carbon Cycle, an intricate web of processes regulating the flow of carbon through Earth's spheres, is essential for maintaining environmental balance. The majority of these processes involve carbon in the form of CO₂. Carbon also cycles through the atmosphere, oceans, and sediments, contributing to a dynamic equilibrium. In order to decrease CO₂ emissions from anthropogenic sources, several approaches have been in action such as; switching to renewable energy, fuel switch, resource efficiency, carbon capture etc.

Within the realm of carbon capture and utilization, biological solutions are a promising field to study. Although, carbon capture through photosynthesis offers a pathway to not only sequester CO₂ but also produce valuable biomolecules, there is another pathway needed to be investigated. Hydrogenotrophic methanogens produce methane solely from CO₂ and H₂ as well as various substitutes for H₂ like formate, carbon monoxide and various alcohols. Nearly all of the methanogens are able to perform this basic methane synthesis where obligatory ones may use alternative substitutes for H₂. Various studies also showed that there are several environments where hydrogenotrophic methanogens are favored over acetoclastic methanogens. With this concept, theoretically it is possible to close the loop of carbon cycle from CH₄ to CO₂ and from CO₂ to CH₄ without involvement of photosynthetic pathway and to create another technique for carbon capture.

Key Words: Hydrogenotrophic Methanogenesis, Carbon Cycle, Carbon Capture, Methane, Climate Change.

KARBON DÖNGÜSÜNÜ TAMAMLAMAK İÇİN HİDROJENOTROFİK METANOJENLERİN KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

İklim, yerel ekosistemlerden küresel aşamaya kadar çeşitli ölçeklerde çevreyi şekillendiren önemli bir güçtür. Antropojenik kaynaklar sebebiyle ortaya çıkan atmosferdeki CO₂ seviyelerindeki artış, ışık yoğunluğunu, sıcaklığı, nemi, rüzgâr düzenlerini, gaz konsantrasyonlarını, hava kalitesini ve toprak özelliklerini vb birçok alanı etkileyen iklim değişikliklerine yol açar. Atmosferdeki CO₂ seviyesindeki artışın başlıca sebepleri arasında fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma, tarımsal uygulamalar ve endüstriyel emisyonlar sayılabilir. Karbonun dünya katmanları boyunca akışını düzenleyen karmaşık bir süreç ağı olan Karbon Döngüsü, çevresel dengenin korunması için gereklidir. Bu süreçlerin çoğunluğu CO₂ formundaki karbonu içerir. Karbon ayrıca atmosferde, okyanuslarda ve çökeltilerde dolaşarak dinamik bir dengeye katkıda bulunur. Antropojenik kaynaklı CO₂ emisyonlarını azaltmak için çeşitli yaklaşımlar uygulamaya konulmuştur; yenilenebilir enerjiye geçiş, yakıt değişimi, kaynak verimliliği, karbon yakalama vb.

Karbon yakalama ve kullanma alanında biyolojik çözümler umut verici bir çalışma konusudur. Fotosentez yoluyla karbon yakalama, yalnızca CO₂'yi ayrıştırmak için değil aynı zamanda değerli biyomoleküller de üretmek için bir yol sunsa da araştırılması gereken başka bir yol daha bulunmaktadır. Hidrojenotrofik metanojenler, yalnızca CO₂ ve H₂'den metan üretirler. H₂'nin yanı sıra onun yerine format, karbon monoksit ve çeşitli alkoller gibi çeşitli ikameler de kullanabilirler. Metanojenlerin neredeyse tamamı bu temel metan sentezini gerçekleştirebilirken, zorunlu hidrojenotrofikler H₂ için alternatif ikame maddeleri kullanabilir. Farklı çalışmalar hidrojenotrofik metanojenlerin asetoklastik metanojenlere göre tercih edildiği çeşitli ortamların olduğunu da göstermiştir. Bu konseptle, teorik olarak karbon döngüsünün CH₄'ten CO₂'ye ve CO₂'den CH₄'e olan döngüsünü fotosentez olmaksızın kapatmak ve karbon yakalama için başka bir teknik oluşturmak mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Hidrojenotropik Metanojenesisi, Karbon Döngüsü, Karbon Yakalama, Biyogaz, İklim Değişikliği.

THE STUDY OF SLOPE STABILITY ANALYSIS USING SLOPE/W SOFTWARE AT JALAN GEMENCHEH- DANGI (N13), TAMPIN, NEGERI SEMBILAN, MALAYSIA

Muhammad Afiq Hamsan

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

afiqhamsan00@gmail.com

Saiful Azhar Ahmad Tajudin

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

saifulaz@uthm.edu.my

Currently, 2.6% of the global population resided in regions with slopes having an angle greater than 15° (steep slopes). Consequently, as urban populations grew, more people faced the danger of natural disasters such as landslides and slope instability. The study aimed to analyze slope stability using Slope W software at Jalan Gemencheh - Dangi (N13), Tampin, Negeri Sembilan. A site investigation was conducted to collect geotechnical and geological data to evaluate the subsequent construction of the proposed project. The slope stability analysis was performed using Slope W software to identify potential hazards and risks associated with the slope. Based on the stability analysis results, soil nailing methods for slope remediation were proposed to reduce the risk of slope failure and ensure the safety of the surrounding area. The study concluded with a summary of findings and recommendations for the proposed project.

Key Words: Slope Stability Analysis, Slope/W Software, Soil Nailing.

ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE ÇİN'İN YENİLENEBİLİR ENERJİ POLİTİKALARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME¹

Firdevs Korla

Düzce Üniversitesi

korlafirdevs@gmail.com

Dünyada hızla artan nüfus ve sanayileşme karşısında enerji, özellikle ekonomi ve çevre politikalarında ülkelerin kritik düzeyde ele aldığı bir konudur. Özellikle fosil yakıtlar bakımından kıt veya yetersiz ülkeler enerji arz güvenliği noktasında mevcut veya potansiyel sorunları bertaraf etmek için çeşitli yollar aramaktadırlar. Bu anlamda yenilenebilir enerji kaynakları çevre dostu ve kolayca erişilebilen kaynaklar olmalarının yanı sıra ülkelere enerji çeşitliliğinde de bir fırsat sunmaktadır. 1,4 milyar nüfusu ve hızla büyüyen sanayisine paralel olarak enerji ihtiyacı hızla artan Çin, enerji arz güvenliği noktasında kritik ülkelerden biridir. Fosil yakıtları uzun yıllardır birincil enerji kaynağı olarak kullanan Çin, buna bağlı olarak uzun yıllardır çevre sorunlarıyla mücadele etmektedir. Bu anlamda Çin hem enerji arz güvenliğini sağlamak hem de çevresel sorunları sağlıklı bir düzeye indirmek için yenilenebilir enerjiyi bir çıkış yolu olarak görmektedir. Bu çalışmada Çin'in yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımları ve AR-GE çalışmaları enerji arz güvenliği kapsamında incelenerek özellikle 2000 sonrası dönemdeki gelişimi incelenecektir. Çalışmada Çin'in yenilenebilir enerjide geldiği son noktada çevre ve toplum sağlığı ve enerji arz güvenliğinde ciddi bir gelişim gösterdiği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çin, Enerji Arz Güvenliği, Yenilenebilir Enerji.

¹ Bu çalışma yazarın devam eden “1978 Sonrası Dönemde Çin'in Çevreye Dost Enerji Politikalarının Dış Politikasına ve Ekonomik Performansına Yansımaları” konulu tezinin bir bölümünden türetilerek kaleme alınmıştır.

AN EVALUATION OF CHINA'S RENEWABLE ENERGY POLICIES WITHIN THE FRAMEWORK OF ENERGY SUPPLY SECURITY

With the rapidly increasing population and industrialization in the world, energy is in a position that countries address critically, especially in their economic and environmental policies. Especially countries that are scarce or insufficient in terms of fossil fuels are looking for various ways to eliminate existing or potential problems in terms of energy supply security. In this sense, renewable energy sources are not only environmentally friendly and easily accessible, but also offer countries an opportunity in energy diversity. China, whose energy needs are rapidly increasing in parallel with its 1.4 billion population and rapidly growing industry, is one of the critical countries in terms of energy supply security. China, which has been using fossil fuels as the primary energy source for many years, has been also struggling with environmental problems for many years. In this sense, China considers renewable energy as a way out to both ensure energy supply security and reduce environmental problems to a healthy level. In this study, China's investments and R&D investments in renewable energy resources will be examined within the scope of energy supply security, and its development from the post-2000 period will be examined. The study revealed that China's latest progress in renewable energy has improved significantly in terms of environmental and public health and energy supply security.

Key Words: China, Energy Supply Security, Renewable Energy.

ÇİN'İN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA STRATEJİSİ ÇERÇEVESİNDE TEMİZ ENERJİ ALANINDA GELİŞMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Meryem Nergis Ataçay

*Kastamonu Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
nergisatacay@kastamonu.edu.tr*

Sanayileşme, ekonomik kalkınmanın ön koşullarından biridir ve beraberinde toplumsal değişimin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bunun yanında, özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren sanayileşmenin çevre üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu da görülmüştür. Bu durumun önemli sonuçlarından biri, sürdürülebilir kalkınma tartışmalarının ve bu çerçevede yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji alanlarının geliştirme çabalarının ortaya çıkmasıdır. 18. yüzyılda Avrupa'da başlamış olan ve bu noktadan itibaren dünya düzenini etkilemiş olan Sanayi Devrimi ve sonrasında sanayileşen ülkeler fabrikalaşma, makineleşme, kentleşme, kırsal alanlardan göç ve toplumsal yapının değişmesi gibi birtakım ortak sonuçlarla karşılaşmıştır. Aynı zamanda, her ülkenin sanayileşme sürecinde toplumsal, siyasi, ekonomik ve tarihsel özelliklerine bağlı olarak kendilerine özgü tecrübeleri olduğunu da kabul etmek gerekmektedir. Bu çerçevede ön plana çıkan ve ekonomik başarı getiren sanayileşme tecrübelerinden biri, Çin Halk Cumhuriyeti'nin 1949 yılında kuruluşundan itibaren ve "Çin Mucizesi"nin bir bölümünü oluşturan 1980 sonrasında gerçekleştirdiği sanayileşme sürecidir. Bu süreç, Çin'in hem küresel hem de bölgesel siyasi ve ekonomik gücünün artmasında önemli rol oynamıştır. Öte yandan, sürdürülebilir kalkınma ve bu çerçevede özellikle enerji güvenliği meselesi, Çin için de önemli bir mesele haline gelmiştir. Çevre bozulması ve bu soruna karşı kamu tepkisinin ortaya çıkmasının yanında, fosil yakıtların tükenmesi sorunu, dünyanın en büyük enerji ithalatçılarından biri olan ve enerji üretiminde kömür kullanımı çok yüksek olan Çin'in endüstriyel üretiminin devamlılığını tehdit etmektedir. Sonuç olarak, bu sorunları çözmek amacıyla Çin yönetiminin yenilenebilir enerji sektörlerinin gelişmesi konusuna önem verdiği görülmektedir. Çin'in enerji sorununu tamamen çözmüş olduğunu iddia etmek mümkün olmasa da yenilenebilir enerji sektörlerini önemli ölçüde geliştirdiğini ifade etmek mümkündür. Bu durumda, Çin yönetiminin daha önceden de geliştirmek istenilen alanlarda kullandığı yöntemlere başvurduğu görülmektedir. Yenilenebilir enerji sektörleri stratejik sektör olarak belirlenmiştir ve diğer stratejik sektörlerde olduğu gibi devlet müdahalesi devam etmektedir ve hatta devlet işletmelerinin bu sektörlerde güçlenmesini sağlayan düzenlemeler yapılmaktadır. Bu yaklaşımın sonucunda, Çin temiz enerji alanlarının geliştirilmesi konusunda ilerleme gösteren ülkeler arasında yer almaktadır. Çevrenin korunmasına ilişkin diğer hedeflerin yanında, 2030 yılı itibarıyla Çin'in özellikle rüzgâr enerjisi ve güneş enerjisi kapasitelerini önemli ölçüde arttırma hedefleri resmi olarak açıklanmıştır. Çin ekonomisinin büyüklüğü düşünüldüğünde, bu gelişmenin küresel boyutta da çevre sorunlarının azalmasında rol oynaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çin, Sürdürülebilir Kalkınma, Enerji Güvenliği, Temiz Enerji.

WITHIN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY CHINAS PROGRESS IN THE FIELD OF CLEAN ENERGY

Industrialization is one of the prerequisites of economic development and leads to the emergence of social change. In addition, especially since the second half of the 20th century, it has been observed that industrialization has negative effects on the environment. One of the important consequences of this situation is the emergence of sustainable development discussions and efforts to develop renewable and sustainable energy areas within this framework. In the 18th century, the Industrial Revolution, which started in Europe and affected the world order from this point onwards, and the countries that industrialized afterwards faced some common results such as factoryization, mechanization, urbanization, migration from rural areas and changes in the social structure. At the same time, it should be acknowledged that each country has its own unique experiences in the industrialization process depending on its social, political, economic and historical characteristics. In this context, one of the prominent and economically successful industrialisation experiences is the industrialization process of the Peoples Republic of China since its foundation in 1949 and after 1980, which constitutes a part of the Chinese miracle. This process has played an important role in increasing China's political and economic power both globally and regionally. On the other hand, sustainable development, and in particular energy security, has also become an important issue for China. Besides environmental degradation and the emergence of public reaction against this problem, the problem of depletion of fossil fuels threatens the continuity of China's industrial production, which is one of the worlds largest energy importers and has a very high use of coal in energy production. As a result, in order to solve these problems, it is seen that the Chinese government attaches importance to the development of renewable energy sectors. Although it is not possible to claim that China has completely solved its energy problem, it is possible to state that it has significantly developed renewable energy sectors. In this case, it is seen that the Chinese government has resorted to the method previously used in the areas it wanted to develop. Renewable energy sectors have been identified as strategic sectors and, as in other strategic sectors, state intervention continues and even regulations are made to strengthen state enterprises in these sectors. As a result of this approach, China is among the countries that have made progress in the development of clean energy areas. In addition to the other targets related to environmental protection, targets on significantly increasing wind energy and solar energy capacities are officially declared. When the size of the Chinese economy is taken into consideration, this development is expected to play a role in reducing environmental problems on a global scale.

Key Words: China, Sustainable Development, Energy Security, Clean Energy.

TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ, EKONOMİK BÜYÜME, SERA GAZI EMİSYONU VE NÜFUS ARTIŞI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Arş. Gör. Hasan Umutlu

*Düzce Üniversitesi, Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat
hasanumutlu@duzce.edu.tr*

Özellikle sanayileşme sürecinden sonra makineleşmenin artması ekonomilerin büyümesine sebep olurken insan ihtiyaçlarının çeşitlenmesi ve nüfus artışı ülkelerin enerji arzı konusunda farklı çözümlere gitmesine neden olmuştur. Bununla birlikte Covid-19 Pandemi süreci ve Ukrayna-Rusya arasındaki kriz enerji güvenliği konusunda ülkeleri alternatif arayışlara hızlıca yönlendirmiştir. Türkiye de enerji konusunda dışa bağımlı olması nedeniyle yenilenebilir enerji yatırımlarını artırmaya çalışan ülke konumundadır. Sadece enerji konusunda dışa bağımlı olmasından dolayı değil ekonomik büyüme ve nüfus artışı neticesinde artan sera gazı emisyonları Türkiye'nin de yenilenebilir enerji yatırımlarını artırmasına neden olmuştur. Bu bağlamda yenilenebilir enerji ülkelerin enerji arzında önemli bir alternatif olarak durmaktadır. Bu çalışmada Türkiye'de 1990-2020 döneminde yenilenebilir enerji tüketimi, nüfus artışı, ekonomik büyüme ve sera gazı emisyonu arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada birim kök testleri yapıldıktan sonra ARDL modeli ile değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre sera gazı emisyonundan ve nüfus artışından ekonomik büyümeye doğru nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Ekonomik Büyüme, Sera Gazı Emisyonu, Nüfus.

THE RELATIONSHIP BETWEEN POPULATION GROWTH AND GREENHOUSE GAS EMISSIONS, ECONOMIC GROWTH, RENEWABLE ENERGY CONSUMPTION IN TURKIYE

Especially after the industrialization process, the increase in mechanization has led to the growth of economies, while the diversification of human needs and population growth has led countries to seek different solutions in terms of energy supply. However, the Covid-19 pandemic and the crisis between Ukraine and Russia have quickly led countries to search for alternatives in terms of energy security. Turkey is also a country that is trying to increase its renewable energy investments due to its dependence on foreign energy. Increasing greenhouse gas emissions as a result of economic growth and population growth have led Turkey to increase its renewable energy investments. In this context, renewable energy stands as an important alternative in the energy supply of countries. In this study, the relationship between renewable energy consumption, population growth, economic growth and greenhouse gas emissions in Turkey for the period 1990-2020 is analyzed. After conducting unit root tests in the study, it is concluded that there is a cointegration relationship between the variables with the ARDL model. According to the results of the Toda-Yamamoto causality test, a causality relationship was found from greenhouse gas emissions and population growth to economic growth.

Key Words: Renewable Energy, Economic Growth, Greenhouse Gas Emissions, Population.

TÜRKİYE'DE TEKNOLOJİK GELİŞME VE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ CO₂ EMİSYONUNU AZALTIR MI?

Doç. Dr. İlyas Okumuş

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

ilyas.okumus@hotmail.com

Melike Özdemir

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, SBE, Finans ve Bankacılık Yüksek Lisans Programı

melike.ozdemir00@hotmail.com

Küresel ısınma ve iklim değişikliği, son zamanların en ciddi sorunlarının başında gelmektedir. Bu sorunların önüne geçerek sürdürülebilir kalkınma hedefinde olan ülkeler, karbon azaltımı için politikalar ve teknolojiler geliştirmeye çabalamaktadır. Bu yüzden atılan adımların ne kadar çevre dostu olduğunun araştırılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de teknolojik gelişme, ekonomik büyüme, yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi, doğrudan yabancı yatırımlar ile CO₂ emisyonu arasındaki ilişkinin 1990-2015 yıllarını kapsayan dönem için analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda zaman serisi analizlerinden faydalanılmıştır. ARDL yaklaşımı sonuçlarına göre hem kısa hem de uzun dönemde teknolojik gelişmenin CO₂ üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimlerinin CO₂ emisyonunu artırdığı ancak yenilenebilir enerji tüketiminin katsayısının çok küçük olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer yandan, ele alınan dönemde Türkiye'de kirlilik sığınağı hipotezi geçersiz bulunmuştur. Yani doğrudan yabancı yatırımların karbondioksit emisyonunu azalttığı görülmektedir. Bu sonuçlar, son yıllarda Türkiye'de teknolojik alanda kaydedilen ilerlemenin çevreye olumlu katkıları olduğunu göstermektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımların da karbon emisyonundaki artışı yavaşlattığı gözlemlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik Gelişme, CO₂ Emisyonu, Türkiye, Doğrudan Yabancı Yatırımlar.

DO TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AND RENEWABLE ENERGY CONSUMPTION REDUCE CO₂ EMISSIONS IN TURKEY?

Global warming and climate change are among the most serious problems of recent times. Countries that aim for sustainable development by preventing these problems are trying to develop policies and technologies for carbon reduction. Therefore, it is important to investigate how environmentally friendly the steps taken are. This study aims to analyze the relationship between technological development, economic growth, renewable and non-renewable energy consumption, foreign direct investments and CO₂ emissions in Turkey for the period covering 1990-2015. For this purpose, time series analyzes was utilized. According to the results of the ARDL approach, it has been concluded that the effect of technological development on CO₂ is negative in both the short and long term. It was concluded that renewable and non-renewable energy consumption increases CO₂ emissions, but the coefficient of renewable energy consumption is very small. On the other hand, the pollution haven hypothesis was found invalid in Turkey during the period under consideration. In other words, it is seen that foreign direct investments reduce carbon dioxide emissions. These results show that the technological innovation made in Turkey in recent years has positive contributions to the environment. It is observed that investments in renewable energy sources also slow down the increase in carbon emissions.

Key Words: Technological Development, CO₂ Emissions, Türkiye, Foreign Direct Investments.

G-20 ÜLKELERİNDE CO₂EMİSYONU, EKONOMİK BÜYÜME, KENTLEŞME VE YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜKETİMİ İLİŞKİSİ

Öğr.Gör.Dr. Neslihan Akın Özdemir

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Alaplı MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü
neslihan.aozdemir@beun.edu.tr

Sera gazı emisyonlarının küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi insan sağlığı ve çevre açısından ciddi tehdit oluşturan olaylara sebebiyet vermesi, ülkeleri sera gazı emisyonlarının büyük bir bölümünü oluşturan CO₂ emisyonlarının azaltmak için önlemler almaya yönlendirmiştir. Mevcut çalışmada; kişi başı CO₂ emisyonu, kişi başı gayri safi yurtiçi hâsıla, kentleşme ve yenilenebilir enerji tüketimi arasındaki ilişkinin G-20 ülkeleri için 2020 verileri kullanılarak Robust Regresyon Analizi ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizde CO₂ emisyonu bağımlı değişken; kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla, kentsel nüfus oranı ve yenilenebilir enerji tüketimini ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Robust regresyon analizi sonucuna göre Kanada ve Brezilya'nın aykırı gözlem olduğu tespit edilmiştir. Kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla ile CO₂ emisyonları arasındaki ilişki pozitif iken; yenilenebilir enerji tüketimi ve kentsel nüfus oranının ile CO₂ emisyonları arasındaki ilişki negatif yönlü olarak tespit edilmiştir. Tüm bu bağımsız değişkenler %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: CO₂Emisyonu, Yenilenebilir Enerji, Kentleşme, Ekonomik Büyüme, Robust Regresyon.

RELATIONSHIP BETWEEN CO₂ EMISSIONS, ECONOMIC GROWTH, URBANIZATION AND RENEWABLE ENERGY CONSUMPTION IN G20 COUNTRIES

The fact that greenhouse gas emissions cause events that pose serious threats to human health and the environment, such as global warming and climate change, has led countries to take measures to reduce CO₂ emissions, which constitute a large part of greenhouse gas emissions. In the current study; It is aimed to determine the relationship between CO₂ emissions per capita, gross domestic product per capita, urbanization and renewable energy consumption by Robust Regression Analysis using 2020 data for G-20 countries. CO₂ emission was used as dependent variable; Gross domestic product per capita, urban population rate and renewable energy consumption were used as independent variables in the analysis. According to the results of robust regression analysis, Canada and Brazil were found to be outliers. While the relationship between gross domestic product per capita and CO₂ emissions is positive; The relationship between renewable energy consumption and urban population rate and CO₂ emissions has been determined to be negative. All these independent variables were found to be statistically significant at the 5% significance level.

Key Words: CO₂ Emissions, Renewable Energy, Urbanization, Economic Growth, Robust Regression.

ALT HAVZA ÖLÇEĞİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİNE KARŞI MEKÂNSAL KIRILGANLIK DEĞERLENDİRMESİ: İZMİR-KÖRFEZ ALT HAVZASI ÖRNEĞİ²

Gökçe Demircan

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı
gkcedmrcn@gmail.com

Prof. Dr. Mediha Burcu Silaydın

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
burcu.silaydin@deu.edu.tr

Kırılğanlık analizleri uyum stratejilerinin belirlenmesinde önemli bir ön aşamadır. Su kaynaklarının temelini oluşturan ve çeşitli ekosistemleri barındıran ve birçoğu kentleşmiş olan nehir havzalarının da iklim değişikliği etkilerine karşı mekânsal kırılğanlık düzeylerinin belirlenmesi oldukça önem kazanmaktadır. İklim değişikliği ve kentleşme nehir havzaları üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Mevcut durumda zaten risk altında bulunan nehir havzaları iklim değişikliği ile birlikte daha fazla tehdit altında kalmaktadır. Nehir havzaları coğrafi konumu, iklim özellikleri, hidrolojik yapısı, kentleşme düzeyi, fiziksel yapısı gibi pek çok faktöre dayalı olarak iklim değişikliği etkilerinden farklı düzeylerde etkilenmektedir. Dolayısıyla, nehir havzalarının iklim değişikliği etkilerine karşı kırılğanlık düzeyleri de farklılaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Küçük Menderes Nehir Havzası sınırı içerisinde yer alan İzmir-Körfez Alt Havzası'nda deniz seviyesi yükselmesi ve sel iklim risklerine karşı mekânsal kırılğanlık düzeylerinin belirlenmesidir. Bu doğrultuda, alt havza ölçeğinde mikro havza sınırları eşik alınarak maruz kalma, hassasiyet ve dirençlilik olmak üzere üç tipte belirlenen mekânsal göstergelerden faydalanılarak gösterge-temelli kırılğanlık analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, nehir havzalarının iklim değişikliği etkilerine karşı farklı kırılğanlık düzeylerine sahip olabileceği gibi, bir alt havza içerisinde de havzanın yukarı, orta ve aşağı kısımlarında mekânsal kırılğanlık derecelerinin farklılaşabileceğini ortaya koymaktadır. İzmir-Körfez Alt Havzası'nın iç körfez kısmında yer alan mikro havzaların görece daha kırılğan bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapay alan miktarı, yeşil yüzeyin varlığı, kentsel doku, kıyı şeridi uzunluğu, kıyı şeridi boyunca kentsel doku uzunluğu, mikro havza büyüklüğü, nüfus gibi faktörler kırılğanlık düzeylerini etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Nehir Havzası, Kırılğanlık, Uyum.

² Bu bildiri, Gökçe Demircan'ın Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı'nda yürüttüğü doktora tezi çalışmasına dayanmaktadır.

SPATIAL VULNERABILITY ASSESSMENT TO CLIMATE CHANGE IMPACTS AT THE SUB-BASIN SCALE: CASE OF IZMIR-KÖRFEZ SUB-BASIN

Vulnerability assessments are a crucial initial step in identifying appropriate adaptation strategies. Determining the spatial vulnerability of river basins is crucial as they form the basis of water resources and support diverse ecosystems, including many urbanised areas, to the impacts of climate change. Climate change and urbanisation have considerable impacts on river basins. River basins, which are already at risk, are increasingly threatened by climate change. River basins are subject to the impacts of climate change at different levels, depending on many factors such as geographical location, climatic characteristics, hydrological structure, level of urbanisation and physical structure. Thus, the vulnerability of river basins to the impacts of climate change also varies. The aim of this study is to determine the spatial vulnerability levels to sea level rise and flood climate risks in the Izmir-Körfez Sub-Basin, located within the border of the Küçük Menderes River Basin. In this regard, indicator-based vulnerability analysis was conducted using spatial indicators for exposure, sensitivity and resilience. The analysis was carried out by taking micro-basin boundaries as thresholds at the sub-basin scale. The results show that river basins may have different levels of vulnerability to the effects of climate change, and that within a sub-basin the degree of spatial vulnerability may differ in the upper, middle and lower parts of the basin. It was shown that the micro-basins in the inner bay part of the Izmir-Körfez sub-basin are relatively vulnerable. The vulnerability levels are affected by various factors, including the amount of artificial surface, presence of green surface, urban fabric, coastline length, urban fabric length along the coastline, micro-basin size and population.

Key Words: Climate Change, River Basin, Vulnerability, Adaptation.

TÜRKİYE'DE KENTLEŞME, SERA GAZI EMİSYONLARI, SANAYİ ÜRETİM ENDEKSİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Arş. Gör. Hasan Umutlu

Düzce Üniversitesi, Akçakocabey Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü

hasanumutlu@duzce.edu.tr

Arş. Gör. Zehra Namlı

Düzce Üniversitesi, Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

zehranamli@duzce.edu.tr

Sanayileşme, hızlı bir kentleşme sürecini de beraberinde getirmiştir. Kentsel alanda yaşayan nüfus sayısının artması ve makineleşmenin beraberinde getirdiği üretim ve tüketim alışkanlıkları çevre kirliliğinin artış göstermesine yol açmıştır. Artan nüfus ve sonsuz olan insan ihtiyaçları karşısında sınırlı olan doğal kaynaklar tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır. Ülkeler, bu soruna bir çözüm arayışı geliştirmek amacıyla alternatif enerji kaynaklarına yönelmişlerdir. Özellikle Covid-19 pandemisi yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgiyi artırmıştır. Türkiye de bu genel eğilimle birlikte yenilenebilir enerji kaynakları alanında yatırımlarını artırmaya başlamıştır. Türkiye’de mevcut durumun tespit edilebilmesi açısından kentleşme, ekonomik büyüme ve yenilenebilir enerji kaynakları ilişkisinin analiz edilmesi önem arz etmektedir. Bu perspektifle çalışmada Türkiye’de 1990-2020 döneminde sanayi üretim endeksi, sera gazı emisyonu, yenilenebilir enerji tüketimi ve kentleşme arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilmiştir. Zayıf dışsallık testi sonrasında yapılan Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre ise sera gazı emisyonu ve sanayi üretim endeksinden kentleşmeye doğru nedensellik bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kentleşme, Ekonomik Büyüme, Yenilenebilir Enerji.

THE RELATIONSHIP BETWEEN URBANIZATION, GREENHOUSE GAS EMISSIONS, INDUSTRIAL PRODUCTION INDEX AND RENEWABLE ENERGY IN TURKEY

Industrialization has brought about a rapid urbanization process. The increase in the number of population living in urban areas and the production and consumption habits has led to an increase in environmental pollution. In the face of increasing population and endless human needs, limited natural resources are in danger of depletion. Countries have turned to alternative energy sources in order to find a solution to this problem. In particular, the Covid-19 pandemic has increased interest in renewable energy sources. With this general trend, Türkiye has started to increase its investments in the field of renewable energy resources. It is important to analyze the relationship between urbanization, economic growth and renewable energy resources in order to determine the current situation in Turkey. With this perspective, the study examined the relationship between industrial production index, greenhouse gas emissions, renewable energy consumption and urbanization in Turkey in the 1990-2020 period. In the study, a long-term relationship was determined between the variables according to the results of the Johansen cointegration test. According to the results of the Toda-Yamamoto causality test performed after the weak externality test, causality was found from greenhouse gas emissions and industrial production index to urbanization.

Key Words: Urbanization, Economic Growth, Renewable Energy.

TÜRKİYE'DE 30 BÜYÜKŞEHİR İÇİN ISITMA VE SOĞUTMA GÜN DERECELERİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Murat Bulut

Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği
muratbulut@duzce.edu.tr

Küresel ısınma nedeni ile birlikte iklim değişikliği de gün geçtikçe etkisini doğal afetler ile göstermektedir. Dünyadaki bütün ülkeler iklim değişikliğinden etkileneceği tahmin edilmektedir. Türkiye'de bu ülkelerden bir tanesi olup en fazla etkilenecek ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye üç tarafı denizler ile çevrili bir ülke olup farklı coğrafi yapıya sahip olmasına rağmen iklim değişikliği etkisini göstermektedir. Konut ve ticari binaların ısıtma ve soğutma taleplerini karşılamak amacı ile ısıtma ve soğutma sistemleri tasarımları yapılmaktadır. Bu tasarımlarda ısıtma ve soğutma gün derece değerleri dikkate alınmaktadır. Isıtma ve soğutma gün dereceleri bulunduğu yerin meteoroloji istasyonundan alındıktan sonra hesaplamalar yapılmaktadır. Bu değerler toplamda bir ülkenin özellikle ısıtma ve soğutma için gerekli olacak olan enerji talebini göstermektedir. Uzun vadeli enerji taleplerinin tahmin edilmesinde ısıtma ve soğutma gün derecelerinin takip edilmesi önem arz etmektedir. İklim değişikliği ile birlikte ısıtma ve soğutma gün derecelerinde değişim göstermektedir. Bu çalışmada Türkiye'de 30 büyükşehir için 1981-1998 yıllarına ait ısıtma ve soğutma gün dereceleri ile 2007-2022 yıllarına ait ısıtma ve soğutma gün dereceleri kıyaslanmıştır. Sonuç olarak, iklim değişikliğine bağlı olarak toplam ısıtma derece-günlerinin %12,95 azaldığı ve toplam soğutma derece-günlerinin %36,03 artış gösterdiği görülmüştür. Eskişehir ilinde en fazla ısıtma gün derecesinde azalış görülürken, Mersin ilinde en fazla soğutma gün derecesinde artış görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Isıtma ve Soğutma Gün Dereceleri, İklim Değişikliği, Isıtma, Soğutma

EVALUATION OF HEATING AND COOLING DAY DEGREES FOR 30 METROPOLITAN CITIES IN TÜRKİYE IN TERMS OF CLIMATE CHANGE

Along with global warming, climate change also shows its effects day by day through natural disasters. All countries in the world will be affected by climate change. Turkey is one of these countries and is among the countries that will be most affected. Turkey is a country surrounded by seas on three sides, and although it has a different geographical structure, climate change is showing its effects. Heating and cooling systems are designed to meet the heating and cooling demands of residential and commercial buildings. In these designs, heating and cooling day temperature values are taken into account. Calculations are made after the heating and cooling day temperatures are obtained from the meteorological station of the location. These values in total show the energy demand of a country, especially for heating and cooling. It is important to monitor heating and cooling day temperatures in estimating long-term energy demands. With climate change, heating and cooling degree-days also change. In this study, heating and cooling degree-days for the years 1981-1998 and for 30 metropolitan cities in Turkey were compared with the heating and cooling degrees-days for the years 2007-2022. As a result, it was observed that total heating degree-days decreased by 12.95% and total cooling degree-days increased by 36.03% due to climate change. While there was a decrease in the maximum heating day temperature in Eskişehir province, there was an increase in the maximum cooling day temperature in Mersin province.

Key Words: Heating and Cooling Degree-Days, Climate Change, Heating, Cooling.

ÇELİK KULLANAN SEKTÖRLERDE KARBON AYAK İZİ ANALİZİ ÇALIŞMASINA YÖNELİK VAKA ÇALIŞMASI: OTOMOTİV YAN SANAYİ ÖRNEĞİ

Dr. Gökhan Türker

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Mühendislik Temel Bilimleri Bölümü
gokhan.turker@medeniyet.edu.tr*

Sera gazı salımlarının artışı ve buna bağlı iklim değişikliğinin çevresel etkileri hayatımızı geçen yüzyıldan beri etkilemektedir. Sera gazlarının salımının büyük çoğunluğunun endüstriyel kaynaklı olması sebebiyle üretimlerde de düşük karbonlu üretime geçiş için çalışmalar tüm hızıyla sürmektedir. Endüstriyel sera gazı emisyonlarının azaltılması için karbon ayak izi çalışmaları sanayinin gündemindedir. Özellikle üretim sektöründe hızla önem kazanan karbon ayak izi analizi hem sürdürülebilir üretim hem de sera gazları salım kontrolü için temel oluşturmaktadır. Yeşil Mutabakatın devreye girmesiyle de birlikte Türkiye’de sanayide karbon ayak izi analizi çevresel bir sorumluluğun ötesinde özellikle Avrupa’ya ihracat yapan firmalar için rekabeti ve pazar payını korumak için yapılması gereken bir zorunluluk haline gelmiştir. Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) sebebiyle ihracatçı firmalar ihracat ürünlerinin karbon ayak izi hesaplamalarını yapılmak zorunda kalmıştır. Bu durum da özellikle otomotiv, çelik ve çimento gibi Avrupa ile doğrudan çalışan sektörleri zor bir pozisyona sokmuştur.

Otomotiv yan sanayi sektöründe faaliyet gösteren ihracatçı firmanın bir vaka çalışması olarak ele alındığı bu çalışmada karbon ayak izi analizinde takip edilen metodolojik ve kavramsal boyutlandırmayı, hesaplama yaklaşımlarında yaşanan zorluklar detaylıca incelenmiştir. Karbon salımlarının azaltılması konusunda uygulanması planlanan veya önerilen çözümlere de bu çalışma kapsamında değinilmiştir. İlgili firma olan Valfsan Dış Ticaret Ltd. Şti. otomotiv ve soğutma ekipmanları için amortisör pulu, amortisör valfleri ve kompresör valfleri üretimi ve ihracatı yapan bir firmasıdır. Karbon Ayak izi hesaplamaları, Sera gazı emisyonları salımları için olan Uluslararası Standardizasyon Örgütü'nün (ISO) protokollerine dayanılarak (ISO 14064); Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) ve İngiltere Çevre, Gıda ve Kırsal İşler Bölümü (DEFRA) emisyon faktörleri dikkate alınarak yapılmıştır. Yapılan çalışma 2022 senesinin verileri ile yapılmış olup toplamda 2.187,82 ton CO_{2e} emisyon, Sınıf 1 (doğrudan) için 627,11 ton CO_{2e}, Sınıf 2 (enerji dolaylı) için 0 ton CO_{2e} ve Sınıf 3 (ulaşım dolaylı) için 1.560,71 ton CO_{2e} olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karbon Ayak İzi, İklim Değişikliği, Sürdürülebilirlik, Yeşil Sanayi, Otomotiv Yan Sanayi.

INVESTIGATION OF CARBON FOOTPRINT ANALYSIS STUDY IN STEEL RELATED SECTORS: A CASE STUDY FROM AUTOMATIVE SUPPLY INDUSTRY

Environmental effects of the increase in greenhouse gas emissions and the resulting climate change have been affecting us since the last century. Because of the majority of greenhouse gas emissions are related to industrial applications, studies regarding to transition to low-carbon production continues at full speed. Carbon footprint studies are an important part of the industry to reduce industrial greenhouse gas emissions. Carbon footprint analysis, which is rapidly gaining importance especially in the production sector, forms the basis for both sustainable production and the control of greenhouse gas emissions. With the adoption of the Green Deal, carbon footprint analysis in the industry in Turkey has become a necessity rather than a responsibility, to maintain competition and market share, especially for companies exporting to Europe. With the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM), exporting companies had to make carbon footprint calculation for exporting goods. This situation has put sectors that work directly with Europe, such as automotive supply industry, steel and cement, in a difficult position.

A case study was presented where the company of interest is an automotive supply industry company whose business heavily depends on export. In this study, methodological and conceptual protocols along with difficulties faced in calculation approach in carbon footprint analysis have been investigated in details. Solutions planned/proposed to reduce greenhouse gas emissions have also been mentioned. The company of interest, Valfsan Dış Ticaret Ltd. Sti., is an exporter company specialized in the production of shock absorber washers, shock absorber valves and compression (check) valves. Carbon footprint calculations have been performed in the light of Greenhouse gas emission protocols (14064) provided by International Standardization Organization (ISO) and emission factors from Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and UK Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA). The study conducted was based on data provided for 2022 and carbon footprint calculation showed that a total of 2.187,82 tCO_{2e} emissions have been made in scopes of Scope 1 (direct) 627,11 tCO_{2e}, Scope 2 (Energy indirect) 0 tCO_{2e} and Scope 3 (Transportation indirect) 1.560,71 tCO_{2e}.

Key Words: Carbon Footprint, Climate Change, Sustainability, Green Industry, Automotive Supply Industry.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN İNŞAAT SEKTÖRÜ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: GELECEĞİN İNŞAAT PROJELERİ İÇİN STRATEJİLER

Doç. Dr. Rıdvan Karacan

Kocaeli Üniversitesi

karacanr@gmail.com

Ali Kerem Karacan

Kocaeli Üniversitesi Mimarlık Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi

Kentsel alanlardaki hızlı büyüme ve gelişim, mimari tasarımcıları ve şehir planlamacılarını, daha etkili ve sürdürülebilir çözümler aramaya yönlendirmiştir. İklim değişikliği, dünyanın karşı karşıya olduğu en büyük tehditlerden biri olarak belirginleşiyor. Bu değişiklikler, özellikle inşaat sektörünü etkilemekte ve sektörün geleceğini şekillendirmektedir. İnşaat sektörü, enerji tüketimi, malzeme kullanımı, atık üretimi ve karbon salınımı gibi çevresel etkileriyle bilinir. İklim değişikliği, bu sektördeki mevcut sorunları daha da kötüleştirebilir. Özellikle aşırı hava olayları, inşaat projelerini geciktirebilir, maliyetleri artırabilir ve altyapıya zarar verebilir. Sürdürülebilir çözümler, inşaat sektörünün iklim değişikliğiyle başa çıkmasında kritik bir rol oynar. Yeşil binalar, enerji verimliliği, geri dönüşüm uygulamaları ve yenilenebilir enerji kaynakları gibi sürdürülebilir uygulamalar, sektörün çevresel etkilerini azaltabilir. Ayrıca, iklim değişikliği adaptasyonu için altyapı projelerinde daha dayanıklı tasarımlar ve stratejiler geliştirilmesi önemlidir. Bu çalışma, iklim değişikliğinin inşaat sektöründeki etkilerini anlamak ve sürdürülebilir çözümlerle birlikte geleceği inşa etmek amacıyla yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Geleneksel İnşaat Faaliyetleri, Sürdürülebilir Kalkınma, Johansen Eş Bütünleşme Testi, OECD.

THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON THE CONSTRUCTION SECTOR AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: STRATEGIES FOR FUTURE CONSTRUCTION PROJECTS

The rapid growth and development in urban areas has led architectural designers and urban planners to seek more effective and sustainable solutions. Climate change is becoming evident as one of the biggest threats facing the world. These changes particularly affect the construction industry and shape the future of the sector. The construction industry is known for its environmental impacts such as energy consumption, material utilisation, waste generation and carbon emissions. Climate change could exacerbate existing problems in this sector. Extreme weather events in particular can delay construction projects, increase costs and damage infrastructure. Sustainable solutions play a critical role in helping the construction industry cope with climate change. Sustainable practices such as green buildings, energy efficiency, recycling practices and renewable energy sources can reduce the environmental impacts of the sector. Furthermore, it is important to develop more resilient designs and strategies in infrastructure projects for climate change adaptation. This study was written to understand the impacts of climate change on the construction sector and to build the future with sustainable solutions.

Key Words: Climate Change, Traditional Construction Aktivitem, Sustainable Development, Johansen Co-integration Test, OECD.

KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE DİRENÇLİ YAKLAŞIMIN ÖNEMİ

Doç.Dr. H. Burçin Henden Şolt

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Alaplı MYO Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

burcinhenden@hotmail.com

Yaşam alanı olarak kırsal alanlara nazaran kentlerin daha fazla tercih edildiği bilinmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu'nun "Mekânsal Adres Kayıt Sistemi 2022" verilerine göre ülkemizde yoğun kent, orta yoğun kent ve kır ayrımına gidilmiştir. Bu sınıflamada Avrupa İstatistik Ofisi tarafından geliştirilen "Kentleşme Derecesi" sistemi kullanılmaktadır. Mayıs 2023'te yayınlanan raporda Türkiye nüfusunun %67,9'u yoğun kentlerde yaşadığı görülmektedir. %14,8'i orta yoğun kent, %17,3'ü de kırsal alanlarda ikamet etmektedir. Bu durum ülkenin geleceğinin planlanması için kentlerin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Geleceğin planlanması denildiğinde ilk akla gelen kavramlardan biri sürdürülebilirliktir. Günümüzün ekonomik kalkınma hedeflerine ulaşmak için yapılan hatalı tutumlar çevreyle ilgili problemler oluşturabilmektedir. Bunlara salgın, doğal afetler, toplumsal krizler gibi sorunların da eklenmesiyle kent planlamasında farklı yaklaşımlara duyulan ihtiyaç kaçınılmazdır. Kent planlama mekânsal fonksiyon dağılımının ötesinde toplumların geleceğine ışık tutan bütünsel bir disiplindir. Rutin kent yaşamının ve nüfusun ihtiyaçlarına göre oluşturulan kentsel hizmetlerin dengeli dağılımı önemlidir. Bunun ötesinde kriz yönetimine hizmet edebilecek planlama stratejilerinin geliştirilmesi kentlerin dirençli hale gelebilmesine katkı sağlayacaktır. Kentlerin yeşil altyapı çözümleriyle, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla, enerji tasarruflu, doğaya uyumlu dayanıklı kentler hale gelebilmesi için dirençli kent planlama ilkelerinin uygulanması gerekmektedir. Kentsel yönetim olanaklarının artırılmasının da olumlu etkileri olacağı açıktır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Sürdürülebilirlik, Dirençli Kent Planlama.

THE IMPORTANCE OF RESILIENT APPROACH IN URBAN SUSTAINABILITY

It is known that cities are more preferred as living spaces than rural areas. According to the "Spatial Address Registration System 2022" data of the Turkish Statistical Institute, dense urban, medium dense urban and rural areas are classified in Türkiye. This classification is used in the "Degree of Urbanization" system developed by the European Statistical Office. The report published in May 2023 shows that 67.9% of Türkiye's population lives in dense urban areas. 14.8% live in medium-dense urban areas and 17.3% in rural areas. This situation once again reveals the importance of cities for planning the future of the country. One of the first concepts that comes to mind when it comes to planning for the future is sustainability. Today, faulty attitudes to achieve economic development goals can create environmental problems. With the addition of problems such as epidemics, natural disasters and social crises, different approaches are needed in urban planning. Urban planning is a holistic discipline that sheds light on the future of societies beyond spatial function distribution. The balanced distribution of urban services created according to the needs of routine urban life and the population is important. Beyond this, the development of planning strategies that can serve crisis management will contribute to the resilience of cities. Resilient urban planning principles need to be applied in order for cities to become resilient cities with green infrastructure solutions, renewable energy sources, energy saving, and harmony with nature. It is clear that increasing urban governance opportunities will also have positive effects.

Key Words: Urban Sustainability, Resilient Urban Planning.

YEREL MİMARİDE PASİF İKLİMLENDİRME TASARIMI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Arş. Gör. Dr. Merve Ertosun Yıldız

Sakarya Üniversitesi/Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

merveertosun@sakarya.edu.tr

Dr. Mehmet Akif Yıldız

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mimarlık Bölümü

mmakif44@gmail.com

İnsanlığın varoluşundan bu yana süregelen barınma ihtiyacı, bireyleri kalıcı bir barınak arayışına yöneltmiş ve dönemin şartlarına uygun çözümler bulmaya zorlamıştır. Zamanla, insanoğlunun hayatta kalma mücadelesi, yaşam ve konfor koşullarını iyileştirme mücadelesine dönüşmüştür. Ancak, konutlar ve diğer tüm yapılarda, kullanıcı gereksinimlerinin ve optimum konfor koşullarının gözetilmesi enerji ihtiyacını artırmakta ve çevresel sorunlara neden olmaktadır. Sorunlarla mücadeleye yönelik eylemlerin başında Avrupa Birliği ülkelerinde ve tüm gelişmiş ülkelerde enerjiyi yerinde ve etkin kullanan, sürdürülebilir binaların tasarlanması gelmektedir. Bu bağlamda enerji etkin, sürdürülebilir bir yapıyı çevre oluşturmada kentsel ölçekten başlayarak yapı ölçeğine ulaşan süreçte yerel imkanların değerlendirilmesi, yapılaşma koşullarını belirleyen bölgesel planlardan ve bina tasarımına kadar her aşamada dikkate alınmalıdır. Çevre, kültür ve ekonomik koşullara uygun çözümleri ile ekolojik ve sürdürülebilir yapılar olarak tariflenebilen yerel mimari, deneyimlerle oluşan yapısal kültürün ve mevcut yapıyı çevrenin bütüncül yaklaşımlarla çözümlenmesiyle sürdürülebilir tasarım ve kalkınma için önemli bir kaynak olarak düşünülmelidir. Yerel mimarinin tasarım stratejileri, bölgesel malzemelerle, mekânsal organizasyon ve yenilenebilir kaynakların kullanımını optimize ederek bina içinde konfor koşullarının sağlanmasında iklimsel özelliklere etkili bir şekilde yanıt vermektedir. Türkiye genelinde yeni yerleşim alanlarındaki yapılarda iklimsel verilerden faydalanılarak inşa edilen yapıyı çevrelerin kısıtlı olması mekanik ısıtma ve soğutma sağlayan aktif iklimlendirme sistemlerinin kullanılmasına neden olmaktadır. Bu durum enerji tüketimi ve ekonomik kayıplar başta olmak üzere, küresel ısınma, iklim değişikliği, karbon ayak izinin artması gibi çevresel sorunlar ve kaynak yitirilmesine yönelik problemleri getirmektedir. Bu amaçla, farklı iklim bölgelerinde yer alan geleneksel/yerel konut dokularının farklı iklim özelliklerine göre şekillenmiş biçimi, iklimin etkisi doğrultusunda güneşin ısıtıcı etkilerinden korunma, gölgeli alanlar ve rüzgâr ile soğutma sağlamaya yönelik çözümler, yerleşme ölçeğinde, bina ölçeğinde ve mekân organizasyonunda incelenecektir. Geçmişten gelen bu öğretilerin, yerleşim alanlarının ve binaların biçimlenmesi ve iklim arasındaki ilişkilerin kavranması, yeni yerleşim alanlarında aktif sistemlere dayalı tüketimin azaltılmasına yönelik kararların alınması hususunda öncelikle mimarlar olmak üzere tüm paydaşlara farkındalık yaratması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Yerel Mimari, Pasif İklimlendirme.

PASSIVE COOLING DESIGN IN VERNACULAR ARCHITECTURE AND SUSTAINABILITY

The need for shelter, which has been ongoing since the existence of humanity, has led individuals to search for permanent shelter and forced them to find solutions suitable for the conditions of the period. Over time, humanity's struggle for survival has become a struggle to improve living and comfort conditions. However, observing user requirements and optimum comfort conditions in dwellings and all other buildings increases energy demand and causes environmental problems. One of the leading actions to combat these problems is the design of sustainable buildings that use energy efficiently and effectively in European Union countries and all developed countries. In this context, in creating an energy-efficient, sustainable built environment, evaluating local facilities, starting from the urban scale to the building scale, should be considered at every stage, from regional plans determining the construction conditions to building design. Vernacular architecture, which can be defined as ecological and sustainable buildings with solutions suitable for environmental, cultural, and economic conditions, should be considered an essential resource for sustainable design and development by analyzing the structural culture formed by experiences and the existing built environment with holistic approaches. The design strategies of vernacular architecture respond effectively to climatic characteristics in providing comfortable conditions inside the building by optimizing regional materials, spatial organization, and renewable resources. The limited number of built environments constructed by utilizing climatic data in new residential areas in Turkey leads to active systems that provide mechanical heating and cooling. This situation brings environmental problems such as global warming, climate change, increased carbon footprint, and loss of resources, especially energy consumption and economic losses. For this purpose, the way traditional/local housing textures located in different climate zones are shaped according to other climatic characteristics, solutions for protection from the heating effects of the sun, shaded areas, and wind cooling in line with the impact of climate will be examined at the settlement scale, building scale, and space organization. These teachings from the past are expected to create awareness for all stakeholders, primarily architects, to comprehend the relationships between the shaping of residential areas and buildings and climate and to make decisions to reduce consumption based on active systems in new residential areas.

Key Words: Sustainability, Vernacular Architecture, Passive Cooling.

YEREL BOYUTTA İKLİM EYLEM PLANLARI VE TÜRKİYE

Doktora Öğrencisi Bahar Bıyıklar

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
baharbiyiklar06@gmail.com

İklim değişikliği, yeryüzünün herhangi bir kısmında yaşanan ani değişikliklerdir. İklim değişikliği tüm dünyayı tehdit etmekte ve küresel bir kriz olarak tanımlanmaktadır. Ancak iklim değişikliğinin ortaya çıktığı ve etkilerinin en fazla hissedildiği yerler kentlerdir. Kentler yaşanan kentleşme, sanayileşmeye, hızlı nüfus artışı gibi sebeplerle iklim değişikliği konusunda daha kırılgan hale gelmektedir. Diğer taraftan kentler bu sebeplerin etkileriyle de iklim değişikliğini olumsuz anlamda etkilenmektedir. Dolayısıyla kentler iklim değişikliği konusunda hem etkileyen hem de etkilenen bir pozisyonda yer almaktadır.

İklim değişikliğinin etkilerinin en yoğun hissedildiği yerlerin kentler olması sebebiyle yerel yönetimlere önemli görevler düşmektedir. Çünkü kent yönetimleri yerel yönetimler tarafından gerçekleştirilmekte olup, kent ve iklim değişikliği arasındaki karşılıklı ilişki yerel boyutta iklim değişikliği çalışmalarını gerekli kılmaktadır. Ayrıca kentlerin birbirinden farklı fiziksel, sosyal ve ekonomik yapıları merkezi yönetimler tarafından oluşturulan tek tip çalışmaların tüm kentler için uygulanabilir ve etkin olmasını zorlaştırmaktadır. Bu da yerel yönetim birimlerinden olan belediyeler tarafından oluşturulan yerel iklim eylem planları öne çıkmaktadır. Yerel iklim eylem planları, kent yönetimlerinin iklim değişikliğiyle mücadele konusunda üzerlerine düşen sorumluluklarını gerçekleştireceğini gösteren dokümanlar olup, farklı şekillerde hazırlanmaktadır. Bunlardan en bilinenleri “sürdürülebilir enerji eylem planı”, “azaltım eylem planı”, “uyum eylem planı” ve “bütünleşik eylem planı”dır. Türkiye’de de belediyeler tarafından bu planlar hazırlanmaktadır.

Çalışmada yerel boyutta iklim değişikliğiyle mücadele konusunda öne çıkan ve belediyeler tarafından hazırlanan yerel iklim eylem planlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada doküman analizi yöntemi kullanılarak, yerel iklim eylem planları üzerinde durulmuş ve Türkiye’de belediyeler ve büyükşehir belediyeleri tarafından gerçekleştirilen yerel iklim eylem planları incelenmiştir. Böylece çalışma ilçe belediyeleri ve büyükşehir belediyeleri ile sınırlandırılmıştır. Sonuç olarak yerel iklim eylem planları çeşitli belediye ve büyükşehir belediyeleri tarafından oluşturulmuş ve oluşturulma aşamasında olsa da, sayı bakımından iklim değişikliğiyle mücadele için yetersiz olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Yerel İklim Eylem Planları, Büyükşehir Belediyeleri, İlçe Belediyeleri.

LOCAL CLIMATE ACTION PLANS AND TURKIYE

Climate change is the sudden changes experienced in any part of the earth. Climate change threatens the whole world and is defined as a global crisis. However, the cities are exposed to climate change and these are the places where their effects are felt the most. Cities are becoming more vulnerable to climate change due to reasons such as urbanization, industrialization, rapid population growth. On the other hand, cities are also negatively affected by climate change due to the effects of these causes. Therefore, cities are in a position to both influence and be affected by climate change.

Due to the fact that cities are the places where the effects of climate change are felt the most intensely, important tasks fall to local governments. Because city management is carried out by local governments, the relationship between the city and climate change requires local climate change. In addition, the different physical, social and economic structures of cities make it difficult for uniform studies created by central governments to be applicable and effective for all cities. This also highlights the local climate action plans created by municipalities that are local government units. Local climate action plans are documents that show that city governments will fulfill their responsibilities to combat climate change and are prepared in different ways. The most well-known of these are the “sustainable energy action plan”, the “mitigation action plan”, the “adaptation action plan” and the “integrated action plan”. These plans are also being prepared by municipalities in Turkey.

The aim of the study is to examine the local climate action plans prepared by municipalities that are prominent in combating climate change at the local level. For this purpose, using the document analysis method, the study focused on local climate action plans and examined the local climate action plans implemented by municipalities and metropolitan municipalities in Turkey. Thus, the study has been limited to district municipalities and metropolitan municipalities. As a result, although local climate action plans have been created by various municipalities and metropolitan municipalities and are in the process of being created, it can be said that they are insufficient to combat climate change in terms of number.

Key Words: Climate Change, Local Climate Action Plans, Metropolitan Municipalities, District Municipalities.

ÇANKIRI İLİNDE HAVA KALİTESİNİN DEĞERLENDİRMESİ

İsmail Ordu

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Bölümü

ismail.ordu@yahoo.com

Doç. Dr. Özgür Zeydan

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

ozgurzeydan@yahoo.com

Kentleşme, sanayileşme ve fosil yakıtlı motorlu taşıtların artmasıyla birlikte yükseliş gösteren hava kirliliği insan sağlığını tehdit etmektedir. Bu çalışmada, Çankırı ilinin 2022 yılındaki hava kalitesinin incelenip, değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Hava kirletici parametreleri Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Hava İzleme İstasyonları ile ölçümü yapılarak, veriler Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı web sitesinde paylaşılmaktadır. 31 Aralık 2021 - 31 Aralık 2022 tarihleri arasında Bakanlık web sitesinden kirletici konsantrasyon verileri elde edilmiştir. Bu veriler, Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği'ndeki sınır değerler ve Ulusal Hava Kalitesi İndeksi sınır değerleri ile karşılaştırılarak, yorumlanmıştır. Kirleticilerin yıllık ortalama konsantrasyonları, elde edilen verilerle PM 10 için 41,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, SO 2 için 11,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO 2 için 29,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO için 399,13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve O 3 için 7,87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ olarak hesaplanmıştır. Bulgulara göre PM 10 dışındaki kirleticilerin sınır değerlerini aşmadığını göstermektedir. PM 10 ise özellikle kış aylarında belirgin bir artış göstermiş ve yıl içerisinde sınır değeri 97 gün aştığı belirlenmiştir. Kış aylarında SO 2 ve PM 10 konsantrasyonları artarken, yaz aylarında NO 2 konsantrasyon artışı görülmüştür. O 3 konsantrasyonlarının sınır değeri aşmasa bile sonbahar aylarında yükseldiği görülmüştür. Hava kalitesi indeksi (HKİ) değerlendirmesine göre, Çankırı'nın hava kalitesi yıl boyunca "İyi" kategorisi 8422 saat, "Orta" kategorisi 337 saat ve "Hassas" kategorisi ise 1 saat olduğu tespit edilip, genel olarak "İyi" kategorisinde yer almaktadır. Sonuç olarak, Çankırı da hava kalitesini etkileyen faktörlerin başında sabit kaynaklar ve motorlu taşıtlar geldiği tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarının Çankırı ilinde temiz hava planının hazırlanmasına ve hava kalitesi yönetimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hava Kalitesi, Sınır Değerler, Hava Kalitesi İndeksi, Çankırı.

ASSESSMENT OF AIR QUALITY IN ÇANKIRI PROVINCE

Air pollution, which is on the rise with urbanization, industrialization, and the increase in fossil- fueled motor vehicles, threatens human health. In this study, it was aimed to examine and evaluate the air quality of Çankırı province in 2022. Air pollutant parameters are measured at Air Monitoring Stations by the Ministry of Environment, Urbanization, and Climate Change, and the data are shared on the National Air Quality Monitoring Network website. Pollutant concentrations data was obtained from the Ministry website between 31 December 2021 and 31 December 2022. These data were interpreted by comparing them with the Air Quality Assessment and Management Regulation limit values and the National Air Quality Index limit values. Based on the data obtained, the annual average concentrations of pollutants were calculated as 41.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for PM 10 , 11.58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for SO 2 , 29.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for NO 2 , 399.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for CO, and 7.87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ for O 3 . The findings show that pollutants other than PM 10 do not exceed the limit values. PM 10 showed a significant increase, especially in the winter months, and it was determined to exceed the daily threshold 97 times. While SO 2 and PM 10 concentrations increased in winter, NO 2 concentration increased in summer. It has been observed that O 3 concentrations increase in the autumn months, even if they do not exceed the limit value. According to the air quality index (AQI) evaluation, Çankırı's air quality was determined to be in the "Good" category for 8422 hours, the "Moderate" category for 337 hours, and the "Unhealthy for Sensitive Groups" for 1 hour throughout the year, and it is generally in the "Good" category. As a result, it has been determined that fixed sources and motor vehicles are the main factors affecting air quality in Çankırı. It is thought that the study's results will contribute to preparing a clean air plan and air quality management in Çankırı province.

Key Words: Air Quality, Limit Values, Air Quality Index, Çankırı.

SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR MALZEME OLARAK BİYOKÖMÜR VE UYGULAMALARI

Öğr. Gör. Gül Eroğlu Bulut

Düzce Üniversitesi, Çevre ve Sağlık Teknolojilerinde İhtisaslaşma Koordinatörlüğü

guleroglubulut@duzce.edu.tr

Doç. Dr. Murat Bulut

Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği

muratbulut@duzce.edu.tr

Dünyada tükenen doğal kaynaklar ile birlikte sürdürülebilirlik ön plana çıkmıştır. Farklı sektörlerde doğal kaynaklara erişimin zorlaşması nedeni ile sürdürülebilirlik konusunda çalışmalar son yıllarda artış göstermiştir. Sürdürülebilirlikte temel amaçlardan bir tanesi doğal kaynakların daha az kullanımını sağlamaktır. Doğal kaynakların az kullanımı ile birlikte özellikle enerjinin de az kullanılması gerçekleşecektir. Dünya nüfusunda artış ve teknolojiye ilerleme ile birlikte enerjinin kullanımında artış göstermektedir. Enerjinin elde edilmesinde için yararlanılan fosil kaynaklarda yaşanan azalma ve ortaya çıkan sera gazı ile küresel ısınma gün geçtikçe artış göstermektedir. Bu sebeple, Dünya da alternatif enerji kaynakları konusunda çalışmalar artarak devam etmektedir. Alternatif enerji kaynaklarından biyokömürde biyokütle enerji kaynaklarından biridir. Biyokömür içerdiği yüksek miktarda karbon miktarı nedeni ile doğa dostudur. Biyokömür oksijensiz ortamda yüksek sıcaklığa maruz kalarak elde edilmesiyle yüksek karbon ve mineral içerikli üründür. Biyokömür konusunda son yıllarda akademik ve endüstriyel çalışmalar yapılmaktadır. Farklı türden malzemelerden elde edilen biyokömürler farklı alanlarda kullanılmaktadır. Biyokömürler toprak iyileştiriciliğinden uzay alanına kadar birçok alanda kullanılmakta ve gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Biyokömür kullanım alanları dışında üretimi de önem arz etmektedir. Farklı üretim teknikleri ile üretilen biyokömür farklı alanlarda kullanılmaktadır. Biyokömürün uzay alanında kullanımı ile ilgili çalışmalarda yer alması biyokömür gelecekte kullanımının daha fazla yaygın olacağını göstermektedir. Bu çalışmada biyokömür'ün özellikleri, üretimi ve kullanım alanları hakkında bilgiler verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Biyokömür, Biyokütle, Piroliz.

BIOCHAR AS A SUSTAINABLE MATERIAL AND ITS APPLICATIONS

Sustainability has come to the fore with the depletion of natural resources in the world. Studies on sustainability have increased in recent years due to the difficulty of accessing natural resources in different sectors. One of the main goals in sustainability is to reduce the use of natural resources. Along with the low use of natural resources, especially the low use of energy will also occur. With the increase in world population and advancement in technology, the use of energy is increasing. Global warming is increasing day by day due to the decrease in fossil resources used to obtain energy and the resulting greenhouse gases. For this reason, studies on alternative energy sources continue to increase in the world. Biochar, one of the alternative energy sources, is one of the biomass energy sources. Biochar is nature-friendly due to the high amount of carbon it contains. Biochar is a product with high carbon and mineral content, obtained by exposure to high temperatures in an oxygen-free environment. Academic and industrial studies have been carried out on biochar in recent years. Biochars obtained from different types of materials are used in different areas. Biochars are used in many areas, from soil improvement to space, and are becoming more widespread day by day. Biochar production is also important outside of its usage areas. Biochar produced with different production techniques is used in different areas. The fact that biochar is included in studies on its use in space indicates that its use will be more widespread in the future. In this study, information about the properties, production and usage areas of biochar will be given.

Key Words: Biochar, Biomass, Pyrolysis.

BIYOKÜTLEDEN ENERJİ ÜRETİMİNİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Öğr.Gör.Dr. Nilay Akdeniz Acar

*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Alaplı MYO, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü
nakdeniz@beun.edu.tr*

İklim değişikliği, sıcaklıklarda ve hava düzenindeki uzun vadeli değişimleri ifade etmektedir. İnsan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonları ise dünya ikliminin değişiminde büyük role sahiptir. Küresel iklim değişikliği, kaynakların hızla tükenmesi ve yeni kaynak bulma sorunu nedeniyle mevcut kaynakların verimli kullanımı her geçen gün önem kazanmaktadır. Küresel ortalama sıcaklıktaki mevcut artış, önceki değişikliklerden daha hızlı gerçekleşmekte ve iklim değişikliğinin çevre üzerindeki etkisi giderek artmaktadır. Sera gazı emisyonlarının büyük bir kısmı enerji üretimi ve dağıtımı esnasında üretilmektedir. Bu nedenle tüm dünyada artan enerji ihtiyacını karşılamak için düşük karbonlu temiz enerji sistemleri geliştirme üzerine çalışmalar büyük önem kazanmaktadır. Biyokütle kaynaklar; yenilenebilir olmaları, kolay erişilebilirliği, sürdürülebilirliği ve karbon ayak izini azaltma potansiyeli gibi çok sayıda avantaja sahiptir. Yenilenebilir bir enerji kaynağı olan biyokütleden, elektrik ve proses ısısı üretilebildiği gibi ulaşım yakıtı ve değerli kimyasallar da üretilmektedir. Bu çalışmada, bir enerji üretim kaynağı olarak biyokütle atıkların enerji teknolojisine potansiyel olarak uygulanması ve bunun iklim değişikliği üzerine etkileri değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Yenilenebilir Enerji, Biyokütle.

CLIMATE CHANGE IMPACTS OF POWER GENERATION FROM BIOMASS

Climate change refers to long-term changes in temperatures and weather patterns. Greenhouse gas emissions resulting from human activities play a major role in changing the world climate. Due to global climate change, rapid depletion of resources and the problem of finding new resources, the efficient use of existing resources is gaining importance day by day. The current increase in global average temperature is occurring faster than previous changes, and the impact of climate change on the environment is increasing. The majority of greenhouse gas emissions are produced during energy production and distribution. For this reason, studies on developing low-carbon clean energy systems are gaining great importance in order to meet the increasing energy need all over the world. Biomass resources; They have many advantages such as being renewable, easy accessibility, sustainability and the potential to reduce carbon footprint. Electricity and process heat can be produced from biomass, which is a renewable energy source, as well as transportation fuel and valuable chemicals. In this study, the potential application of biomass waste to energy technology as a source of energy production and its effects on climate change were evaluated.

Key Words: Climate Change, Renewable Energy, Biomass.

EKOLOJİK VE BİYOFİLİK TASARIM ALGISINDAKİ BENZERLİKLER

Dr. Öğretim Üyesi Bekir Hüseyin Tekin

Sakarya Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

bhtekin@sakarya.edu.tr

Ekolojik ve biyofilik mimarlık kavramlarının ortaya çıkışının temelinde korunan ve kontrollü ortamlar imar edilirken şehirlerimizin doğal çevremize zarar verecek, bizi doğadan uzaklaştıracak şekilde tasarlanmaya başlanması vardır. Sürdürülebilir ekolojik mimarinin geliştirilmesi yoluyla binaların doğal kaynaklar üzerindeki etkisini en aza indiren tasarım stratejilerine öncelik veren çok sayıda araştırma ve uygulama olmasına rağmen, bu çalışmalar insanların doğaya nasıl geri bağlanacağını güçlendirmeye odaklanmaz. Ancak görece yeni bir disiplin sayılan biyofilik tasarım teorisi ekolojik tasarım kavramının odaklanmadığı bu noktayı temel alarak insanın doğayla olan doğuştan gelen bağlantısını ve içinde yaşadığımız yapıları çevremizde sağlık ve refahı teşvik eden doğal süreçleri ifade etmektedir. Biyofilik tasarım, ekolojik tasarımla bazı ilkeleri paylaşmaktadır ancak birbirinden farklı kavramlardır. Gerçekte birbirinin tamamlayıcısı olabilecek bu iki yaklaşım pratikte genellikle yanlış anlaşılacak birbirleriyle karıştırılmaktadır.

Bu nedenle, bu çalışma biyofilik tasarım ve ekolojik tasarım disiplinlerine ilişkin algıyı belirlemek, karşılaştırmak ve sentezlemek amacıyla yürütülen bir odak grup çalışmasının bulgularını tartışmaktadır. Biyofilik ve ekolojik tasarım disiplinleri hakkında belirli bir süreç boyunca bilgilendirilen bir grup mimar adayı içinden eğitimi tamamlayan 13 katılımcı ile gerçekleştirilen bu odak grubu çalışmasında özellikle iklim odaklı düşünüldüğünde biyofilik tasarım ve ekolojik tasarım kavramlarının algısal olarak büyük ölçüde benzerlikler taşıdığı, hatta özellikle termal konfor, havalandırma, doğal malzeme kullanımı ve aydınlatma konularında zaman zaman birbirinden ayrıştırılmadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekolojik Tasarım, Biyofilik Tasarım, Sürdürülebilirlik, Doğa ve Mimarlık.

SIMILARITIES IN THE PERCEPTION OF ECOLOGICAL AND BIOPHILIC DESIGN

The essence of the emergence of ecological and biophilic design disciplines is that, while building protected and controlled environments, we began to design our cities in a way that would harm our natural environment and disconnect us from nature. Although there is a great deal of research and practice that prioritizes design strategies that minimize the impact of buildings on natural resources through the development of sustainable ecological architecture, these studies do not focus on strengthening how to connect people back to nature. However, biophilic design theory, which is considered a relatively new discipline, expresses the innate connection of humans with nature and the natural processes that promote health and well-being in the built environment we live in. Biophilic design shares some principles with ecological design but is not the same concept. These two approaches, which may actually be complementary to each other, are often misunderstood and confused with each other in practice.

Therefore, this paper discusses the findings from a focus group study conducted to identify, compare and synthesise the perception of biophilic design and ecological design disciplines. This focus group study was conducted with 13 participants from a group of architect candidates who were informed about biophilic and ecological design disciplines through a certain process. The results showed that, particularly when considered climate-oriented, the concepts of biophilic design and ecological design have great perceptual similarities, and sometimes they cannot be differentiated from each other, especially while speaking about thermal comfort, natural ventilation, use of natural materials and lighting parameters.

Key Words: Ecological Design, Biophilic Design, Sustainability, Nature and Architecture.

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE: SEÇİLMİŞ ÜLKELER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Prof. Dr. Sinem Yapar Saçık

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İİBF, İktisat
sysacik@kmu.edu.tr

Doç. Dr. Gökhan Akar

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İİBF, İktisat
gakar@kmu.edu.tr

Betül Bayram

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İİBF, İktisat
betulbayram2311@gmail.com

Küreselleşmeyle birlikte sanayinin hızla gelişmesi, dünya ekonomisinin büyümesi, kentleşmenin artması, teknolojik ilerleme ve nüfus artışlarıyla birlikte her geçen gün enerjiye olan ihtiyaç ve dolayısıyla enerji tüketimi artmaktadır. Buna göre yaşam standardının yükseltilmesi için yapılan faaliyetler ve fosil yakıtların aşırı kullanımı atmosferdeki sera etkisi yapan gazların çoğalmasına, küresel ısınmaya ve buna bağlı olarak iklim değişikliğine neden olmaktadır. Bu nedenle ülkeler iklim değişikliğiyle mücadele etmek adına birtakım politikalar uygulamaktadır. Çalışmanın amacı, küresel iklim değişikliğiyle mücadelede karbon emisyonu en yüksek olan on ülkenin 2013-2023 yılları arasında iklim değişikliği performans endeksiyle iklim koruma performansını karşılaştırmalı analiz etmektir. Bu bağlamda çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda, küresel iklim değişikliğiyle mücadelede örneklemde yer alan on ülkeden Hindistan ve Almanya'nın görece daha başarılı oldukları, Suudi Arabistan'nın ise en başarısız ülke konumunda olduğu gözlemlenmiştir. Hindistan ve Almanya'nın bu başarısının nedenleri arasında uyguladıkları yenilenebilir enerji ve iklim politikaları olduğu söylenebilir. Ayrıca çalışmanın sonucunda iklim değişikliği ile ilgili mevcut durum analiz edilerek iklim politikalarına yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Küresel Isınma, İklim Değişikliği, Karbon Emisyonu.

FIGHTING AGAINST GLOBAL CLIMATE CHANGE: AN ASSESSMENT ON SELECTED COUNTRIES

With globalization, the rapid development of industry, the growth of the world economy, increased urbanization, technological progress and population increases, the need for energy and therefore energy consumption increases day by day. Accordingly, activities carried out to increase the standard of living and excessive use of fossil fuels cause the increase of greenhouse gases in the atmosphere, global warming and, accordingly, climate change. For this reason, countries are implementing some policies to combat climate change. The aim of the study is to comparatively analyze the climate protection performance of the ten countries with the highest carbon emissions in the fight against global climate change with the climate change performance index between 2013 and 2023 . In this context, in line with the findings obtained in the study, it was observed that out of the ten countries in the sample, India and Germany were relatively more successful in combating global climate change, while Saudi Arabia was the least successful country. It can be said that the reasons for this success of India and Germany are the renewable energy and climate policies they implemented. Also, as a result of the study the current situation regarding climate change was analyzed and evaluations were made regarding climate policies.

Key Words: Global Warming, Climate Change, Carbon Emission.

20 KASIM 2023 BATMAN SELİNİN METEOROLOJİK ANALİZİ VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YAĞIŞ ŞARTLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Mehmet Emin Dinç

Siirt Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü
m.emindinc@gmail.com

Dr. Serkan Sabancı

Siirt Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü
sabanciserkan@gmail.com

İklim dinamik bir süreç olup, iklimlerde meydana gelen değişimler son çeyrek asırda dünya gündemini etkileyen önemli başlıklardan biri olmuştur. Fosil yakıtların yoğun bir şekilde kullanılması, ormanların yok edilmesi, yanlış arazi kullanımı ve sanayi faaliyetleri ile atmosfere salınan sera gazlarının hızla artması iklimde meydana gelen değişimi hızlandırmaktadır. İklimde meydana gelen değişim, sosyal, ekonomik, çevresel ve biyolojik hayatı doğrudan etkilemektedir. İklim değişikliği etkilerinin şehrsel alanlarda da yoğun bir şekilde hissedildiği görülmektedir. 1970'li yıllardan itibaren yapılan birçok araştırma da Akdeniz makro iklim kuşağı, orta kuşak ve çevresinde yağışlar da düşüş gözlemlenirken, ani ve sağanak yağışlara bağlı afetlerde gözle görülür artışlar tespit edilmiştir. Şehirlerin çarpık büyümesi ve alt yapı yetersizlikleri de sel ve taşkınların sayısında artış meydana getirmiştir. Özellikle kış ve ilkbahar mevsimlerinde bölgede taşkına bağlı afetleri sık sık görmekteyiz. Çalışma alanımız olan Batman'da da DSİ kayıtlarına geçen birçok sel olayı yaşanmıştır. Bölgede sel felaketleri ara ara yaşansa da son yıllarda sayılarında önemli artışlar gözlemlenmiştir. 20 Kasım afetine benzer bir felaket 2006 yılının yine Kasım ayında da görülmektedir. 1 Kasımda 30 mm olan yağış, 2 Kasımda 57 mm ölçülmüştür. En son olarak 20 Kasım 2023'te meydana gelen afette Seyitler mahallesinde aynı aileden 4 kişi hayatını kaybetmiştir. Tabii bu sel felaketleri bir meteorolojik afet gibi görünse de coğrafi faktörleri de dikkatlice izlemek gerekir. Şehrin ya da mahallelerin kurulduğu alanların yanlışlığı bu afetlere davetiye çıkartmaktadır. 19 Kasımda başlayan şiddetli yağışlar, 20 Kasım'da zirveye ulaşmış, neredeyse m 2 'ye 95 kg yağış düşmüştür. 19 Kasım'da 59,7 mm olan yağış, 20 Kasım'da 14,8 mm olarak kaydedilmiştir. Batman'ın yıllık yağış toplamının 468,4 mm, Kasım ayı yağışlarının toplam ortalamasının yaklaşık 20 ile 40 arası olduğunu düşünecek olursak, neredeyse yıllık yağışın % 16'sı birkaç saatte düşmüştür. Bu gibi durumların iklim değişikliğine bağlı olarak sık sık yaşanacağını düşünecek olursak, şehirlerimizi ve altyapılarımızı bu durumlara hazırlıklı hale getirmeliyiz.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Yağış, Topografya, Sel.

METEOROLOGICAL ANALYSIS OF THE 20 NOVEMBER 2023 BATMAN FLOOD AND THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON PRECIPITATION CONDITIONS

Climate is a dynamic process, and changes in climates have been one of the important topics affecting the world trend in the last quarter century. Intensive use of fossil fuels, destruction of forests, improper land use and rapid increase in greenhouse gases released into the atmosphere through industrial activities are accelerating the change in climate. The change in climate directly affects social, economic, environmental and biological life. It is seen that the effects of climate change are also felt intensely in urban areas. In many studies conducted since the 1970s, a decrease in precipitation in the Mediterranean macroclimate zone, the middle zone and its surroundings has been observed, while visible increases in disasters due to sudden and heavy rains have been detected. The unplanned growth of cities and insufficient infrastructure have also increased the number of floods and floods. We frequently see flood-related disasters in the region, especially during the winter and spring seasons. In Batman, our study area, there have been many flood events recorded by DSI. Although flood disasters occur occasionally in the region, significant increases in their numbers have been observed in recent years. A disaster similar to the November 20 disaster was also seen in November 2006. The rainfall, which was 30 mm on November 1, was measured as 57 mm on November 2. Most recently, in the disaster that occurred on November 20, 2023, 4 people from the same family lost their lives in Seyitler neighborhood. Of course, although these floods may seem like a meteorological disaster, it is necessary to carefully monitor geographical factors. The wrong areas where the city or neighborhoods are built invites these disasters. Heavy rains, which started on November 19, reached their peak on November 20, with almost 95 kg of precipitation per m². The rainfall, which was 59.7 mm on 19 November, was recorded as 14.8 mm on 20 November. If we consider that Batman's annual precipitation total is 468.4 mm and the total average of November precipitation is approximately 20 to 40 mm, almost 16% of the annual precipitation fell in a few hours. Considering that such situations will occur frequently due to climate change, we must prepare our cities and their infrastructures for these situations.

Key Words: Climate change, Precipitation, Topography, Flood.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE İKTİSADİ ARAÇLARIN ROLÜ: KARBON VERGİSİ

Dr.Öğr. Üyesi İbrahim Yıldırımçakar

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Erciş İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü.

ibrahimyildirimcakar@yyu.edu.tr

Prof. Dr. Zafer Kanberoğlu

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisat Bölümü.

zkanberoğlu@yyu.edu.tr

İnsanoğlu sınırsız ihtiyaçları olan ve bu ihtiyaçları karşılayacak sınırlı doğal kaynaklara sahiptir. Tarihsel süreçte insanoğlu ihtiyaçlarını karşılamak için doğayı bilinçsiz bir şekilde kullanmakta ve sonucunda da çevrenin kirlenmesi söz konusu olabilmektedir. Çevrenin kirlenmesine bağlı olarak ortaya çıkan küresel ısınma beraberinde iklim krizinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bunun için iklim değişikliğine neden olan faktörlerin etkilerini azaltılması için hem ulusal hem de uluslararası politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. İklim değişikliğine en duyarlı sektörler ise çimento, havacılık madencilik gibi enerji yoğun sektörler, petrol, gaz, kömür ve elektrik şirketleri gibi enerji endüstrileri ve otomotiv gibi enerji tüketen ürünlerin üretimini yapan sektörler olduğu bilinmektedir. Bu kapsamdan incelendiğinde küresel ısınmaya neden olan sera gazı emisyonlarının dünya genelinde engellenmesi mümkün gözükmemektedir. Fakat sera gazı emisyonlarının etkilerinin azaltılması yönünde dünyada hem siyasi hem de iktisadi anlamda çözüm yolları aranmaktadır. Özellikle işletmelerin üretimlerinde karbon içerikli fosil yakıtları kullanmakta ve bu durum ise emisyonların artmasına neden olmaktadır. İklim krizi ile mücadelede kullanılan en önemli iktisadi araçlardan biri de karbon vergisidir. Günümüz dünyasında küreselleşmenin etkisi ile karbon ticareti gittikçe artmaktadır. Buna bağlı olarak karbon vergisi ise iklim krizi ile mücadelede önemli bir iktisadi araç olarak görülmektedir. Uluslararası alanda karbon vergisi uygulamasına yönelik ilk tartışmalar her ne kadar İngiltere’de başlamasına rağmen, enerji tüketimindeki eğilimi azaltmak ve çevreye olan zararlı etkilerini hafifletmek amacıyla söz konusu bu vergi türünü ilk uygulayan ülke ise Finlandiya olmuştur. Bununla birlikte günümüzde karbon vergisi en yoğun olarak uygulanan ülkeler ise Avrupa Birliği ülkeleridir. Günümüzde enerji yoğun sektörlerin artışına bağlı olarak ortaya çıkan sera gazı emisyonlarının etkilerini azaltmak amacıyla kullanılan iktisadi araç olan karbon vergisi giderek artmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması, çevrenin korunması ve iklim kriziyle mücadele etmek amacıyla sosyal ve iktisadi politikaların etkin bir şekilde uygulanması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Karbon Vergisi, Sürdürülebilir Kalkınma.

THE ROLE OF ECONOMIC INSTRUMENTS IN THE FIGHT AGAINST CLIMATE CHANGE: CARBON TAX

Human beings have unlimited needs and limited natural resources to meet these needs. Throughout history, human beings have unconsciously used nature to meet their needs, and as a result, environmental pollution may occur. Global warming caused by environmental pollution causes the climate crisis to occur. For this reason, both national and international policies are needed to reduce the effects of factors that cause climate change. It is known that the sectors most sensitive to climate change are energy-intensive sectors such as cement, aviation and mining, energy industries such as oil, gas, coal and electricity companies, and sectors that produce energy-consuming products such as automotive. When examined from this perspective, it does not seem possible to prevent greenhouse gas emissions that cause global warming worldwide. However, solutions are being sought both politically and economically in the world to reduce the effects of greenhouse gas emissions. Especially businesses use carbon-containing fossil fuels in their production, and this causes emissions to increase. One of the most important economic tools used in the fight against the climate crisis is the carbon tax. In today's world, carbon trade is increasing with the effect of globalization. Accordingly, carbon tax is seen as an important economic tool in the fight against the climate crisis. Although the first discussions on the implementation of a carbon tax in the international arena started in England, Finland was the first country to implement this type of tax in order to reduce the trend in energy consumption and mitigate its harmful effects on the environment. However, the countries where carbon taxes are most intensively applied today are the European Union countries. Today, the carbon tax, which is an economic tool used to reduce the effects of greenhouse gas emissions resulting from the increase in energy-intensive sectors, is gradually increasing. It is important to effectively implement social and economic policies in order to ensure sustainable development, protect the environment and combat the climate crisis.

Key Words: Climate Change, Carbon Tax, Sustainable Development.

ÇEVRE VERGİLERİNİN SERA GAZI SALINIMI (CO₂) ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Başak Karşıyakalı

Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü
basak.kacmaz@deu.edu.tr

Doç. Dr. Üzeyir Aydın

Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü
uzeyir.aydin@deu.edu.tr

Prof. Dr. Selim Şanlısoy

Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü
selim.sanlisoy@deu.edu.tr

Birincil enerji kaynaklarının tüketimi sonucunda açığa çıkan CO₂ emisyonu sera gazı emisyonları içerisinde en yüksek paya sahiptir. Sera gazı bileşikleri atmosferde ısı tutma özelliğine sahip oldukları için açığa çıkan sera gazı emisyonları atmosferdeki sıcaklığı arttırmakta ve küresel ısınmaya neden olmaktadır. CO₂ emisyon miktarını azaltmak için uluslararası düzeyde karbon vergisi uygulaması başlatılmıştır. Bu bağlamda Türkiye'deki sera gazı emisyonları ile çevre vergileri arasındaki ilişkinin ölçülmesi de bu uygulamanın başarısını görmek açısından gerekliliktir. Türkiye için toplam çevre vergileri, enerji vergileri ve ulaştırma vergilerinin CO₂ emisyonu ile arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç çerçevesinde değişkenler arasındaki nedensel ilişkiler Granger (1969) Nedensellik Testi ve Enders-Jones (2016) Fourier Granger Nedensellik Testi ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; enerji vergilerinden CO₂ emisyonu doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi ve CO₂ emisyonundan ulaştırma vergilerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Buna karşın çevre vergileri ile CO₂ emisyonu arasında nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır. Bu sonuçlar enerji ve ulaşım vergilerinin CO₂ emisyonu üzerinde daha önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Vergileri, Karbon Vergisi, Sera Gazı Salınımı (CO₂), Fourier Granger Nedensellik Testi, Türkiye.

Jel Kodu: H23, C22, F64, Q56, G10, O49

THE EFFECT OF ENVIRONMENTAL TAXES ON GREENHOUSE GAS EMISSIONS (CO₂): THE CASE OF TURKIYE

CO₂ emissions from the consumption of primary energy sources have the highest share in greenhouse gas emissions. Since greenhouse gas compounds have the ability to retain heat in the atmosphere, greenhouse gas emissions increase the temperature in the atmosphere and cause global warming. In order to reduce the amount of CO₂ emissions, a carbon tax has been introduced at the international level. In this context, it is necessary to measure the relationship between greenhouse gas emissions and environmental taxes in Turkey in order to see the success of this practice. The purpose of this study is to investigate the causality relationship between total environmental taxes, energy taxes and transportation taxes and CO₂ emissions in Turkey. Within the framework of this purpose, the causal relationships between the variables were investigated by Granger (1969) Causality Test and Enders-Jones (2016) Fourier Granger Causality Test. According to the results of the analysis, a unidirectional causality relationship was found from energy taxes to CO₂ emissions and a unidirectional causality relationship was found from CO₂ emissions to transportation taxes. On the other hand, no causality relationship was found between environmental taxes and CO₂ emissions. These results suggest that energy and transportation taxes are more important on CO₂ emissions.

Key Words: Environmental Taxes, Carbon Tax, Greenhouse Gas Emissions (CO₂), Fourier Granger Causality Test, Turkey.

Jel Code: H23, C22, F64, Q56, G10, O49

İKLİM DEĞİŞİMLERİNİN SU KAYNAKLARINA ETKİSİ

İftixar Əyyubov

Sukanal Scientific Research and Design Institute, Azerbaijan

iftikar.eyyubov@mail.ru

Modern çağ, birçok çevre sorununun varlığıyla öne çıkıyor. Bu sorunlardan en önemlilerinden biri iklim değişikliği ve onun su kaynaklarına olan etkisidir. İklim değişikliği, dünyanın bir gezegen olarak oluşmasından bu yana bir sorun olmuştur. Bu değişiklikler süresine ve kapsamına göre farklılık göstermiştir. Belirtilen bu göstergelere bağlı olarak etki alanı da farklıydı. Örneğin, dünyanın jeolojik gelişimi boyunca aktif tektonik ve volkanik faaliyetlerin bir sonucu olarak, doğal koşulları, okyanusların ve karaların alanı, kıtaların genel şekli, dağ sıralarının yükseklikleri büyük ölçüde değişmiştir.

İklim değişikliği hem dünyada hem de Azerbaycan Cumhuriyetinde bazı sorunlar yaratıyor. İklim değişikliğinin Azerbaycan topraklarına etkisi üzerine yapılan çalışmaların çoğu, hava sıcaklığının artması ve bunun sonucunda buharlaşmanın su kaynaklarında azalmaya neden olduğunu göstermektedir. Yüksek dağlık kesimlerinde yer alan kar ve buzların erimesi sonucu belli bir süre içerisinde su kaynaklarında artış gözlemlene bilmektedir. Bunun için akarsuların su kaynaklarının doğal göstergelerinin iklim faktörleri dikkate alınarak belirlenmesi gerekmektedir.

Son zamanlarda iklim değişikliklerinin bir sonucu olarak Azerbaycan'ın çeşitli bölgelerinde su kaynaklarının azalmasına, yıllık bitki örtüsü döneminde nem eksikliğine ve hatta kuraklığa neden olmuştur. Bu, nüfus artışının arka planındaki ana sorun olarak düşünülebilir.

İklim değişiklikleri öncelikle nehirlerdeki su kaynaklarının azalmasına, buzların erimesine, toprak örtüsüne vb. neden olur. Örneğin sıcaklığın artması su eksikliğine neden olur. Bu da topraktaki organik maddenin mineralizasyonunu hızlandırır. Organik maddenin mineralizasyonunun hızlanması topraktaki humusun keskin bir şekilde azalmasına neden olur. Bu durum toprağın verimliliğini azaltır ve bitkilerinin verimliliği keskin bir şekilde azalır. Tarım bitkilerinin verimliliğinin azalması, bölge de dahil olmak üzere bireysel tarım üreticisinin ekonomik zayıflamasına ve ekonomik kaybına neden olmaktadır.

Bazı bilim adamlarının araştırmalarına göre Azerbaycanda 1961-1990 yılları arasında ortalama yıllık sıcaklık 0,3-0,6°C artmış, yağış miktarı ise %18 oranında azalmıştır. Cumhuriyetimizde ısınma sonucunda mevsimsel kar örtüsünün yüksekliği 1500 m'ye kadar çıkmışken, şu anda bu yükseklik 1800 m'ye çıkmıştır.

Mekale'de Azerbaycan Cumhuriyeti'nin Şirvan bölgesindeki iklim değişikliklerinin son 50-60 yılda su kaynaklarına etkisi araştırılmıştır. Şirvan nehirlerinin akış miktarlarının herhangi bir değişikliğe maruz kalmasını değerlendirmek için 1991-2020 yıllarına ait yıllık ortalama sıcaklık, yağış ve su hacim değerleri, 1960-2020 dönemine ait ortalama miktarlarla karşılaştırıldı. Bunun için Şamaki, Göyçay, Şeki, Oğuz, Kebele hidrometeoroloji istasyonları ile Daşağılçay, Elicançay, Tikanlıçay, Turyançay, Demiraparanchay nehirlerinin gözlem verilerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda iklim değişikliği sonucu bölgedeki nehir akıntılarında ne gibi değişiklikler meydana geldiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişiklikleri, Buharlaşma, Doğal Akış, Yağmur Suyu, Yıllık Sıcaklık, Su Kaynakları.

CLIMATE CHANGE AND IMPACT ON WATER RESOURCES

The modern era is distinguished by the existence of many environmental problems. One of the most important of these problems is climate change and its impact on water resources. Climate changes are creating some problems both on earth and in our country.

Climate changes have occurred since the time when the earth was formed as a planet until now. These changes have varied in duration and scope. Depending on these mentioned indicators, its scope of influence was also different. For example, as a result of active tectonic and volcanic activities throughout the earth's geological development, its natural conditions, the area of oceans and land, the general shape of continents, the heights of mountain ranges and the areas they occupy, and the composition of the atmosphere have changed many times.

Most of the studies conducted on the impact of climate changes on the territory of Azerbaijan show that the increase in air temperature and evaporation leads to a decrease in water resources. As a result of the melting of snow and glaciers located in the high mountainous areas of the river, an increase in water resources can also be observed during a certain period. For this, natural indicators of water resources of rivers should be determined, taking into account climatic factors.

In recent times, as a result of climate changes, the average monthly air temperature has increased, which in turn has led to an increase in evaporation. As a result, it has led to a decrease in water resources in a number of regions of Azerbaijan, a lack of moisture during the annual vegetation period, and in particular, a drought. This can be considered the main problems against the background of population growth.

Climate changes, first of all, decrease water supply in rivers, melting of glaciers, soil cover, etc. affect. For example, rising temperatures lead to water shortages. This accelerates the mineralization of organic matter in the soil. Acceleration of mineralization of organic matter leads to a sharp reduction of humus in the soil. This reduces the fertility of the soil and the productivity of cultivated plants decreases sharply. The decrease in the productivity of agricultural crops leads to the economic weakening and economic loss of the individual agricultural producer, as well as the region.

According to the researches of a number of scientists, the average annual temperature increased by 0.3-0.6°C in our Republic during 1961-1990, and the amount of precipitation decreased by 18%. As a result of warming in our republic, the height of the seasonal snow line was observed at 1500 m, but now this height has risen to 1800 m.

In the article, the impact of climate changes on water resources in the Shirvan region of the Republic of Azerbaijan in the last 50-60 years has been investigated. In order to assess any changes in the flow quantities of Shirvan rivers, the values of its average annual temperature, precipitation and water consumption for the period 1991-2020 were compared with their corresponding average quantities during the period 1960-1990. For this, the observation data of a number of hydrometeorological stations of Shamakhi, Goychay, Sheki, Oguz, Gabala and Dashağilchay, Alijanchay, Tikanlichay, Turyanchay, Demiraparanchay rivers were used. As a result of the research, it was determined what changes occurred in the river flows in the area as a result of climate changes.

Key Words: Climate Change, Influence On River Flow, Evaporation, Natural Flow, Rainwater, Flow Regulation, Fluctuations.

SU YÖNETİMİNDE YENİ BİR AKTÖR OLARAK ULUSAL SU KURULU

Doktora Öğrencisi Müslüm Yıldız

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
yildizmuslum@outlook.com

Su hem varlığı hem de yokluğu durumunda insanlar ve diğer canlılar açısından stratejik öneme sahiptir. Nitekim gerek sel, su taşkını ve heyelan gibi ani gelişen doğal afetler gerekse kuraklık gibi yavaş gelişen doğal afetler su kaynaklıdır. Her ne kadar su kaynaklı ani gelişen doğal afetler can ve mal kayıplarına yol açabilse de kuraklık gibi yavaş gelişen bir doğal afetin sonuçları çok daha ağır olabilmektedir. Buna bağlı olarak geçmişte sınırsız bir kaynak olarak görülen su artık kıt bir kaynak olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle özellikle 20. yüzyılın ikinci yarısı itibarıyla su yönetimi kavramı ön plana çıkmış, ardından entegre havza yönetimi ve su yönetimi kavramları önemini artırmıştır. Böylece her ülke kendine özgü şartlar kapsamında su yönetimi ile ilgili politikalar oluşturmaktadır. Özellikle iklim değişikliğinin ağır sonuçları nedeniyle Türkiye’de de su yönetiminin önemi kavranmış ve bu alanda özellikle son yıllarda yoğun bir politika oluşturma süreci yaşanmıştır. Bu kapsamda bir politika aktörü olarak müdürlükler ve kurullar oluşturulmuştur. Su yönetimiyle ilgili oluşturulan son kurul ise 29.11.2023 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile oluşturulan Ulusal Su Kurulu olmuştur. Kurul, su kaynaklarının etkin yönetimi ve verimli kullanmanın temini için üst düzeyde koordinasyon ve iş birliğini sağlamak üzere Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında su yönetimi hususunda yeni bir aktör olarak Ulusal Su Kurulunun su yönetimi ve su yönetimi açısından nasıl bir rol oynadığı ve oynayabileceği tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Su Yönetimi, Su Yönetimi, Ulusal Su Kurulu.

NATIONAL WATER BOARD AS A NEW ACTOR IN WATER MANAGEMENT

Water is of great strategic importance for both humans and other living beings whether it is present or absent. In fact, both sudden natural disasters such as floods, and slow-developing ones like drought, are caused by water. While sudden water-related disasters can result in loss of life and property, the consequences of a slowly developing disaster like drought can be even more severe. As a result, water, which was once considered an unlimited resource, is now recognized as a scarce one. This has led to the emergence of the concept of water management, particularly in the latter half of the 20th century, and subsequently, the importance of integrated basin management and water governance has increased. Each country has its own policies for managing water, taking into account its unique conditions. In Turkey, the recognition of the severe impacts of climate change has led to a heightened focus on water management, resulting in a significant policy-making process in recent years. As part of this process, various directorates and boards have been established as policy actors. The most recent board established for water management is the National Water Board, which was formed by a Presidential Decree published in the Official Gazette on 29.11.2023. This board, operating within the Ministry of Agriculture and Forestry, aims to promote high-level coordination and cooperation for the effective management and efficient use of water resources. This study aims to examine the role of the National Water Board, as a new actor in water management, and its potential impact on water management and governance.

Key Words: Water Management, Water Governance, National Water Board.

TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDE KARBON YAKALAMA VE DEPOLAMANIN (KYD) ROLÜ

Kader Aksoy

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

kader_kardogan@hotmail.com

Prof. Dr. Zafer Kanberoğlu

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

zkanberoglu@yyu.edu.tr

İklim değişikliği ile mücadelede karbon yakalama ve depolama (KYD) hayati bir öneme sahiptir. Geleneksek teknolojiler, iklim değişikliğinin sebep olduğu küresel ısınmayı en aza indirmeye konusunda yetersiz kalmaktadır. Karbon yakalama ve depolama teknolojisi, atmosfere salınan karbondioksit (CO₂) emisyonlarını yakalayıp yeraltı formasyonlarına depolayarak atmosferdeki (CO₂) seviyesini düşürmeyi hedeflemektedir. Ancak bu teknolojinin bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Maliyeti yüksek ve pahalı olan bu teknoloji aynı zamanda CO₂' taşıma ve depolama aşamasında çevresel riskler oluşturmaktadır. Henüz olgunlaşmamış bir teknoloji olduğundan araştırma ve geliştirme çalışmaları halen devam etmektedir. Avrupa, 2050 yılına kadar net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için bu teknolojiyi ele almıştır. İklim değişikliğiyle mücadelede Türkiye 2021 yılında Paris anlaşmasını onaylamıştır. Anlaşmaya göre, Türkiye 2030 yılı için taahhüt ettiği sera gazı salımlarından artıştan azaltış hedefini %21' den %41' e yükseltmiştir. Türkiye sera gazı salımlarının pik seviyesini 2038 yılı olarak tahmin ederken, net sıfır emisyon hedefini ise 2053 yılı olarak açıklamaktadır. Bu bağlamda Türkiye, KYD teknolojisine önemli yatırımlar yapmaktadır. Bu çalışmada; Türkiye'de iklim değişikliğiyle mücadelede KYD' nin önemine değinilerek, bu bağlamda desteklenen projeler ve yatırımlar incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Karbon Yakalama Ve Depolama, CO₂ Salınımı.

THE ROLE OF CARBON CAPTURE AND STORAGE (CCS) IN FIGHTING CLIMATE CHANGE IN TURKEY

Carbon capture and storage (CCS) has vital information in the fight against climate change. Traditional technologies are insufficient to minimize global warming caused by climate change. Carbon capture and storage technology aims to reduce the level of (CO₂) in the atmosphere by capturing the emissions of carbohydrates (CO₂) released in the atmosphere and storing them in breeding formations. However, these technological features are also available. This technology, which is costly and expensive, also poses risks in terms of CO₂ transportation and storage. A newly trained technological research and development work is still ongoing. Europe is considered in this context to achieve its net zero emissions target by 2050. In the fight against climate change, Türkiye ratified the Paris agreement in 2021. According to the agreement, Turkey increased its greenhouse gas emissions reduction target from 21% to 41% for 2030, which ensures consistency. While Turkey estimates the peak level of greenhouse gas emissions as 2038, it announces its net zero emission target as 2053. It is based in Turkey and makes significant investments in KYD technology. This product; These architectural projects and investments will be examined, touching on the importance of KYD in the fight against climate change in Turkey.

Key Words: Climate Climate, Carbon Capture and Storage, CO₂ Emissions.

İKLİM KRİZİ İLE MÜCADELEDE YEREL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANLARI: İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

Çiğdem Yavuz

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
cigdemyavuz15@gmail.com

İklim yeryüzünün herhangi bir bölgesinde uzun yıllar boyunca gözlemlenen ve yaşanan tüm hava olaylarını ifade eden bir doğa olayı gibi adlandırılrsa da sonuçları bakımından insan yaşamını sosyal, kültürel, siyasal ve ekonomik alanlarda etkileyen çok önemli bir kavramdır. Bu etkiler bazen olumlu bazen de olumsuz olabilmekte ve yaşanan olumsuz durumlar ise iklim krizi olarak adlandırılmaktadır. İklim krizinin en büyük tetikleyicisinin insan olduğu düşünüldüğünde, toplulukların yaşadıkları bölgeler ve şehirlerde yapılacak düzenlemelerin sorunları minimum düzeye indirmede büyük katkı sağlayacağı su götürmez bir gerçek olacaktır. Bu amaçla yerel düzeyde çeşitli çalışmalar yapılmış ve eylem planları hazırlanmaya başlanmıştır. Birleşmiş Milletler her yirmi yılda bir HABİTAT I-II-III isimli toplantılar düzenleyerek yerel düzeyde iklim değişikliğine uyum ve azaltma için Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı (YİDEP) hazırlamış ve yerelde yönetimi ellerine bulunduran Belediyeler de buldukları şehirlerde eylem planına uygun çeşitli çalışmalar yapmıştır. Ülkemiz açısından bakıldığında insan nüfusunun en yoğun olduğu kent şüphesiz İstanbul olacaktır. Dolayısıyla İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin yapacağı çalışmalar son derece önem arz etmektedir.

Bu çalışmada İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı incelenerek yaptığı çalışmalar açıklanacak ve eksiklik tespit edilen alanlar için çözüm önerileri sunulacaktır.

Çalışma esnasında iklim kavramı, iklim krizi, ortaya çıkışı, krizi engellemek için yerel bağlamda yapılan konferanslara yönelik kavramsal çerçeve çizilmiş ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin hazırladığı Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı incelenmiştir.

Çalışmada nitel araştırma tekniği kullanılmış ve yerel düzeyde iklim değişikliğine uyum ile azaltma yönelik adımları anlamak için Birleşmiş Milletler Habitat toplantı notları ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin YİDEP projesi araştırılmıştır.

Sonuç olarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin iklim değişikliğine uyum ve şehirde istenen dirençliliği arttırmak için çeşitli çalışmalar yürüttükleri ancak bazı alanlarda yetersiz kaldıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İklim Krizi, Yerel Yönetimler, Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı.

LOCAL CLIMATE CHANGE ACTION PLANS IN THE FIGHT AGAINST THE CLIMATE CRISIS: THE CASE OF ISTANBUL METROPOLITAN MUNICIPALITY

Although the climate is called like a natural phenomenon that refers to all weather events observed and experienced in any region of the earth for many years, it is a very important concept that affects human life in social, cultural, political and economic fields in terms of its consequences. These effects can sometimes be positive and sometimes negative, and the negative situations experienced are called the climate crisis. Considering that humans are the biggest trigger of the climate crisis, it will be an undeniable fact that regulations to be made in the regions and cities where communities live will make a great contribution to minimizing the problems. For this purpose, various studies have been carried out at the local level and action plans have started to be prepared. The United Nations has prepared a Local Climate Change Action Plan (YIDEP) for climate change adaptation and mitigation at the local level by holding HABITAT I-II-III meetings every twenty years, and Municipalities that have local management in their hands have also carried out various studies in accordance with the action plan in the cities where they are located. From the point of view of our country, Istanbul will undoubtedly be the city where the human population is the most dense. Therefore, the studies to be carried out by the Istanbul Metropolitan Municipality are of utmost importance.

In this study, the Local Climate Change Action Plan of Istanbul Metropolitan Municipality will be examined and the studies it has done will be explained and solution proposals will be presented for the areas where deficiencies have been identified.

During the study, the concept of climate, the climate crisis, its emergence, and the conceptual framework for conferences held in a local context to prevent the crisis were drawn up and the Local Climate Change Action Plan prepared by the Istanbul Metropolitan Municipality was examined.

Qualitative research technique was used in the study and United Nations Habitat meeting notes and Istanbul Metropolitan Municipality's YIDEP project were investigated in order to understand the steps towards adaptation and mitigation to climate change at the local level.

As a result, it has been determined that Istanbul Metropolitan Municipality has carried out various studies to adapt to climate change and increase the desired resilience in the city, but they have been insufficient in some areas.

Key Words: Climate Crisis, Local Governments, Local Climate Change Action Plan.

YAPI MALZEMESİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN YEREL POLİTİKALAR ÜZERİNDEN ARAŞTIRILMASI

Mimar Çiğdem Nur Yılmaz

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık ABD Yapı Fiziği ve Malz. Yüksek Lisans Programı

20222101043@ogr.msgsu.edu.tr

Mimar Eda Karadağ

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık ABD Yapı Fiziği ve Malz. Yüksek Lisans Programı

20232101012@ogr.msgsu.edu.tr

Arş. Gör. Filiz İrem Memişoğlu

Maltepe Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü

filiziremmemisoglu@maltepe.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi. Halit Beyaztas

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

halit.beyaztas@msgsu.edu.tr

Sürdürülebilirlik günümüzde birçok sektörde önemli gündem maddesidir. Özellikle enerji yoğunluğu yüksek olan inşaat sektöründe, çevresel sürdürülebilirlik ölçütlerini karşılamada temel bir bileşen olan yapı malzemeleri, büyük bir öneme sahiptir. Mevcut çalışmalar daha çok sürdürülebilir yapı malzemesi odağında olup bunun gerisinde kalan üretim ve seçim ortamının belirleyicisi olan yasal ve politik kararlar hakkında pek fazla çalışma bulunmamaktadır. Bununla birlikte, ülkenin yapı sektöründeki sürdürülebilirlik yaklaşımını belirleyen, yapı malzemesi üretim ve seçim ortamında arz-talep dengesini sağlayan üst yönetim faktörleri ve ulusal politikalarıdır.

Türkiye 1963 yılı itibariyle planlı kalkınma dönemine girmiştir. Ekonomik ve sosyal alanlarda gelişimi teşvik etmeyi amaçlayan Kalkınma Planları, bu doğrultuda belirlenmiş amaçları, hedefleri ve politikaları içermektedir; bu bağlamda, yapı malzemesi sektörünü anlamak için de önemli verilere sahiptir.

Bu çalışma, Türkiye'nin stratejik dokümanları olan Kalkınma Planları'nın yapı malzemesi sektörü üzerindeki etkisi ve küresel sürdürülebilirlik yaklaşımları ile yerel politikalar arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışma içerik analizi ve karşılaştırma yöntemi ile yapılmıştır. Ülkenin 60 yıllık kalkınma planı süreci sürdürülebilirlik ve yapı malzemesi ilişkisi bağlamında incelenmiştir. Analiz sadece ulusal politikaları değil, malzemede uluslararası gelişim ve değişim davranışlarının da incelenmesini içermektedir. Bu bağlamda, kalkınma planları, aynı dönemde yürürlüğe giren yönetmelikler, ülkenin politikaları ve küresel çevrecilik akımlarının etkisi kronolojik olarak karşılaştırılarak irdelenmiştir.

Araştırmanın bulgularına göre, Türkiye'de çevresel sürdürülebilirlik konusu kavramsal olarak uzun yıllardır önemli bir gündem maddesi olmuştur. Üçüncü kalkınma planında çevre sorunları başlığı ilk kez kullanılmış, sekizinci kalkınma planı ile telaffuz edilmeye başlayan sürdürülebilirlik endişeleri, 2000'li yıllarda hareketlenmiştir. 2007 yılında hazırlanan dokuzuncu kalkınma planı döneminde, üretim ve malzeme seçim ortamında etkileri tam hissedilmese de yasal ve politik olarak Avrupa ülkeleri seviyesine yaklaşmaya başlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapı Sektörü, Ulusal Politika, Yapı Malzemesi, Kalkınma Planları, Sürdürülebilirlik.

EXAMINING SUSTAINABILITY IN CONSTRUCTION MATERIALS THROUGH LOCAL POLICIES

Sustainability is an important agenda item in many sectors today. Building materials, which are a fundamental factor in meeting environmental sustainability criteria, have great strategic importance, especially in the construction industry, which has high energy intensity. Current studies focus mostly on sustainable building materials; however, the legal and political decisions mainly determine material production and selection in the country. There is a gap in the literature at this macro level. It is governmental strategies and national policies that determine the country's sustainability approach in the construction sector and ensure the supply-demand balance in the construction material production and selection.

Turkey entered the planned development period in 1963. Development Plans, which aim to encourage development in economic and social fields, include goals, objectives and policies determined in this direction. In this context, it has important input for the building materials industry.

This study aims to evaluate the impact of Turkey's strategic documents, Development Plans, on the building materials sector and the relationship between global sustainability approaches and local policies. The study is conducted with content analysis and comparison method. The 60-year period of development plans was examined in the context of the relationship between sustainability and building materials. This analysis includes examining not only national policies but also international development and behavioral change in the field of materials. In this context, development plans, regulations enacted during the same period, the country's policies, and the influence of global environmental trends have been examined by comparing them chronologically.

According to the findings of the research, the concept of environmental sustainability has been a significant agenda item in Turkey for many years. The title of environmental issues were first mentioned in the third development plan, sustainability concerns were first mentioned in the eighth development plan and they gained momentum in the 2000s. With the Ninth Development Plan period in 2007, Turkey began to catch the legal and political standards of European countries, although the effects were not fully experienced in the production and material selection in the market.

Key Words: Construction Sector, National Policy, Building Material, Development Plans, Sustainability.

İKLİM KRİZİ İLE MÜCADELE ARACI OLARAK SÜRDÜRÜLEBİLİR KATI ATIK YÖNETİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk Bilbay

Harran Üniversitesi, İİBF, Kamu Yönetimi

farukbilbay@gmail.com

Yüksek Lisans Öğr. Esra Karaca

Harran Üniversitesi, İİBF, Kamu Yönetimi

esrakaraca.2023@gmail.com

Günümüzde iklim değişikliği artan afet olayları, göç, kuraklık, mevsimsel değişimler, canlı türlerinin yok olması gibi nedenlerden dolayı insanları ve diğer canlıları tehdit eden küresel bir kriz haline dönüşmüştür. İklim değişikliğinin yaşanmasına etki eden temel faktörler arasında artan enerji ihtiyacı karşılamak için kullanılan fosil yakıtlar, hızlı nüfus artışı ve bireysel ihtiyaçlar, tüketim kültürünün yaygınlaşması, plansız kentleşme, zararlı atıkların çevreye verdiği riskler ve benzeri sorunlar gelmektedir. Çalışmada katı atıkların iklim değişikliğinin bir kriz haline gelmesindeki etkileri incelenecektir. Bu doğrultuda iklim değişikliği ve atık yönetimi ile ilgili kitap, dergi, tez, makale, uluslararası araştırma kuruluşlarının raporları, eylem planları, gazete vb. kaynaklar araştırılarak çalışmaya ilişkin veriler toplanmıştır. Katı atıkların iklim değişikliğinin bir kriz haline gelmesindeki etkileri farklı açılardan ele alınmış ve veriler güncel gelişmeler ve ihtiyaçlar doğrultusunda yorumlanarak çalışmaya aktarılmıştır. Çalışma dört temel bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde iklim değişikliği ve atık yönetimine ilişkin kavramsal bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde iklim değişikliği ve atık yönetimi konusunda uluslararası ve ulusal kurumların görev ve sorumlulukları açıklanmış bu doğrultudaki yasal ve kurumsal düzenlemelere irdelenmiştir. Üçüncü bölümde atıkların iklim değişikliğinin bir kriz haline dönüşmesindeki etkileri tartışılmıştır. Dördüncü bölümde ise politika önerilerine yer verilmiştir. Çalışmanın sürdürülebilir bir atık yönetimi ile iklim krizinin olumsuz etkilerinin azaltılması konusunda oluşturulacak politikalara katkı sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İklim Krizi, Sürdürülebilirlik, Atık yönetimi, Katı Atık.

SUSTAINABLE SOLID WASTE MANAGEMENT AS A TOOL TO FIGHT AGAINST THE CLIMATE CRISIS

Today, climate change has become a global crisis that threatens humans and other living things due to reasons such as increasing disaster events, migration, drought, seasonal changes, and extinction of living species. The main factors affecting the occurrence of climate change include fossil fuels used to meet the increasing energy needs, rapid population growth and individual needs, the spread of consumer culture, unplanned urbanization, risks posed by harmful waste to the environment and similar problems. The study will examine the effects of solid waste on climate change becoming a crisis. In this regard, books, magazines, theses, articles, reports of international research organizations, action plans, newspapers, etc. on climate change and waste management. Data regarding the study was collected by searching the sources. The effects of solid waste on climate change becoming a crisis were discussed from different perspectives and the data were interpreted and transferred to the study in line with current developments and needs. The study consists of four basic sections. In the first section, conceptual information about climate change and waste management is included. In the second chapter, the duties and responsibilities of international and national institutions regarding climate change and waste management are explained and legal and institutional regulations in this regard are examined. In the third section, the effects of waste on turning climate change into a crisis are discussed. In the fourth section, policy recommendations are included. It is expected that the study will contribute to policies to be created to reduce the negative effects of the climate crisis through sustainable waste management.

Key Words: Climate Crisis, Sustainability, Waste Management, Solid Waste.

SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER İÇİN DOĞA TEMELLİ ÇÖZÜMLER

Arş. Gör. Zehra Namlı

Düzce Üniversitesi, Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
zehranamli@duzce.edu.tr

2020 yılı itibarıyla dünya nüfusunun %56,2'si şehirlerde hayatını sürdürmektedir. Bu oranın 2050 yılına gelindiğinde %68.4 olacağı öngörülmektedir. Dünya genelinde aşırı kentleşme ve buna paralel olarak gerçekleşen sanayileşme faaliyetleri sonucunda artan çevre kirlilikleri ve doğal kaynakların tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalması sürdürülebilirlik kavramının önem kazanmasına yol açmıştır. Bu kapsamda sürdürülebilir şehirler de küresel iklim değişikliği, su krizi ve doğal afetler başta olmak üzere çağdaş dünyanın temel sorunlarına bir çözüm sunmayı hedeflemektedir. Bu çözümlerden bir tanesi literatürde doğa temelli çözümler kavramıyla ifade edilmektedir. Doğa temelli çözümler, sürdürülebilir şehirler için şehir altyapısının yeşil altyapıya dönüştürülmesini, şehirlerde yeşil alanların artırılmasını ve su döngüsünün korunmasını önermektedir. Bu bakımdan çalışmanın amacı şehirlerde iklim değişikliği ile mücadele için önemli bir perspektif sunan doğa temelli çözümlerin incelenmesi, dünyada mevcut olan uygulamaların ele alınması, Türkiye'deki durumun değerlendirilmesi ve önerilerin geliştirilmesidir.

Bu çalışmada öncelikle sürdürülebilir şehir kavramı incelenmiş ve iklim değişikliğinin şehirler üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Sonrasında doğa temelli çözümlerin ne olduğu, Avrupa Birliği politika belgelerindeki yeri ve dünyadaki doğa temelli çözüm uygulamaları irdelenmiştir. Son olarak İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İzmir Büyükşehir Belediyesi ve Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 yılı stratejik planlarında doğa temelli çözümlerin yeri incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme tekniği kullanılarak içerik analizi gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Şehirler, Doğa Temelli Çözümler, Büyükşehir Belediyesi.

NATURE-BASED SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE CITIES

As of 2020, 56.2% of the world's population lives in cities. It is predicted that this rate will be 68.4% by 2050. The increasing environmental pollution and the danger of depletion of natural resources as a result of excessive urbanization and parallel industrialization activities throughout the world have led to the concept of sustainability gaining importance. In this context, sustainable cities aim to provide a solution to the fundamental problems of the contemporary world, especially global climate change, water crisis and natural disasters. One of these solutions is expressed in the literature as the concept of nature-based solutions. Nature-based solutions recommend transforming city infrastructure into green infrastructure, increasing green areas in cities and protecting the water cycle for sustainable cities. In this respect, the aim of the study is to examine nature-based solutions that offer an important perspective to combat climate change in cities, to consider existing practices in the world, to evaluate the situation in Turkey and to develop suggestions.

In this study, firstly, the concept of sustainable city is examined and the impact of climate change on cities is discussed. Afterwards, what nature-based solutions are, their place in European Union policy documents, and nature-based solution applications in the world are examined. Finally, the place of nature-based solutions in the strategic plans of municipalities in Turkey was examined. In this context, content analysis was carried out in the study using the document review technique, one of the qualitative research methods. The 2020-2024 strategic plans of 30 metropolitan municipalities in Turkey were discussed, and especially the place of nature-based solutions in strategic goals and objectives was questioned.

Key Words: Sustainable City, Nature-Based Solutions, Metropolitan Municipality.

ÇEVRE KORUMADA BİOKARLI GÜBRE UYGULAMASI VE PERSPEKTİFLİ TÜRLER

Doç. Dr. Samira Bağirova

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği, Azerbaycan/ kurum başkanı
samira.baqirova.2013@mail.ru*

Leyla Atayeva

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ Ekoloji ve İklimlendirme laboratuvarı,
atayeva-2019@mail.ru*

Mirhuseyn Safarov

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ Ekoloji ve İklimlendirme laboratuvarı,
mirhuseyinseferov0047@gmail.com*

Cemala Ağayeva

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ Ekoloji ve İklimlendirme laboratuvarı,
agayevacemale96@gmail.com*

Seria Ahmedova

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ Ekoloji ve İklimlendirme laboratuvarı,
sariyya.ahmadova@mail.ru*

Lala Nasırlı

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ Ekoloji ve İklimlendirme laboratuvarı,
lalenesirli280@gmail.com*

İklim değışiklikleri ve insani ekonomik faaliyetlerin uygunsuz yürütülmesi, orman alanlarının, yeşilliklerin, humus miktarının ve verimliliğin azalmasına, faydalı özellikleri giderek kaybolmasına, ürün yetiştirmek için uygunsuz hale gelmesine neden olmuştur. Ekolojik ve tarımsal-ekolojik durumu iyileştirmek için tarım kimyasalları, tarım teknikleri ve fito-ıslah edici önlemlerin belirli bir sırayla uygulanması önemlidir. Mineral gübreler toprağın verimliliğini yeniden sağlamak için kullanılır ve bu gübrelerin profesyonelce aşırı kullanımı çevrenin ekolojik durumuna ve insan sağlığına ciddi zararlar verebilir. Çağımızda canlılara ve çevreye olumsuz etkisi olmayan organik gübrelerin kullanımı önemli bir sorun haline gelmiştir. Yeni yöntemlerin uygulanması toprağın verimliliğini çoğaltmalı, ekonomik açıdan uygun olmalı, bitkilerin kök sistemindeki su rezervlerini uzun süre muhafaza etmelidir. Odun kırıntısı, çürük, çamur, kompost ve yeşil atık gibi biyokütle kalıntılarının oksijensiz ortamda belirli bir sıcaklıkta pirolizi (ısıtılması) sonucu elde edilen ekolojik açıdan temiz “Biyokömür” veya “Biyokar” gübresinin uygulanması makalenin ana fikri olmuştur. Biochar'ın ilk üç haftada uygulanması tohumun çimlenmesini sağlar ve toprakla reaksiyona girerek fidenin büyümesini uyarır. Biochar toprakta kendi ağırlığının 6 katı kadar su tutar. Biyokömürün yüzeyindeki fonksiyonel gruplar topraktaki katyonik aktiviteyi artırır, böylece toprak Ca, Mg ve K gibi elementleri uzun süre kalır. Biochar toprağın hastalıklara karşı direncini artırır, ağır metaller, özellikle de herbisit atrazin gibi herbisit çevre kirliliğiyle mücadelede yardımcı olur.

Anahtar Kelimeler: Biyokömür, kirlenme, tarım

CANDIDATE SPECIES IN BIOFERTILIZER APPLICATION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Climate changes and improper conduct of human economic activities have caused forest areas, greenery, humus amount and productivity to decrease, their beneficial properties to gradually disappear, and to become unsuitable for growing crops. To improve the ecological and agro-ecological situation, it is important to apply agrochemicals, agricultural techniques and phytoremedial measures in a certain sequence. Mineral fertilizers are used to restore soil fertility, and unprofessional excessive use of these fertilizers can cause serious harm to the ecological state of the environment and human health. In our age, the use of organic fertilizers that do not have negative effects on living things and the environment has become an important problem. The application of new methods should increase the fertility of the soil, be economically suitable, and preserve water reserves in the root system of plants for a long time. The main idea of the article was the application of ecologically clean "Biochar" or "Biochar" fertilizer obtained as a result of pyrolysis (heating) of biomass residues such as wood chips, rot, mud, compost and green waste at a certain temperature in an oxygen-free environment. Applying biochar in the first three weeks ensures germination of the seed and stimulates the growth of the seedling by reacting with the soil. Biochar holds 6 times its own weight in water in the soil. Functional groups on the surface of biochar increase the cationic activity in the soil, so that elements such as Ca, Mg and K remain in the soil for a long time. Biochar increases the soil's resistance to diseases, helps combat environmental pollution with heavy metals, especially herbicides such as atrazine.

Key Words: Biochar, Pollution, Agriculture

BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN KORUNMASINDA BAHÇE MERHEMİ KULLANIMINA İLİŞKİN PERSPEKTİFLER

Doç. Dr. Samira Behbud Bagirova

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği, Azerbaycan/ kurum başkanı,
samira.baqirova.2013@mail.ru*

Dr. Sakhavat Tebriz Rustamov

*AR ETN Tecrübe-Sanaye Zavodu MMC,
sakhavat.rustamov@gmail.com*

Leyla Abulfaz Atayeva

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ "Ekoloji ve İklimlendirme laboratuvarı,
atayeva-2019@mail.ru*

Şebnem Feyruz Eşrefova

*Dendroloji Bahçesi Kamu Tüzel Kişiliği/ "Dendrokronoloji laboratuvarı
shabnam_ashrafova@mail.ru*

Artan antropojenik etkiler ve küresel ölçekte şiddetli iklim değişikliklerinin yoğunluğu, doğal ekosistemlerin bozulmasına yol açmıştır. Ekolojik dengenin bozulmasına bağlı olarak yeni bitki hastalıklarının yayılması hızlanmıştır. Patojenlere karşı birincil koruyucu önlem olarak doğru budama önemli koşullardan biridir. Yanlış budama çürüme, hastalık ve çatlaklara neden olur, bu da mikroorganizmaların ve mantarların girişine izin verir. Bu nedenle budama yerlerine özel merhemlerin sürülmesi gerekmektedir. Makalenin temel amacı, AR ETN Tecrübe-Sanaye Zavodu MMC tarafından üretilen "Bahçe Merhemi" preparatının, "Dendroloji Bahçesi" kamu tüzel kişiliği laboratuvarlarında araştırmaktır. "Bahçe Merhemi", budama ve aşılama sonrası dekoratif ve meyve ağaçlarında oluşan hasarların sterilizasyonu ve iyileştirilmesi için bir preparattır. Merhem, *Pinus eldarica* Medw. ve *Pinus halepensis* Mill. türlerinin üzerinde budama sonrası uygulanmış ve tür üzerinde dendrokronolojik çalışmalar yapılmış, olumlu sonuçlar alınmıştır. LINTAB 6 binoküler mikroskop ve TSAPwin istatistiksel yıllık halka analiz programı kullanılarak tür popülasyonlarında meydana gelen süreçlerin biyometrik analizi ve türlerin korunmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirildi. Mikroskop altında halkaların belirlenmesinde Cook-Kairiukstis yöntemi, hatalı ve eksik halkaların tespitinde ise F. Ri'nin uyguladığı TSAPwin programı kullanıldı.

Anahtar kelimeler: Bahçe Merhemi, *Pinus Eldarica* Medw., *Pinus Halepensis* Mill., Dendroklimatoloji, Dendrokronoloji

PERSPECTIVES ON THE USE OF GARDEN OINTMENT IN BIOLOGICAL DIVERSITY PROTECTION

Increasing anthropogenic impacts and the intensity of severe climate changes on a global scale have led to the degradation of natural ecosystems. The spread of new plant diseases has accelerated due to the deterioration of ecological balance. Correct pruning is one of the important conditions as a primary protective measure against pathogens. Improper pruning causes rot, disease and cracks, allowing the entry of microorganisms and fungi. For this reason, special ointments must be applied to the pruning areas. The main purpose of the article is to investigate the "Garden Ointment" preparation produced by AR ETN Experience-Sanaye Zavodu MMC in the "Dendrology Garden" public legal entity laboratories. "Garden Ointment" is a preparation for sterilization and healing of damage to decorative and fruit trees after pruning and grafting. Ointment, *Pinus eldarica* Medw. and *Pinus halepensis* Mill. It was applied to the species after pruning and dendrochronological studies were carried out on the species and positive results were obtained. Biometric analysis of the processes occurring in species populations and studies on species conservation were carried out using the LINTAB 6 binocular microscope and the TSAPwin statistical annual ring analysis program. The Cook-Kairiukstis method was used to identify rings under the microscope, and the TSAPwin program implemented by F. Ri was used to detect faulty and missing rings.

Key Words: Garden Salve, *Pinus Eldarica* Medw., *Pinus Halepensis* Mill., Dendroclimatology, Dendrochronology

TÜRKİYE’İN ENERJİ GÜVENLİĞİ BAKIMINDAN İKİ ÖNEMLİ BİTKİ: TESBİ (STYRAX OFFICINALIS L.) VE ACI PAYAM (AMYGDALUS ORIENTALIS L.)

Doç. Dr. Cüneyt Cesur

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

cuneytcesur@kmu.tr

2022 yılında Rusya’nın Ukrayna’ya saldırmasıyla Dünyada enerji güvenliğinin ne kadar kırılgan olduğu bir kere daha anlaşılmiş oldu. Görüldü ki Enerji sadece “enerji” değil, hayatın bütün boyutlarını kapsayan bir değerdir. Enerji güvenliğine sahip olmayan hiçbir toplum ya da devlet ne ekonomik, gıda, çevre sağlığı, ne de refah gibi hayatın temel kaynaklarını emniyet altında tutabilecektir. Bu bakımdan neredeyse iki asırdan beri özellikle gelişmiş ülkeler temel siyasetlerini enerjiye erişebilirlik üzerine kurgulamışlardır. I.Dünya savaşından beri bütün savaşların temel sebebi enerji kaynaklarına sahip olma gayreti olduğunu biliyoruz. Bu süreçte teknolojiyi elinde bulunduran ülkeler, enerji kaynaklarına (fosil yakıtlar) sahip olan ülkeler üzerinde her türlü tasarrufta bulunmayı kendilerine hak olarak görmüşlerdir. Fakat gelişmiş toplumların refah seviyesinin önünde iki mesele, mevcut konumun değişmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bunlardan biri enerji kaynaklarının önemli bir kısmını oluşturan fosil yakıtların rezervi ve diğeri de Dünyanın hayatiniyetini bu yakıt türü ile daha fazla devam ettiremeyeceği, yani çevre meselesi. Bu iki sebepten dolayı bütün dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarına büyük yatırımlar yapılmaya başlanmıştır. Hidroelektrik santralleri ve nükleer santraller zaten daha evvelden kullanıldığı bilinmektedir. Bunların yanına güneş, rüzgâr ve biyoyakıtlardan elde edilen enerjiler ilave edilmektedir. Türkiye içinde önemli fırsatlar oluşturan bu enerji kaynaklarının hem çeşitlendirilmesi hem de çoğaltılması neredeyse beka vafında görülmelidir.

Bu çalışmada yenilenebilir enerji kaynağı olarak, Türkiye için de önemli fırsatlar barındıran, biyoyakıt hammaddesi olarak önemli bir potansiyel taşıdığını düşündüğümüz, iki bitki (tesbi ve acı payam) hakkında bilgi verilecektir. Bu bitkilerin ekonomiye kazandırılması halinde istihdamdan, çevre korunmasına, enerji güvenliğinden, ekonomik refaha ulaşmaya kadar birçok katma değere ulaşılacağı ifade edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Enerji güvenliği, Yenilenebilir Enerji, Türkiye, Biyoyakıtlar.

TWO IMPORTANT PLANTS FOR TURKEY'S ENERGY SECURITY: TESBI (STYRAX OFFICINALIS L.) VE ACI PAYAM (AMYGDALUS ORIENTALIS L.)

With Russia's attack on Ukraine in 2022, it was once again understood how fragile of energy security in the world. It has been seen that Energy is not just “energy” but a value that covers all dimensions of life. No society or state that does not have energy security will be able to keep the basic resources of life such as economic, food, environmental health or welfare safe. In this regard, for almost two centuries, especially developed countries have based their basic policies on energy accessibility. We know that the main reason for all wars since World War I is the effort to possess energy resources. In this process, countries that own the technology have deemed it their right to make all kinds of savings on countries that have energy resources (fossil fuels). However, two issues facing the welfare level of developed societies have revealed the need to change the current position. One of these is the reserve of fossil fuels, which constitute a significant part of energy resources, and the other is the environmental issue that the Earth cannot continue its existence with this type of fuel. For these two reasons, large investments have begun to be made in renewable energy resources all over the world. It is known that hydroelectric power plants and nuclear power plants have already been used. In addition to these, energies obtained from solar, wind and biofuels are added. Both diversification and proliferation of these energy resources, which create important opportunities within Turkey, should be seen as almost survivable.

In this study, information will be given about two plants (tesbi and acı payam), which we think have significant potential as biofuel raw materials and which have important opportunities for Turkey as a renewable energy source. It will be stated that if these plants are brought into the economy, many added values will be achieved, from employment to environmental protection, from energy security to economic prosperity.

Key Words: Energy Security, Renewable Energy, Türkiye, Biofuels.

PREPARATION OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY SLOW-RELEASE NPK FERTILIZERS USING NATURAL BENTONITE CLAY

Zeynep Sıla Akın

Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği
silaakin36@gmail.com

Dilşad Dolunay Eslek Koyuncu

Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği
Müjgan Okur

Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği

Agricultural production often faces challenges such as nutrient deficiency, water scarcity, and erosion, which have adverse effects on the soil. To address these issues, fertilizers are used. However, the uncontrolled and unconscious use of fertilizers has become one of the major causes of environmental pollution in soil and water [1]. Efforts to prevent the increasing environmental pollution caused by conventional fertilizers have gained significance. Slow-release fertilizers, which are preferred because they release nutrients in a controlled manner without damaging the soil structure, reduce excessive fertilizer use, and significantly reduce costs, have become the focus of research. [2]. In this study, a biodegradable and biocompatible natural polymer, chitosan, and a natural clay material, bentonite, were used as the filling material for slow-release fertilizer. The study covers the preparation and characterization studies of chitosan/bentonite spheres containing urea as the fertilizer component nitrogen source, potassium hydroxide as the potassium source, and sodium tripolyphosphate as the phosphorus source. Preparation of the fertilizer material includes mixing bentonite, chitosan, urea, and potassium hydroxide in the same environment until a homogeneous structure is formed, dropping it into sodium tripolyphosphate solution, filtering and drying steps. Slow-release sphere fertilizers were synthesized to have a 10/10/10 NPK ratio based on commercial fertilizer standards. The structural bonds of the components in the fertilizer material were determined by Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FT-IR) analysis, while the morphological structures and chemical compositions of the fertilizers were evaluated using Scanning Electron Microscopy (SEM) and Energy Dispersive X-ray Spectroscopy analyses. The results showed that the prepared material could be used effectively as a slow-release fertilizer.

Acknowledgments: The authors would like to thank Gazi University Scientific Research Projects (FGA-2023-8361) for their financial support.

Key Words: Slow-Release Fertilizer, Bentonite, Chitosan, NPK.

DOĞAL BENTONİT KILININ KULLANILMASIYLA ÇEVRE DOSTU YAVAŞ SALIMLI NPK GÜBRELERİNİN HAZIRLANMASI

Tarımsal üretim nedeniyle topraktaki bitki besin maddelerinin yetersizliği, susuzluk, erozyon gibi olayların toprak üzerindeki olumsuz etkisini gidermek için gübre kullanılmaktadır. Fakat kontrolsüz ve bilinçsiz kullanılan gübreler, toprak ve su üzerindeki en büyük çevre kirliliği sebeplerinden birisi olmuştur [1]. Yavaş salım gübreleriyle artan çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çalışmalar önem kazanmıştır. Yavaş salım gübreleri; bitkinin ihtiyacı olan besin maddesini kontrollü bir şekilde salarak toprağın yapısına zarar vermemeleri, fazla gübre kullanımını azaltarak çevre kirliliğinin önüne geçmeleri ve maliyeti ciddi oranda düşürmelerinden dolayı tercih edilmektedir [2]. Bu çalışmada yavaş salımlı gübre dolgu malzemesi için biyobozunur-biyoyumlu özellikte doğal bir polimer olan kitosan ve doğal bir kil maddesi bentonit kullanılmaktadır. Çalışma; gübre bileşeni azot kaynağı olarak üre, potasyum kaynağı olarak potasyum hidroksit, fosfor kaynağı olarak sodyum tripolifosfat içeren kitosan/bentonit kürelerin hazırlanmasını ve karakterizasyon çalışmalarının yürütülmesini kapsamaktadır. Gübre malzemesinin hazırlanması; bentonit, kitosan, üre ve potasyum hidroksitin aynı ortamda homojen bir yapı olana kadar karıştırılması, sodyum tripolifosfat çözeltisine damlatılması, süzme ve kurutma basamaklarını içermektedir. Yavaş salımlı küre gübreler, ticari gübrelerdeki NPK oranları örnek alınarak sentez ortamında 10/10/10 NPK olacak şekilde hazırlanmıştır. Gübre malzemesinde bulunan bileşenlerin yapısal bağları Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi (FT-IR) analizi ile belirlenmiş, gübrelerin morfolojik yapıları ve kimyasal bileşimleri Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ve Enerji Dispersif X-ışını Spektroskopisi analizleri ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar hazırlanan malzemenin yavaş salımlı gübre olarak etkin bir şekilde kullanılabileceğini göstermiştir.

Teşekkür: Yazarlar mali desteklerinden dolayı Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne (FGA-2023-8361) teşekkür ederler.

Anahtar Kelimeler: Yavaş Salımlı Gübre, Bentonit, Kitosan, NPK

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ALTINDA ARICILIK

Öğretim Gör. Zeynep Asutay

Bitlis Eren Üniversitesi / Hizan MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü

zeynypn@gmail.com

Prof. Dr. Hakan İnci

Bingöl Üniversitesi / Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü

hinci@bingol.edu.tr

İklim değişikliğinin arıcılığa etkileri, hem arıların hem de arıcıların yaşadığı zorlukları ve gelir kayıplarını artıracak açıktır. Özellikle aşırı hava koşulları ve doğal afetler, bal arıları üzerinde ciddi etkilere neden olmuştur. Bu nedenle, iklim değişikliği ile başa çıkabilme stratejileri geliştirilmesi gerekmektedir. Bu stratejilerin oluşturulabilmesi için, iklim değişikliğinin arıcılığa etkileri konusunda daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Şu anda, bu konuda yeterli bilgi ve stratejiler bulunmamaktadır. Bu nedenle, arıcılığın geleceği için önemli olan ana zorluklar ve önlemler hakkında bir uzlaşma sağlanması ve kapsayıcı bir strateji oluşturulması gerekmektedir. Bu stratejiler, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik olmalıdır. Örneğin, arıcılar için daha dirençli arı türlerinin yetiştirilmesi veya iklim değişikliğine dayanıklı arıcılık yöntemlerinin geliştirilmesi gibi önlemler alınabilir. Ayrıca, arıcılığın daha sürdürülebilir hale getirilmesi için iklim değişikliği ile mücadele politikalarının desteklenmesi de önemlidir. Sonuç olarak, iklim değişikliğinin arıcılığa olan etkileri hala tam olarak anlaşılmamıştır ve bu konuda daha fazla araştırma ve strateji geliştirme çalışmaları gerekmektedir. İklim değişikliği ile mücadele için çeşitli önlemler alınmalıdır ve bu önlemler, arıcılığın sürdürülebilir bir geleceği için önemlidir. Bu amaçla, bilim insanları, arıcılar ve diğer paydaşların ortak çabaları gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Küresel Isınma, Arı, Bitki.

BEEKEEPING UNDER CLIMATE CHANGE

It is clear that the effects of climate change on beekeeping will increase the difficulties and income losses experienced by both bees and beekeepers. Especially extreme weather conditions and natural disasters have caused serious impacts on honey bees. Therefore, it is necessary to develop strategies to cope with climate change. In order to formulate these strategies, more research on the effects of climate change on beekeeping is required. Currently, there is not enough information and strategies on this issue. Therefore, there is a need to reach a consensus on the main challenges and measures that are important for the future of beekeeping and to develop an overarching strategy. These strategies should be orientated towards mitigating the impacts of climate change. For example, measures such as breeding more resilient bee species for beekeepers or developing climate change-resilient beekeeping methods can be taken. It is also important to support policies to combat climate change to make beekeeping more sustainable. In conclusion, the impacts of climate change on beekeeping are still not fully understood and more research and strategy development studies are needed. Various measures should be taken to combat climate change and these measures are important for a sustainable future of beekeeping. For this purpose, joint efforts of scientists, beekeepers and other stakeholders are required.

Key Words: Global warming, Bee, Plant.

LIVESTOCK FARMERS' AWARENESS OF THE EFFECTS OF CLIMATE CHANGE AND THEIR PASTURE-ENVIRONMENT PERCEPTION

Assoc. Prof. Dr. Celal Cevher

Field Crops Central Research Institute, Ankara

celalcevher@hotmail.com

Assoc. Prof. Dr. Gülbin Feridun

Gazi University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Environmental Sciences

gulbinferidin@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Meral Ebegil

Gazi University Faculty of Science, Department of Statistics

mdemirel@gazi.edu.tr

Asst. Prof. Dr. Uğur Özkan

Ankara University Faculty of Agriculture, Field Crops

ugurozkan@ankara.edu.tr

Prof. Dr. Şule Coşkun Cevher

Gazi University Faculty of Science, Department of Biology

sule@gazi.edu.tr

One of the factors that threatens pastures in our country, as in the world, is climate change. Since livestock farming in Turkey largely depends on pastures, the relationship between pasture-climate change perception and adaptation of livestock farmers needs to be investigated. It is aimed to reveal the factors that determine the perceptions of livestock farmers regarding the effects of climate change and climate variability on pastures. For this purpose, a face-to-face survey was conducted with 385 livestock (cattle and sheep) farmers in the Central Anatolia Region between April and September 2023. Descriptive statistics, chi-square tests and multiple regression analysis were used to evaluate farmers' perception of climate change, perception of pasture and change in animal production. Although the majority of farmers perceive climate change, it has been determined that they do not have sufficient knowledge about the negative effects of this change on pasture areas. In the last fifteen years, it has been determined that 87.60% of farmers who are concerned about the future of animal production due to climate change will decrease the number of animals, and the rate of farmers who want to migrate from rural areas to the city center due to the decrease in the number of animals is 33.5%. According to the analysis results, a significant relationship was found between the perception of the impact of climate change on pasture lands and the variables of livestock type, income level, education level, number of animals, amount of land and level of knowledge of the factors causing climate change ($p < 0.05$). It should be taken into account that it is important to include socio-economic factors and business infrastructure characteristics when designing strategies for adaptation to climate change and mitigating the negative effects of climate change.

Key Words: Adaptation Strategies, Climate Change, Farmer's Perception, Livestock Production, Pastures.

HAYVANCILIKLA UĞRAŞAN ÇİFTÇİLERİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ETKİLERİNE İLİŞKİN FARKINDALIKLARI VE MERA-ÇEVRE ALGISI

Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de meraları tehdit eden faktörlerden biri iklim değişikliğidir. Türkiye’de hayvancılığın büyük oranda meralara bağlı olması nedeniyle, hayvancılık yapan çiftçilerin mera-iklim değişikliği algısı ve adaptasyonu arasındaki ilişkinin araştırılması gerekmektedir. Hayvancılık yapan çiftçilerin iklim değişikliği ve iklim değişkenliğinin meralar üzerindeki etkilerine ilişkin algılarını belirleyen faktörlerin, ortaya konması amaçlanmıştır. Bu amaçla, Orta Anadolu Bölgesinde 385 hayvancılık yapan (büyükbaş ve küçükbaş) çiftçi ile Nisan-Eylül 2023 tarihlerinde yüz yüze anket çalışması yapıldı. Çiftçilerin iklim değişikliği algısı, mera algısı ve hayvansal üretim değişikliğini değerlendirmek için tanımlayıcı istatistikler, ki-kare testleri ve çoklu regresyon analizi kullanıldı. Çiftçilerin büyük bir çoğunluğunun iklim değişikliğini algılamalarına rağmen, bu değişikliğin mera alanlarına olan olumsuz etkileri hakkında, yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Son on beş yılda, İklim değişikliğine bağlı olarak hayvansal üretimde gelecek kaygısı yaşayan çiftçilerin %87.60’sının hayvan sayısında azalma meydana geleceğini, hayvan sayısındaki azalmaya bağlı olarak kırsal alanda kent merkezine göç etmek isteyen çiftçilerin oranı ise %33.5 olarak saptanmıştır. Analiz sonuçlarına göre iklim değişikliğinin mera alanlarına etki algısı ile hayvancılık tipi, gelir düzeyi, eğitim durumu, hayvan sayısı, arazi miktarı ve iklim değişikliğine neden olan faktörleri bilme düzeyi değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). İklim değişikliğine uyum ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma stratejileri tasarlanırken sosyo-ekonomik faktörler ve işletme alt yapısı özelliklerinin de dahil edilmesinin önemli olduğu dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çiftçi Algısı, Hayvancılık Üretimi, İklim Değişikliği, Meralar, Uyum Stratejileri.

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE BİTKİSEL ÜRETİM ÜZERİNE ETKİLERİ

Öğr. Gör. Dr. Saadet Sevil Yücel

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Çaycuma Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu Gıda İşleme Bölümü
saadetsevilyucel@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Deniz Karaelmas

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Çaycuma Meslek Yüksekokulu Tasarım Bölümü
deniz.karaelmas@beun.edu.tr

Prof. Dr. Yeşim Okay

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü.
okay@agri.ankara.edu.tr

Fosil buluntuları, insanlık tarihinin yaklaşık 2,5 milyon yıl önce Afrika düzlüklerinde başladığına dair kanıtlar taşımaktadır. İnsan ilk başta toplayıcılık şeklinde beslenirken daha sonra doğaya adapte olma, avcılık şeklinde yaşamını sürdürmüştür ve 1,1 milyon yıl önce Afrika'dan çıkarak ilk önce Yakındoğu ve Asya, ardından tüm kıtalara yayılmıştır. İnsan evrimi çağlar boyunca devam ederken modern insan adı verilen *Homo sapiens* türünün tarih sahnesinde belirmesiyle insanlık tarihindeki gelişimler hız kazanmaya başlamıştır. Neolitik çağda insanlar yerleşik hayata geçmiş ve ürünlerini kendisi yetiştirmeye başlamıştır. Yaklaşık olarak M.Ö. 10 bin yılında ilk tarımsal köyler kurulmuştur. İnsanların yerleşik hayata geçmesinden günümüze değin iklimlerde önemli değişiklikler yaşanmamıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının artması; insan, bitki ve hayvan türlerinin yaşamını tehdit eden doğa olaylarının yaşanmasına neden olmuştur. Küresel ısınma; yüz binlerce yılda yeraltında oluşan fosil yakıtların insan faaliyetleri sonucu bilinçsizce kullanımından kaynaklanmaktadır. Özellikle son 45 yıllık süreçte önceki iklim değişiminden farklı, birikimli ve birbirini tetikleyici nitelikte, yaşamı tehdit eden doğa olayları yaşanmaktadır. Önlem alınmadığı takdirde buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, ormansızlaşma, çölleşme, düzensiz yağışlar, sel baskınları, kasırgalar gibi doğal afetler; belli bir kırılma noktasından sonra geri dönüşü olmayan felaketler nedeniyle canlıların geleceğinin tehlikeye düşeceğinden söz edilmektedir. Bu çalışmada küresel iklim krizi ile ilgili tanımlamalar, tarım üzerinde olası senaryolar, uluslar arası siyasi ve bilimsel çerçevede çözüm arayışları, küresel ısınmanın nedenleri ve olası çözüm yolları tartışılmıştır. Ülkemiz; çok sayıda bitki türünün gen merkezi olması, topoğrafik yapısının çeşitliliği ve yarı nemli orta enlem bölgesinde yer alması gibi nedenlerden dolayı çok sayıda bitkinin yetiştiriciliğine uygun bir konumdadır. Özellikle; iklim krizine karşı ciddi adımlar atılıp, engelleyici önlemler alınmadığı takdirde bitki yaşamı üzerinde ne gibi etkileri olacağı konuları üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Küresel İklim Krizi, Tarım, Adaptasyon, Sıcaklık.

GLOBAL CLIMATE CRISIS AND ITS IMPACT ON CROP PRODUCTION

Fossil finds provide evidence that human history began about 2.5 million years ago on the plains of Africa. At first, human beings lived by gathering, then adapted to nature, hunting, and spread out of Africa 1.1 million years ago, first to the Near East and Asia, and then to all continents. While human evolution continued throughout the ages, the developments in human history started to gain momentum with the emergence of the Homo sapiens species called modern humans on the stage of history. In the Neolithic Age, people settled down and started to grow their own crops. Approximately 10 thousand BC, the first agricultural villages were established. There have been no significant changes in climates since humans settled down. Since the second half of the 20th century, the increase in greenhouse gases that cause global warming has led to natural events that threaten the lives of human, plant and animal species. Global warming is caused by the unconscious use of fossil fuels formed in the underground over hundreds of thousands of years as a result of human activities. Especially in the last 45 years, life-threatening natural events that are different from previous climate change, cumulative and trigger each other are being experienced. If no precautions are taken, natural disasters such as melting glaciers, sea level rise, deforestation, desertification, irregular rain fall, floods, hurricanes; It is mentioned that the future of living things will be endangered due to irreversible disasters after a certain breaking point. In this study, definitions related to the global climate crisis, possible scenarios on agriculture, these search for solutions within the international political and scientific framework, the causes of global warming and possible solutions are discussed. Our country is suitable for the cultivation of many plants due to the fact that it is the gene center of many plant species, the diversity of its topographical structure and its location in the semi-humid mid-latitude region. In particular, the effects of the climate crisis on plant life were emphasized unless serious steps are taken and preventive measures are taken.

Key Words: Global Climate Crisis, Agriculture, Adaptation, Temperature.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TURİZM İŞLETMELERİNE ETKİLERİ

Dr. İlknur Zeydan

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Obezite ve Diyabet Uygulama ve Araştırma Merkezi

ilknur.oral@beun.edu.tr

İklim değişikliğinden en çok etkilenen sektörlerde birisi turizm sektörüdür. İklim değişikliğine bağlı olarak gerçekleşen sıcaklık artışları, aşırı hava olayları, kuraklıklar, seller, deniz seviyesinin yükselmesi, yağış rejimlerindeki değişiklikler ve orman yangınları turizmi ciddi olarak etkilemektedir. İklim değişikliği karşısında turistler seyahatlerini erteleyerek veya destinasyon değiştirerek daha kolay adaptasyon sağlayabilirken, işletmeler için bu durum daha zordur. Turizm işletmeleri, gelecekte de varlıklarını sürdürmek için iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı adaptasyonlarını sağlamalı ve pazarlama faaliyetlerinde değişikliklere gitmelidirler. Deniz, güneş ve kum üçlüsüne dayalı kıyı turizmi ile öne çıkan Akdeniz ve Ege bölgesindeki işletmelerin yaz döneminde aşırı sıcaklardan etkilenmeleri mümkündür. Bu tesisler sezon değişiklikleri yaparak müşteri sayılarını koruyabilirler. Ayrıca, oluşacak su stresine karşı su tasarrufu oldukça önemlidir. Aşırı hava olaylarına karşı tesislerin sigortalanması da önem arz etmektedir. Kongre turizmi ve sağlık turizmi gibi alternatifler kıyı turizminin mümkün olmadığı sezonda da işletmelerin sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Kış turizminde yer alan işletmeler ise yapay kar kullanımı gibi adaptasyon yöntemlerini göz önünde bulundurmalıdır. Kayak pistlerinin güneşi daha az gören ve karın daha uzun süre kaldığı kuzey cephelerde tasarlanması kış turizminin sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Ayrıca, karın olmadığı sezonlarda doğa turizmi, yayla turizmi ve çim kayağı gibi alternatif turizm türlerinin geliştirilmesi de mümkündür. Turizm tesisleri pazarlama stratejilerinde iklim değişikliğine karşı aldıkları önlemleri, karbon ve su ayak izlerini düşürdüklerini, iklime daha duyarlı olduklarını anlatarak avantaj elde edebilirler. Küresel kaynama döneminin başladığı günümüzde turizm işletmelerinin iklim değişikliğine adaptasyonu ve pazarlama stratejilerini değiştirmeleri vakit kaybetmeden yapılması, gerçekleştirilmesi gereken bir zorunluluktur.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Turizm İşletmeleri, Turizm Pazarlaması.

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON TOURISM BUSINESSES

One of the sectors most affected by climate change is the tourism sector. Rising temperatures, extreme weather events, droughts, floods, sea level rise, changes in precipitation regimes, and forest fires due to climate change seriously affect tourism. While tourists can adapt more easily to climate change by postponing their travels or changing destinations, this is more difficult for businesses. Tourism businesses must adapt to the negative effects of climate change and make changes in their marketing activities to maintain their existence in the future. It is possible that businesses in the Mediterranean and Aegean regions, which stand out with sea-side tourism based on the trio of sea, sun, and sand, may be affected by extreme heat during the summer period. These facilities can maintain their customer numbers by making seasonal changes. Additionally, saving water is very important against water stress. It is also important to insure facilities against extreme weather events. Alternative tourism types such as congress tourism and health tourism can ensure the sustainability of businesses even in the season when sea-side tourism is not possible. Businesses involved in winter tourism should consider adaptation methods such as the use of artificial snow. It is important for the sustainability of winter tourism to design ski slopes on northern facades where the sun is less visible, and the snow stays longer. It is also possible to develop alternative tourism types such as nature tourism, plateau tourism, and grass skiing in seasons when there is no snow. Tourism facilities can gain advantages in their marketing strategies by explaining the measures they take against climate change, reducing their carbon and water footprints, and being more sensitive to the climate. Nowadays, when the global boiling period has begun, tourism businesses must adapt to climate change and change their marketing strategies without losing time.

Key Words: Climate Change, Tourism Businesses, Tourism Marketing.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA KIRSAL TURİZM: KARAMAN ÖRNEĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Nilüfer Öztürk Aykaç

*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü
niluferozturk@kmu.edu.tr*

Sanayileşmenin, teknolojik gelişmelerin ve modern hayatın getirileri pek çok alanda olduğu gibi turizm sektöründe de sürdürülebilirlik merkezli politika değişikliğine gidilmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmada, turizme sürdürülebilirlik bağlamında alan açan alternatif turizm unsurlarından kırsal turizme odaklanılacak ve Karaman kenti özelinde bu turizm tipinin olanakları ve toplumsal bağlamları ele alınacaktır.

Kırsal turizm, tüketim odaklı ve israfa yol açan kitlesel turizme alternatif olarak hizmet sunan ve turizm aracılığıyla kırsal kalkınmayı sağlarken bölgelerin doğal, yerel özelliklerini korumayı esas alan bir turizm anlayışıdır. Turizm faaliyetleriyle bölgenin tarımsal etkinliklerinin birleştirilmesini sağlayan kırsal turizm, turizme bölge halkının ve çiftçilerin katılımını mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle çiftçiler gibi turizme uzak bir meslek grubunun da turizm faaliyetleriyle tanışmasını sağlayarak toplumsal bütünlüğe de katkıda bulunmaktadır. Yayla turizmi, çiftlik turizmi, tarım turizmi, mağara turizmi gibi alt dalların dâhil olduğu kırsal turizm, çevre bilincini artıran ve farklı turist profillerine yönelik özelliklere sahiptir. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) tarafından da desteklenen kırsal turizm, çevresel farkındalığı koruyarak sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması anlamında oldukça işlevseldir.

Karaman, ekonomisi büyük ölçüde tarımsal ve sanayi üretimine dayanan, Türkiye'nin önemli ihracatçı illerinden biridir. Sahip olduğu ekonomik güce ek olarak özellikle kırsal turizme dâhil edilebilecek doğal, kültürel ve tarımsal alanlara sahiptir. Karaman'da inanç turizmi, tarih ve kültür turizmi, eko turizm ve mağara turizmi Kültür ve Turizm Bakanlığı web sayfasında Karaman özelinde belirtilen başlıklar arasındadır. Karaman İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün hazırlanmış olduğu 2024 tarihli güncel broşürde ise tarih rotası, kültür rotası, inanç rotası ve doğa rotası şeklinde bir sınıflandırma yer almaktadır. Karaman'ın merkez ve ilçelerinde üretimi yapılan doğal ürünlere yönelik tarım turizmi, bu unsurlara kolaylıkla eklenebilecek bir potansiyel taşımaktadır. Elma üretiminin yoğun olarak yapıldığı Karaman'ın elma bahçeleri, tarımsal turizm yapılabilecek alanların başında gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Kırsal Turizm, Tarım Turizmi, Karaman.

RURAL TOURISM IN THE CONTEXT OF SUSTAINABILITY: KARAMAN SAMPLE

The benefits of industrialization, technological developments and modern life require sustainability-centered policy changes in the tourism sector, as in many other areas. In this study, we will focus on rural tourism, one of the alternative tourism elements that opens up space for tourism in the context of sustainability, and the opportunities and social contexts of this type of tourism will be discussed specifically in the city of Karaman.

Rural tourism is a tourism concept that provides services as an alternative to consumption-oriented and wasteful mass tourism and is based on preserving the natural, local characteristics of the regions while ensuring rural development through tourism. Rural tourism, which combines tourism activities with the agricultural activities of the region, makes it possible for the local people and farmers to participate in tourism. In this respect, it also contributes to social integrity by enabling a professional group that is far from tourism, such as farmers, to be introduced to tourism activities. Rural tourism, which includes sub-branches such as plateau tourism, farm tourism, agricultural tourism and cave tourism, has features that increase environmental awareness and cater to different tourist profiles. Rural tourism, which is also supported by the Agriculture and Rural Development Support Institution (TKDK), is very functional in terms of ensuring sustainable development by maintaining environmental awareness.

Karaman is one of the important exporting provinces of Turkey, whose economy is largely based on agricultural and industrial production. In addition to its economic power, it has natural, cultural and agricultural areas that can be included in rural tourism. Faith tourism, history and culture tourism, eco-tourism and cave tourism in Karaman are among the headings specific to Karaman on the website of the Ministry of Culture and Tourism. In the current brochure dated 2024 prepared by Karaman Provincial Culture and Tourism Directorate, there is a classification as history route, culture route, faith route and nature route. Agricultural tourism aimed at natural products produced in the center and districts of Karaman has a potential that can be easily added to these elements. The apple orchards of Karaman, where apple production is intense, are one of the areas where agricultural tourism can be done.

Key Words: Sustainability, Rural Tourism, Agrotourism, Karaman.

ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ ETKİLERİ: KOBİ'LERİN ULUSLARARASILAŞMASININ ÖNÜNDE YENİ BİR ENGEL Mİ?

Öğr. Gör. Dr. Hasan Harmancı

Düzce Üniversitesi, Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü
hasanharmanci@duzce.edu.tr

Günümüzde dünyanın karşı karşıya olduğu en büyük problemlerden birisi de iklim değişikliğidir. Sıcaklık artışı, hava koşullarındaki ve ekosistemlerdeki değişikliklerin yanı sıra, iklim değişikliğinin sosyoekonomik etkileri de ülkeler üzerinde baskılar oluşturmaktadır. Her geçen yıl olumsuz etkileri hissedilen iklim değişikliği ile mücadele için uluslararası kuruluşlar öncülüğünde farklı uygulamalar ve stratejilerle bu sorunlara çözümler aranmaktadır. Bu uygulamalarda, sürdürülebilirlik kavramının boyutlarından olan çevresel sürdürülebilirlik önemli bir yer tutmakta olup, mikro anlamda şirketler açısından hem kısa hem uzun vadeli etkilere sahiptir. Bununla birlikte, çevresel sürdürülebilirlikle ilgili tartışmalar şu an için çoğunlukla büyük şirketler üzerinden devam etmekte ve hem ülke hem de dünya ekonomilerinde önemli payları bulunan küçük ve orta boyutlu işletmeler (KOBİ'ler) göz ardı edilmektedir. Türkiye ekonomisindeki kayıtlı işletmelerin büyük çoğunluğunu oluşturan KOBİ'lerin, sahip oldukları kısıtlı kaynakları en iyi şekilde kullanarak sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşabilmeleri için küresel pazarlarda karşılaştıkları ihracat engellerini aşmaları gerekmektedir. Bu süreçte, hedef marketlerde karşılaşılabilecekleri çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yeni kuralların farkında olarak, kısa ve uzun vadeli stratejilerle bu kuralları bir ihracat problemine dönüşmeden ele almaları gerekmektedir. Bu bakımdan hem sivil toplum kuruluşları (STK'lar) hem de kamu kuruluşlarına KOBİ'lerin bu yeni ortama alışmaları hususunda destekleri oldukça önemlidir. Bu çalışmada, çevresel sürdürülebilirlik kavramı ile KOBİ'lerin uluslararasılaşması arasındaki ilişki incelenerek, firma sahipleri, STK'lar ve kamu politikaları açısından önemi ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Sürdürülebilirlik, KOBİ Uluslararasılaşması, İhracat Engelleri.

THE IMPACTS OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY PRACTICES: A NEW BARRIER TO SME INTERNATIONALIZATION?

Climate change is currently one of the most significant global challenges. In addition to the increase in temperature and changes in weather conditions and ecosystems, the socioeconomic effects of climate change also create pressure on countries. To address the ongoing impact of climate change, international organizations are actively seeking solutions via various practices and activities. Environmental sustainability, a key aspect of sustainability, plays a significant role in these activities. It has both short-term and long-term effects on organizations at a micro level. However, discussions on environmental sustainability are currently mostly focused on large companies, and small and medium-sized enterprises (SMEs), which have a significant share in both national and world economies, are ignored. SMEs, which constitute the vast majority of registered enterprises in the Turkish economy, need to overcome the export barriers they face in global markets in order to reach their sustainable growth targets by making the best use of their limited resources. In this process, they need to be aware of the new rules on environmental sustainability that they may encounter in their target markets and address these rules with short- and long-term strategies without turning them into an export problem. Both non-governmental organizations (NGOs) and government institutions should actively promote and support SMEs in this regard. This study investigates the relationship between the concept of environmental sustainability and SMEs' internationalization and highlights its significance for business owners, NGOs, and public policies.

Key Words: Environmental Sustainability, SME Internationalization, Export Barriers.

KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİKLERİNİN YIYECEK İÇECEK ENDÜSTRİSİNE ETKİSİ: DİKEY VE TOPRAKSIZ TARIM UYGULAMALARININ RESTORAN İŞLETMELERİ AÇISINDAN ÖNEMİ

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Çavuşoğlu

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gökçeada Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Turizm İşletmeciliği Bölümü
mcavusoglu@comu.edu.tr*

Küresel ısınma ve buna bağlı olarak yaşanan iklim değişiklikleri tüm sektörlerde olduğu gibi yiyecek içecek endüstrisinde de birçok değişim ve gelişmelerin yaşanmasına neden olmaktadır. Geleneksel tarım uygulamaları ile yaşanan su israfı, artan çevre kirliliği, tarımda bilinçsiz kimyasal kullanımı ve artan dünya nüfusunun beslenmesi ile alakalı olarak gıda maddelerinin üretiminde radikal birtakım değişikliklerin hızla hayata geçirilmesi ve bu değişikliklerin dünya genelinde yaygınlaştırılması yiyecek içecek endüstrisi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma, küresel ısınma ve yaşanan iklim değişikliklerinin yiyecek içecek endüstrisi üzerindeki olumsuz etkilerine dikkat çekmek, dikey ve topraksız tarım uygulamaları ile güvenli, kaliteli ve etkin denetlenebilir gıda üretiminin önemine vurgu yapmak amaçlı yapılmış olan bir çalışmadır. Çalışmanın ilk bölümünde küresel ısınma ve iklim değişikliği konuları açıklanmıştır. İkinci bölümde, dikey ve topraksız tarım uygulamaları açıklanmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise restoran işletmelerinin kendi üretimleri için gerekli sebze, baharat ve aromatik bitkilerin dikey ve topraksız tarım uygulamaları ile işletme bünyesinde üretiminin yapılmasının önemi açıklanmış ve bu konuda restoran işletmelerinin yapması gerekenler hakkında önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Restoran, İklim, Dikey Tarım, Topraksız Tarım, Küresel Isınma.

THE EFFECT OF GLOBAL WARMING AND CLIMATE CHANGES ON THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY: THE IMPORTANCE OF VERTICAL AND SOILLESS FARMING PRACTICES FOR RESTAURANT BUSINESSES

Global warming and the resulting climate changes cause many changes and developments in the food and beverage industry, as in all sectors. It is of great importance for the food and beverage industry to rapidly implement some radical changes in the production of foodstuffs related to water waste caused by traditional agricultural practices, increasing environmental pollution, unconscious use of chemicals in agriculture and feeding the increasing world population, and disseminating these changes worldwide. This study was conducted to draw attention to the negative effects of global warming and climate changes on the food and beverage industry and to emphasize the importance of safe, high-quality and effective controllable food production through vertical and soilless farming practices. In the first part of the study, global warming and climate change issues are explained. In the second part, vertical and soilless farming practices are explained. In the conclusion of the study, the importance of producing vegetables, spices and aromatic plants required for the restaurant businesses' own production through vertical and soilless farming practices is explained and suggestions are given about what restaurant businesses should do in this regard.

Key Words: Restaurant, Climate, Vertical Farming, Soilless Farming, Global Warming.

ÇEVRESEL VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ RİSKLERİNİN ÇALIŞMA HAYATINDAKİ YANSIMALARI

Dr. Öğretim Üyesi Yusuf Can Çalısır

Ankara Üniversitesi, Ayaş Meslek Yüksekokulu, Sosyal Güvenlik Programı
yusufcan_calisir@hotmail.com

Çevresel sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınmanın önemli gündem maddelerinden biridir. Çevresel ve iklim değişikliği riskleri ekonomik faaliyetleri, politika tedbirlerini, bölgeleri, sektörleri, çalışanları ve nüfus gruplarını farklı şekillerde etkilediğinden, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik birbiriyle bağlantılıdır. Bu bağlamda çevresel bozulma ve iklim değişikliğinin etkileri sadece çevreyle sınırlı değildir. Aynı zamanda çalışma hayatı ve çalışanlar üzerinde önemli etkilere sahiptir. Güvenli ve sağlıklı bir çevre ve çalışma hakkı refahın önemli unsurları arasında yer almaktadır. Ancak, iklim değişikliği ve çevresel bozulmanın, insan sağlığı ve refahı üzerindeki olumsuz sonuçlarına ilişkin giderek artan bir kabul vardır. Diğer yandan çevresel bozulma ve iklim değişikliği konusunda eylemsizliğin önemli ekonomik ve sosyal maliyetleri de bulunmaktadır. Dolayısıyla çevresel ekosistem bağlamında iklim değişikliği ve çalışma hayatı arasındaki ilişki, günümüzde giderek artan bir öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı, iklim değişikliğinin çalışma hayatına dair etkilerini anlamak ve bu bağlamda mevcut sorunlar dahilinde analitik bir çerçeve sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak, iklim değişikliğinin çalışma hayatı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri analiz edilmiştir. Ardından ise daha spesifik olarak iklim değişikliğinin çalışanların sağlığı ve güvenliği üzerindeki etkilerine yönelik boylamsal bir analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışma hayatının iklim değişikliğiyle olan ilişkisi çok yönlüdür. İklim değişikliği bağlamında çevresel bozulmayla ilişkili risk ve tehlikeler en çok hassas durumdaki çalışanları etkileme eğilimindedir. Geline nokta iklimle ilgili olaylardan kaynaklanan potansiyel tehlikelerin ele alınması ve bu bağlamda işyerlerinin iklim riskini, tehlike tanımlama ve risk değerlendirme sürecinin bir parçası olarak kabul etmesi bir gerekliliktir. İklim değişikliğine bağlı olarak çevresel bozulmanın tüm biçimleri çalışma hayatını doğrudan ve olumsuz yönde etkilemektedir. Çevrenin bozulması, ekosistem hizmetlerinin sağlanmasını ve bunlara bağlı olan işleri tehlikeye atmaktadır. Özellikle, insan faaliyetlerinin neden olduğu veya şiddetlendirdiği doğal afetlerin artan sıklığı ve yoğunluğu, işgücü verimliliğini azaltmaktadır. Her ne kadar azaltım stratejileri gelecekteki uyum maliyetlerini sınırlandırmaya yardımcı olsa da, iklim değişikliğine uyum acil bir konudur ve gecikmeden gerçekleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Çalışma Hayatı, Risk Ve Etkileşim, İş Sağlığı Ve Güvenliği.

REFLECTIONS OF ENVIRONMENTAL AND CLIMATE CHANGE RISKS IN WORKING LIFE

Environmental sustainability is a key agenda item for sustainable development. Environmental and social sustainability are interlinked, as environmental and climate change risks affect economic activities, policy measures, regions, sectors, workers and population groups in different ways. In this context, the impacts of environmental degradation and climate change are not limited to the environment. It also has significant impacts on working life and workers. A safe and healthy environment and the right to work are important elements of well-being. However, there is a growing recognition of the negative consequences of climate change and environmental degradation on human health and well-being. On the other hand, inaction on environmental degradation and climate change has significant economic and social costs. Therefore, the relationship between climate change and working life in the context of the environmental ecosystem is of increasing importance today. The aim of this study is to understand the impacts of climate change on working life and to provide an analytical framework within the existing problems in this context. For this purpose, firstly, the direct and indirect impacts of climate change on working life are analyzed. Then, more specifically, a longitudinal analysis of the impacts of climate change on the health and safety of workers was conducted. The relationship between working life and climate change is multifaceted. Risks and hazards associated with environmental degradation in the context of climate change tend to affect vulnerable workers the most. At this point, it is a necessity to address the potential hazards arising from climate-related events and in this context, workplaces should accept climate risk as part of the hazard identification and risk assessment process. All forms of environmental degradation due to climate change directly and negatively affect working life. Environmental degradation jeopardizes the provision of ecosystem services and the jobs that depend on them. In particular, the increasing frequency and intensity of natural disasters caused or exacerbated by human activities reduces labor productivity. Although mitigation strategies can help limit future adaptation costs, adaptation to climate change is urgent and must be undertaken without delay.

Key Words: Climate Change, Working Life, Risk And Interaction, Occupational Health And Safety.

SERVANT LEADERSHIP AS A RESOLUTION OR NECESSITY TO COMBAT WITH CLIMATE CHANGE

Prof Dr. Süleyman Göksoy

Düzce University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences

suleymangoksoy@duzce.edu.tr

Lect. Murat Gökmen

Düzce University, Dean of Research Office

muratgokmen@duzce.edu.tr

The world has experienced many catastrophic events over the ages. Today, the world is once again witnessing a natural disaster whose effects can be seen in climate change. The seasons are not what they used to be and are constantly changing, which means that most, many of them would not occur without the existence of man. Many of the catastrophic natural disasters are generally caused by human beings whose appetites cannot be satisfied. In this context, the question arises whether servant leadership is necessary or a solution to climate change. This article questions the legitimacy of climate change policies and proposes servant leadership as an alternative solution. As servant leadership in this regard, with its characteristic, provides happy, secure, and safe conditions for the people they address, the study supports the idea that man-made and caused natural disasters with this policy of leadership will be diminished. Therefore, the study proposes that once servant leadership is applied to all cycles and walks of life, from administration to schools of all levels, man-made disasters, whether natural or unnatural, will be avoided. The study is designed to be a theoretical analysis of servant leadership and its practical and alternative solutions to natural and human-caused disasters, prioritizing the idea that when a person changes, the world changes, and so will the nature.

Key Words: Climate Change, Servant Leadership, Natural Disaster, Resolutions, Solutions, Precautions.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İÇİN BİR ÇÖZÜM VEYA GEREKLİLİK OLARAK HİZMETÇİ LİDERLİK

Dünya çağlar boyunca pek çok felakete karşı karşıya kalmıştır. Bugün dünya bir kez daha etkileri iklim değişikliğinde de görülebilen bir doğal felakete tanıklık ediyor. Mevsimler artık eskisi gibi değil ve sürekli değişiyor, bu durum da akıllara: “insanoğlu dünyada bu denli varlığını ön plana çıkarmasaydı bunların çoğunun yaşanmayacağı” varsayımını getiriyor. Felaket niteliğindeki doğal afetlerin birçoğuna genellikle istahları tatmin edilemeyen insanoğlu neden olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, hizmetkâr liderliğin gerekli olup olmadığı ya da iklim değişikliği için bir çözüm olup olmadığı sorusu ortaya çıkmaktadır. Bu makale, iklim değişikliği politikalarının meşruiyetini sorgulamakta ve alternatif bir çözüm olarak hizmetkâr liderliği önermektedir. Bu bağlamda hizmetkâr liderlik, sahip olduğu karakteristik ile hitap ettiği insanlara mutlu, güvenli ve emniyetli koşullar yanında fırsat eşitliği ve statüko farkı olmadan eşitlik zemini sağladığından; bu çalışma hizmetkar liderlik tutumu ile insan kaynaklı ve insanın neden olduğu doğal afetlerin bu sayede azalacağı fikrini desteklemektedir. Bu nedenle bu çalışma, hizmetkâr liderliğin yönetim kademeleri de dahil olmak üzere her seviyede ve iş grubundaki insanlara okullar da dahil olmak üzere, hayatın tüm kesimlerine sirayet etmesiyle doğal ya da doğal olmayan insan kaynaklı felaketlerin önüne geçilebileceğini öne sürmektedir. Çalışma, hizmetkâr liderliğin teorik bir analizi ve doğal ve insan kaynaklı felaketlere yönelik pratik ve alternatif çözümleri olarak tasarlanmış olup; insan değiştiğinde dünyanın da değişeceği fikrini ön plana çıkarmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Hizmetkar Liderlik, Doğal Afetler, Çözümlemeler, Çözümler, Tedbirler.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ – GÖÇ İLİŞKİSİNİN TOPLUMSAL YANSIMALARI

Öğr. Gör. Dr. Furkan Düzenli

Düzce Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

furkanduzenli@duzce.edu.tr

Her yıl binlerce insan literatürde antropojenik tehlike olarak karşılık bulan, iklim, hava ve denizlerle ilişkili afetler etkilenmektedir. İklim değişikliği ile çerçeveselendirilen bu olaylar nedeniyle günümüzde bireysel ve toplumsal bir takım köklü değişiklikleri de ortaya çıkarmaktadır. Özellikle artan sıcaklık, deniz seviyelerindeki değişim ve kuraklık gibi birçok olay göç hareketlerine neden olmaktadır. Yapılan çalışmalar diğer göç nedenlerine göre iklim sebebiyle gerçekleştirilen göç hareketlerinin daha büyük insan sayılarına ulaştığını göstermektedir. Göç hareketleri ise sadece bireyi ilgilendirmemekte toplumsal bir takım sonuçlar da doğurmaktadır. İklim değişikliği nedeniyle gerçekleştirilen göç hareketleri başta ekonomi olmak üzere sosyal ve kültürel dinamiklerle toplumsal değişimleri harekete geçirmektedir. Göç eden bireylerin göç ettikleri toplumlar içerisinde yaşayabilecekleri sosyal ve hukuki değişimler yine göç edenler kadar göç edilen toplumlarda da değişimlere neden olmaktadır. Bu değişimlerin tek bir boyuttan ziyade çok boyutlu olarak ele alınması toplumsal bütünleşme, toplumsal kalkınma ve küresel adalet bağlamında önemli sonuçları olacaktır. Dolayısıyla çalışma, iklim değişikliğine bağlı göç hareketlerinin öncesini ve sonrasını sosyolojik bir bakışla ele almayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde; göç hareketleri öncesi olarak kabul edilen, yaşanan iklim değişikliklerinin göç hareketlerine karar vermeye etkisi iklim değişikliği göç ilişkisi şeklinde ele alınacak, Türkiye’den ve dünyadan konuyla ilgili örnekler sunulacaktır. Özellikle ülkemizde yaşanan son depremlerin ardından ortaya çıkan göç hareketlerinin psikolojik, sosyolojik ve ekonomik sonuçları çok boyutlu olarak incelenmeyi hak etmektedir. Göç hareketleri sonrası olarak kabul edilen ikinci bölümde; iklim mültecilerinin hukuki statüleri yine sosyolojik bakışla tahlil edilecektir. Son olarak ise; göç hareketleri temelinde iklim değişikliğinin toplumsal yansımaları ele alınacaktır. Güncelliğini koruyan konunun farklı boyutlarıyla çalışılması kendisinden sonra yapılacak çalışmalara da önemli katkılar sağlayacağına inanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Göç Hareketleri, İklim Göçü, İklim Mültecileri, Toplumsal Değişim.

SOCIAL REFLECTIONS OF THE CLIMATE CHANGE - MIGRATION RELATIONSHIP

Every year, thousands of people are affected by disasters related to climate, weather and seas, which are recognized as anthropogenic hazards in the literature. Due to these events, which are framed by climate change, it also reveals a number of radical changes in individual and social life. In particular, many events such as increasing temperature, changes in sea levels and drought cause migration movements. Studies show that climate-induced migration movements reach larger numbers of people compared to other causes of migration. Migration movements do not only concern the individual but also have social consequences. Migration movements due to climate change mobilize social changes with social and cultural dynamics, especially the economy. The social and legal changes that migrant individuals may experience in the societies they migrate to cause changes in the societies they migrate to as well as the migrants. Addressing these changes in a multidimensional rather than a single dimension will have important consequences in the context of social integration, social development and global justice. Therefore, the study aims to address the before and after of migration movements due to climate change from a sociological perspective.

In the first part of the study; the effect of climate changes, which are accepted as pre-migration movements, on the decision-making on migration movements will be discussed in the form of climate change migration relationship, and relevant examples from Turkey and the world will be presented. Especially the psychological, sociological and economic consequences of the migration movements that emerged after the recent earthquakes in our country deserve to be examined in a multidimensional way. In the second part, which is accepted as post-migration movements; the legal status of climate refugees will be analyzed with a sociological perspective. Finally, the social reflections of climate change on the basis of migration movements will be discussed. It is believed that the study of the issue, which remains topical, with its different dimensions will provide important contributions to the studies to be carried out after it.

Keywords: Climate Change, Migration Movements, Climate Migration, Climate Refugees, Social Change.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KÜRESEL BİR SORUN OLARAK İKLİM GÖÇÜ

Prof. Dr. Özcan Sezer

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
ozcan.sezer@beun.edu.tr

Arş. Gör. Rabia Büyükpınar

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
rabia.buyukpinar@beun.edu.tr

Yirmi birinci yüzyılın en büyük ekolojik ve sosyal sorunlarından birini oluşturan iklim değişikliği, okyanuslarda ısınmaya, orman yangınlarına, aşırı kuraklık veya taşkın gibi ekstrem hava olaylarına yol açarak içinde bulunduğumuz çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. Dünyayı yeniden şekillendiren iklim değişikliği, doğa üzerinde yol açtığı yıkımların yanı sıra toplumsal ve kültürel açıdan da olumsuz etkilere yol açarak dünya genelinde göç hareketlerini tetiklemekte ve insanların evlerini terk etmelerine neden olmaktadır. Çevresel faktörlerle bağlı olarak insanların yaşadığı yerleri değiştirmesini ifade eden iklim göçü, yeni bir olgu olmamakla birlikte iklim değişikliği ve doğal afetlerin etkileri yoğunlaştıkça hızla artmaktadır. BM Mülteci Ajansı verilerine göre 2008- 2015 yılları arasında her yıl ortalama 21,5 milyon insan, aşırı hava olaylarına ve doğal afetlere bağlı olarak aniden ortaya çıkan afetler nedeniyle zorunlu göçe maruz kalmıştır. Uluslararası Kızılhaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (IFRC)'nin raporuna göre 2020 yılında doğal afetler nedeniyle 30,7 milyon kişi ülke içinde yerinden edilmiştir. Gelecekte iklim değişikliğine bağlı olarak dünya genelinde kaç kişinin yerinden olacağına ilişkin net bir şey söylemek mümkün değildir. Ancak Dünya Bankası raporunda dünya nüfusunun yüzde 55'ini temsil eden Latin Amerika, Sahra Altı Afrika ve Güney Asya'da 2050 yılına kadar 140 milyondan fazla insanın kendi ülkelerinin sınırları içinde göçe zorlanabileceği ifade edilmektedir. Bu noktada hem ulusal hem de uluslararası düzeyde iklim değişikliğine ilişkin acil ortak bir eyleme geçilmesi, alınan kararlara her ülkenin riayet etmesi ve var olan politikaların geliştirilerek sürdürülmesi büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, küresel bir soruna karşılık gelen iklim göçünün, neden ve sonuçları, mevcut durumda geldiği boyutu ve geleceğe ilişkin hem ulusal hem de uluslararası ölçekte alınması gereken önlem ve çözüm önerilerini ortaya koymaktır. Burada özellikle uluslararası kurumların raporları çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Doğal Afet, İklim Göçü.

CLIMATE CHANGE AND CLIMATE MIGRATION AS A GLOBAL PROBLEM

Climate change, which constitutes one of the biggest ecological and social problems of the twenty-first century, negatively affects our environment by causing warming in the oceans, forest fires, and extreme weather events such as extreme drought or floods. Climate change, which is reshaping the world, not only causes destruction on nature, but also causes negative social and cultural impacts, triggering migration movements around the world and causing people to leave their homes. Climate migration, which refers to people changing where they live depending on environmental factors, is not a new fact, but it is increasing rapidly as the effects of climate change and natural disasters intensify. According to UN Refugee Agency data, between 2008 and 2015, an average of 21.5 million people were subjected to forced migration every year due to sudden disasters due to extreme weather events and natural disasters. According to the report of the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), 30.7 million people were displaced within the country due to natural disasters in 2020. It is not possible to say anything clearly about how many people will be displaced worldwide in the future because of climate change. However, the World Bank report states that more than 140 million people in Latin America, Sub-Saharan Africa and South Asia, which represent 55 percent of the world's population, may be forced to migrate within the borders of their own countries by 2050. At this point, it is of great importance to take urgent joint action on climate change at both national and international level, compliance of each country with the decisions taken and maintain by developing the existing policies.

The aim of this study is to present the causes and consequences of climate migration, which corresponds to a global problem, its current dimension and the measures and solutions to be taken both nationally and internationally for the future. Here, especially the reports of international organizations constitute the focus of the study.

Key Words: Climate Change, Natural Disaster, Climate Migration.

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ FARABI KAMPÜSÜ 2023 KARBON AYAK İZİ ANALİZİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Arş. Gör. Dr. Elif Öztekin

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü
elif.alaydin@gmail.com

Dr. Öğr. Üyesi Gülçin Demirel Bayık

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü
gulcindemirel7@gmail.com

Dr. Öğretim Üyesi. Deniz Karaelmas

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi / Çaycuma MYO, Tasarım Bölümü
deniz.karaelmas@beun.edu.tr

Karbon ayak izi, küresel iklim değişikliğine olan etkileri nedeniyle her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Bu çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Farabi Kampüsü'nde 2023 yılında gerçekleşen aktivitelerinin karbon ayak izini hesaplamayı, değerlendirmeyi, azaltıcı önlemleri belirlemeyi ve doğal kaynakların daha sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Karbon ayak izi hesaplamaları, kampüsün doğalgaz tüketimi, elektrik tüketimi, su tüketimi, kampüs garaj araçları, üzerinden gerçekleştirilmiştir. Hesaplama metodolojisi olarak Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nin ve İngiltere Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı (DEFRA)'nın metodolojileri kullanılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde 2023 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Farabi Kampüsünde personel faaliyeti sonucu oluşan toplam karbon miktarı, 2023 Aralık sonu itibarıyla personel sayısının dikkate alındığında kişi başı karbon ayak izi değeri hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, kampüsün mevcut çevresel etkilerini anlamak ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için stratejik çözüm önerileri geliştirmek amacıyla değerlendirilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular, kampüsün mevcut çevresel performansını vurgulamakla birlikte, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için potansiyel iyileştirmeleri de ortaya koymaktadır. Çalışmanın sonuçları, kampüs yönetimi ve paydaşları için önemli bilgiler sunmakta olup, karbon nötr bir kampüs için atılacak adımları belirlemek adına temel bir rehber niteliği taşımaktadır. Bu bağlamda, enerji verimliliği önlemleri, sürdürülebilir ulaşım politikaları, atık yönetimi stratejileri gibi öneriler, kampüsün sürdürülebilir bir geleceğe adım atmasına katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Farabi Kampüsü'nün karbon ayak izini anlamak, sürdürülebilir bir kampüs vizyonu oluşturmak ve bu vizyonu hayata geçirmek isteyen diğer eğitim kurumları için de bir model teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karbon Ayak İzi, YeşilKampüs, Sürdürülebilirlik, İklim Değişikliği.

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT UNIVERSITY FARABI CAMPUS 2023 CARBON FOOTPRINT ANALYSIS AND SUSTAINABLE SOLUTION PROPOSALS

Carbon footprint is becoming more and more important every day due to its effects on global climate change. This study aims to calculate and evaluate the carbon footprint of the activities carried out in Zonguldak Bülent Ecevit University Farabi Campus in 2023, to identify mitigation measures and to contribute to a more sustainable use of natural resources. Carbon footprint calculations are based on the campus' natural gas consumption, electricity consumption, water consumption and campus garage vehicles. The methodologies of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and the UK Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) were used as calculation methodologies. When the obtained data were analyzed, the total amount of carbon generated as a result of various activities in Zonguldak Bülent Ecevit University Farabi Campus in 2023 and the carbon footprint value per person considering the number of personnel as of the end of December 2023 were calculated. The findings were evaluated to understand the current environmental impacts of the campus and to develop strategic solutions to achieve sustainability goals.

The findings of the study highlight the current environmental performance of the campus, as well as potential improvements to achieve sustainability goals. The results of the study provide important information for the campus management and stakeholders and serve as a basic guide to determine the steps to be taken for a carbon neutral campus. In this context, recommendations such as energy efficiency measures, sustainable transportation policies, waste management strategies, etc. contribute to a sustainable future for the campus.

This study helps to understand the carbon footprint of Zonguldak Bülent Ecevit University Farabi Campus and may serve as a model for other educational institutions that want to create a sustainable campus vision and realize this vision.

Key Words: Carbon Footprint, Green Campus, Sustainability, Climate Change.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNUN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİ ARASINDA NASIL ALGILANDIĞINA YÖNELİK BİR UYGULAMA

Prof. Dr. Uluç Çağatay

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Yenipazar Meslek Yüksekokulu

uluc.cagatay@adu.edu.tr

Prof. Dr. Ahmet Uçar

Manisa Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler

ahmet.ucar@cbu.edu.tr

Sanayi devriminden bu yana kömür, petrol ve gaz gibi yenilenemeyen enerji türlerinin kullanımının çoğalması ile birlikte atmosferdeki sera gazlarının konsantrasyonu giderek artmıştır. Bu artışın sonucunda, dünyanın sıcaklığı giderek yükselmiş ve yeryüzünde görülen iklim kuşaklarında doğal yollarla gerçekleşmesi zor görülen köklü iklim değişiklikleri yaşanmaya başlamıştır. İklim değişikliği sıcaklıkların yükselmesinden öte, gelecekte toplumların ekonomik, sosyal ve siyasal yaşamları üzerinde de derin etkiler bırakmaya başlayacak bir sorundur. Artan sıcaklıklarla birlikte tarım alanlarının daralması ve bazı ürünlerin yetişememesi sonucunda gıda arzının sınırlanması ve fiyatların aşırı yükselmesi ile birlikte gıdaya ulaşımın zorlaşması, yaşam alanlarının olumsuz etkilenmesi sonucunda kitlesel göçlerin baş göstermesi, su kaynaklarının azalması gibi nedenlerden dolayı siyasal istikrarsızlıkların ve savaşların yaşanması gibi hususlar bunlardan bazıları olarak düşünülebilir. İklim değişikliği ile mücadele edebilmenin yollarından bir tanesinin de toplumsal bilincin ve farkındalığın artırılmasına yönelik faaliyetlerin olduğu söylenmektedir. Bu kapsamda hazırlanan bu çalışmada Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Yenipazar Meslek Yüksekokulu ile Manisa Celal Bayar Üniversitesinde öğrenim gören öğrencilerin iklim değişikliği konusunu nasıl algıladıkları ölçülmeye çalışılacaktır. Söz konusu algılamalar öğrencilere uygulanacak anket uygulaması ile gerçekleştirilecek ve çıkan sonuçlar üzerinden iklim değişikliğine yönelik politikalar üretilebilmesi açısından birtakım değerlendirmeler yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Küresel Isınma, İklim Farkındalığı, İklim Adaleti.

AN APPLICATION FOR HOW THE ISSUE OF CLIMATE CHANGE IS PERCEIVED AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Since the industrial revolution, the concentration of greenhouse gases in the atmosphere has gradually increased with the proliferation of the use of non-renewable energy types such as coal, oil and gas. As a result of this increase, the temperature of the world has gradually increased and radical climate changes, which are difficult to realize by natural means, have begun to occur in the climate zones observed on Earth. Climate change is a problem that will begin to have a profound impact on the economic, social and political lives of societies in the future, as well as on rising temperatures. As a result of the shrinking of agricultural areas with increasing temperatures and the inability of some crops to grow, the limitation of the food supply and the excessive increase in prices, as well as the difficulty of access to food, the onset of mass migrations as a result of the negative impact of living spaces, issues such as experiencing political instability and wars due to reasons such as decreasing water resources can be considered as some of these. It is said that one of the ways to combat climate change is through activities aimed at increasing social consciousness and awareness. In this study, prepared in this context, it will be tried to measure how students studying at Aydın Adnan Menderes University Yenipazar Vocational School and Manisa Celal Bayar University perceive the subject of climate change. These perceptions will be realized with the survey application that will be applied to the students, and some evaluations will be made in order to produce policies for climate change based on the obtained results.

Key Words: Climate Change, Global Warming, Climate Awareness, Climate Justice.

AFET İLE AFET SONRASI ÜNİVERSİTELERİNİN TERCİH EDİLEBİLİRLİĞİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Doktora Öğrencisi Şura Zavalı

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
surazavalı@hotmail.com*

Doğal afetlerin yıkıcı etkisi, afetzedeleri afet bölgesinden ayrılmaya zorlayabilir. Bölge sakinlerinin afet bölgesini terketmesi bölgedeki demografik yapıyı değiştirebilir ve buna bağlı olarak sosyoekonomik yapıda dönüşümler yaşanabilir. Yapılan çalışmalar afeti deneyimlemiş insanların afet sonrası bölgeden ayrılma, yer değiştirme eğiliminde olduklarını göstermektedir. Türkiye’de meydana gelen 6 Şubat depremleri 11 ili kapsadı ve etkisi geniş bir bölgeye yayıldı. Resmi veriler bölgeden üç milyonu aşkın insanın ayrıldığını göstermektedir. Bölgedeki demografik yapının korunabilmesi ve göç edenlerin geri dönüşü için bölgede yeniden imar çalışmaları devam ederken illerin kalkınmasında ve sürdürülebilirliğinde önemli faktörlerden biri olan üniversitelerin, üniversite adayları tarafından yeniden tercih edilebilirliği tartışmalarını da beraberinde getirdi. Yükseköğretim Kurulu, 2023 yılı Yükseköğretim Kurumları tercih kılavuzunda depremden etkilenen illerde ikamet eden adaylara deprem bölgesindeki illerde bulunan üniversitelere yerleşirken genel kontenjanda herhangi bir eksiltmeye gitmeden yüzde 25 ek depremzede kontenjanı ayrılmasını ve depremzede öğrencilere vakıf üniversitelerinde de her bir programda birer kontenjan ayrılmasını kararlaştırdı. Bölgede bulunan toplam 16 devlet ve vakıf üniversiteleri ile bölge dışında bulunan tüm vakıf üniversitelerinin yüzde yüz burslu tüm bölümlerini kapsayan bu kararla, yalnızca depremzede adayların üniversiteye yerleştirilebilmesini değil aynı zamanda bölge üniversitelerinin tercih edilebilirliğini artırması ve kontenjanlarının boş kalmaması hedeflendi. Bu çalışmada, afetler ile afet bölgesindeki üniversitenin adaylar tarafından tercih edilebilirliği arasındaki ilişkiyi ne düzeyde etkilediği sorusuna nitel araştırma yaklaşımlarından doküman inceleme tekniğiyle cevap aranmaktadır. Yıkımın etkisinin büyük çapta olduğu afet bölgesinde mobilitenin yüksek oranda olduğundan üniversite adayları tarafından tercih edilmeyeceği varsayımının sorgulanacağı bu çalışmada, afet bölgesinde yer alan 18 üniversitenin 2023 yılı YKS yerleştirme sonuçlarına ilişkin sayısal bilgiler incelenerek merkezi yerleştirme ile öğrenci alan yükseköğretim lisans ve ön lisans programlarındaki genel yerleştirme ve depremzede yerleştirme sayıları derlenmektedir. Araştırma sonucunda afetlerin afet bölgesindeki üniversitelerin tercih edilebilirliği arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaktadır. Bununla birlikte, depremzede adayların ek kontenjana tercih etme eğilimleri lisans ve ön lisans programların sosyal, sağlık ve fen bilimleri kategorisinde karşılaştırmalı olarak incelenmektedir.

Anahtar Kelime: Afet, Afet Nedeniyle Yerinden Edilme, Üniversite Tercihi, Yükseköğretim, YKS.

THE RELATIONSHIP BETWEEN DISASTER AND THE PREFERABILITY OF POST-DISASTER UNIVERSITIES

The devastating impact of natural disasters may force victims to leave the disaster area. The departure of local residents from the disaster area may change the demographic structure of the region and, accordingly, lead to transformations in the socioeconomic structure. Studies show that people who have experienced disasters tend to leave the region and relocate after the disaster. The February 6 earthquakes that occurred in Türkiye covered 11 provinces and their effects spread over a wide region. Official data show that more than three million people have left the region. While the redevelopment efforts of the region continue in order to preserve the demographic structure of the region and the return of immigrants, it has also brought about discussions about the re-preferability of universities, which are one of the important factors in the development and sustainability of the provinces, by university candidates. In the 2023 Higher Education Institutions preference guide, the Council of Higher Education decided to allocate an additional 25 percent earthquake-affected quota for candidates residing in earthquake-affected provinces while settling in universities in the earthquake-affected provinces, without any reduction in the general quota, and to allocate one quota for earthquake-affected students in each program at foundation universities. With this decision, which covers all 18 public and foundation universities in the region and all departments with 100 percent scholarships in all foundation universities outside the region, it is aimed not only to ensure that earthquake-affected candidates can be placed in universities, but also to increase the preferability of regional universities and to ensure that their quotas are not left vacant. In this study, an answer is sought to the question of to what extent this decision affects the relationship between disasters and the preferability of the university in the disaster area by the candidates, using the document review technique, one of the qualitative research approaches. In this study, where the assumption that mobility will be high in the disaster area where the impact of the destruction is large-scale and that it will not be preferred by university candidates will be questioned, the numerical information regarding the 2023 Higher Education Institutions Exam placement results of 16 universities in the disaster area will be examined and the general placement and associate degree programs in higher education undergraduate and associate degree programs that accept students through central placement will be examined. Earthquake victim placement numbers are compiled. As a result of the research, the effect of disasters on the preferability of universities in the disaster area is revealed. In addition, the tendency of earthquake-affected candidates to prefer additional quotas is examined comparatively in the social, health and science categories of undergraduate and associate degree programs.

Key Words: Disaster, Disaster Displacement, University Choice, Higher Education, Higher Education Institutions Exam

AFET YÖNETİMİNDE RİSK VE ZARAR AZALTMA AŞAMASININ BELEDİYELER AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Doç. Dr. Sezai Öztop

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset ve Kamu Yönetimi Bölümü
sezai.oztop@medeniyet.edu.tr*

Doktora Öğrencisi Cuma Bolat

*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset ve Kamu Yönetimi
orontes1976@gmail.com*

Dünyada 1990'lı yıllarda başlayan Türkiye'de 1999 Marmara Depremi ile gündeme gelen "Bütünleşik Afet Yönetimi"; risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme evrelerinden oluşan bir döngüdür. Bu döngünün ilk basamağı olan "risk ve zarar azaltma" evresinin başarıyla uygulanabilmesi, afetlerin neden olduğu can ve mal kayıplarını önlemede azami öneme sahiptir. Risk ve zarar azaltma aşamalarında; tehlike ve risk haritaları çıkartılıp risk azaltma planları ve zarar görebilirlik senaryoları çıkartılması, imar izinleri, yapı deprem yönetmelikleri ile ilgili mevzuatın gözden geçirilmesi, afet riskinin makro ölçekte ülke genelinde, mikro ölçekte yerel yönetimler tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada Belediyelerde risk ve zarar aşamaları ile ilgili mevzuat ve uygulamalar değerlendirilmektedir. Çalışmanın bulgularına göre; 09/04/2023 tarihli Resmî Gazetede, Belediyelerde Afet Müdürlükleri kurulması ile ilgili Yönetmelik ile afet işleri tek müdürlük altında toplanmaya başlamıştır. Afet planlarının hazırlanması, Deprem ve Afet Planı, Afet Yönetimi Stratejik Planı vb. planlamaları hazırlamak, kentsel risklerin belirlenmesi, afet tehlike ve risk haritalarının oluşturulması konularında Afet Müdürlükleri yetkili kılınmıştır. Bu açıardan olumlu bir adım atıldığını söylemek mümkündür. Bununla birlikte risk ve zarar azaltmada çok önemli olan depreme dayanıklı binalardır. Belediye sınırları içinde yapılan binalar için imar iznini belediyeler vermektedir. İmar planlamaları ile ilgili net sınırlar konulmalı, hiyerarşik bir yapı ile etkin bir denetim mekanizması sağlanmalıdır. İmar ve yapı müdürlükleri ile Afet Müdürlükleri sıkı koordinasyon içinde çalışmalı ya da aynı çatı altında görev yapmalıdır. Vatandaşların riskli yapılarını dönüştürmeleri desteklenmelidir. Riskli binaların belirlenmesi ve hızla aksiyon alınması gereklidir. Halka en yakın kamu kurumları olarak belediyeler kendi içlerinde doğru ve etkin çalışan bir mekanizma kurduktan sonra vatandaşa da afet bilincini aşılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Risk ve Zarar Azaltma, Belediyeler.

EVALUATION OF THE MINIMIZING PHASE OF RISK AND DAMAGE IN DISASTER MANAGEMENT IN TERMS OF MUNICIPALITIES

Integrated Disaster Management, which started in 1990s in the world and came to the agenda with the 1999 Marmara Earthquake in Turkey, is a cycle consisting of risk and damage reduction, preparedness, response and recovery phases. Successful implementation of the "risk and mitigation" phase, which is the first step of this cycle, is of utmost importance in preventing the loss of life and property caused by disasters. In risk and mitigation phases; hazard and risk maps should be prepared, risk mitigation plans and vulnerability scenarios should be prepared, legislation related to zoning permits, building earthquake regulations should be reviewed, disaster risk should be evaluated in macro scale throughout the country and in micro scale by local administrations.

In this study, legislation and practices related to risk and damage stages in municipalities are evaluated. According to the findings of the study; with the Regulation on the establishment of Disaster Directorates in Municipalities promulgated in the Official Journal dated 09/04/2023, disaster works started to be gathered under a single directorate. Disaster Directorates have been authorised to prepare Disaster plans, Earthquake and Disaster Plans, Disaster Management Strategic Plan etc., to determine urban risks, to create disaster hazard and risk maps. It is possible to say that a positive step has been taken with this regulation. However, earthquake resistant buildings are very important in risk and damage reduction. Municipalities grant zoning permission for buildings constructed within municipal boundaries. Clear limits should be set for zoning plans and an effective supervision mechanism should be provided with a hierarchical structure. Zoning and construction directorates and Disaster Directorates should work in close coordination or work under the same roof. Citizens should be supported to transform their risky buildings. Risky buildings should be identified and action should be taken rapidly. As the closest public institutions to the public, municipalities should instil disaster awareness in the citizens after establishing a correct and effective mechanism within themselves.

Key Words: Disaster Management, Risk and Mitigation, Municipalities.

TÜRKİYE'DE YEREL DÜZEYDE AFET YÖNETİMİ SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Doç. Dr. Sezai Öztop

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
sezai.oztop@medeniyet.edu.tr

Seda Eke

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetim
seda.eke@outlook.com

Afetler, toplumun tamamı ya da bir kısmı için normal hayatı ve insan faaliyetlerini ciddi şekilde aksatan veya durduran ve toplumun kendi kaynaklarıyla başa çıkma yeteneğini aşan insani, çevresel ve ekonomik kayıplara neden olan beklenmedik olaylardır. Doğal afetler ise hayatın akışını etkileyen ve ciddi zararlar veren deprem, sel, kasırga, kuraklık, toprak kayması ve toprak erozyonu gibi ani, düzensiz doğa olaylarıdır. Ülkelerin birçoğunun doğal afetlere karşı hazırlıklı olmaması bu felaketlerin çok sayıda insanın ölümüne, yaygın hastalıklara, kıtlığa, bitkilerin, hayvanların, fiziksel ve ekonomik alt yapının zarar görmesine yol açmaktadır. Bu sebeple çok sayıda ülke son zamanlarda afet yönetim faaliyetlerine daha fazla önem vermeye başlamıştır. Türkiye jeolojik yapısının da etkisiyle afetlerden zarar gören ülkeler arasında yer almaktadır. Depremler başta olmak üzere tüm doğal afetler ülkemizin büyük bir kısmı için tehdit unsuru oluşturmaktadır.

Türkiye'de doğal afetlerden korunmak ve zararlarının minimum düzeye indirilmesi için vatandaşa en yakın yönetim birimi olan yerel yönetimlerin aldığı rol ve sorumluluğun artırılması önem taşımaktadır. Ancak, yerel yönetimler zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme gibi afet yönetiminin her bir aşamasında çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu problemlerin asgari düzeye indirilmesi verimli ve etkin bir afet yönetiminin işlevselliği kazanması açısından önemli bir role sahiptir. Yerel düzeyde yaşanan bu problemler afet yönetim sisteminin merkez-yerel iş birliği ve bütünlüğünü, etkin koordinasyonu teşvik eden bir iyileştirmeye ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Bununla beraber, yerel yönetimlerin ve afetle mücadele amaçlı gönüllü sivil toplum kuruluşlarının başta eğitim olmak üzere, desteklenmeye ve teşvik edilmeye ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Ayrıca, belediye sivil savunma birimlerinin bütçe ve teknik personel bakımından desteklenmesine gerek olduğu değerlendirilmektedir. Bütünleşik afet yönetimi üzerinde gerçekleştirilecek iyileştirmelerle doğal afetlerin yol açacağı zararların önemli ölçüde azaltılacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda, çalışmanın konusunu Türkiye'de afet yönetimi faaliyetlerinin yerel düzeyde karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri oluşturmaktadır. Çalışmadan elde edilen verilerin doğal afetler bağlamında yerel birimlerin kapasitelerinin güçlendirilmesi yönünde fayda sağlaması amaçlanmaktadır. Çalışmanın kavramsal çerçevesini oluşturmak amacıyla literatür taramasından yararlanılmış, bulgular aşamasında yerel düzeyde karşılaşılan problemler betimsel söylem analizi aracılığıyla kategoriler halinde sunulmuştur. Çalışmanın son bölümünde ise problemlere yönelik çözüm önerilerine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Doğal Afet, Afet Yönetimi, Yerel Yönetimler.

DISASTER MANAGEMENT PROBLEMS AND SUGGESTIONS AT LOCAL LEVEL IN TURKIYE

Disasters are unexpected events that seriously disrupt or halt normal life and human activities for all or part of the society and cause human, environmental and economic losses that exceed the ability of the society to cope with its own resources. Disaster is the result of an event rather than the event itself. Natural disasters are sudden, irregular natural events such as earthquakes, floods, hurricanes, droughts, landslides and soil erosion that affect the flow of life and cause serious damage. Since most of the countries are not prepared for natural disasters, these disasters cause many human deaths, widespread diseases, famine, and damage to plants, animals, physical and economic infrastructure. For this reason, many countries have recently started to give more importance to disaster management activities. Turkey is among the countries that are damaged by disasters due to its geological structure. Earthquakes and other natural disasters pose a threat to a large part of our country.

In Turkey, it is important to increase the role and responsibility of local administrations, which are the closest administration units to the citizens, in protecting against natural disasters and minimizing their damages. However, local administrations face various problems at each stage of disaster management such as mitigation, preparation, response and recovery. Minimization of these problems is important for the functionality of efficient and effective disaster management. These problems faced by local administrations show that the disaster management system needs an improvement encouraging central-local cooperation and integrity and effective coordination. In addition, it has been observed that local governments and NGOs organized against disasters need to be encouraged and supported especially in terms of training. Furthermore, it is considered that the civil defense units in the municipalities should be supported financially and technically. Thus, the damages caused by natural disasters will be minimized with the improvements to be made within the scope of integrated disaster management system.

In this respect, the subject of the study is the problems encountered by disaster management activities at local level in Turkey and the suggestions thought to be a solution to these problems. With the data obtained from the study, it is aimed to provide benefits for strengthening the capacities of local units in the context of natural disasters. In order to create the conceptual framework of the study, a literature review was used, and the problems encountered at the local level were categorized through descriptive discourse analysis at the findings stage. In the last part of the study, solution suggestions for the problems are presented by utilizing the relevant literature.

Key Words: Disaster, Natural Disaster, Disaster Management, Local Governments.

CAN GAMIFICATION BE A KEY TO BEHAVIORAL CHANGE FOR SUSTAINABILITY ENGAGEMENT?

Cihan Yavuz Taş

Kocaeli University, Ph.D. Candidate

cyavuztas@gmail.com

Global CO₂ footprint is 50% higher than before the industrial revolution. This increase resulted in increasing temperatures, melting glaciers, extinction of species, migration of people, frequent extreme disasters, and climate changes. These substantial consequences point out the urgency of finding solutions that encourage people to take greater positive action. Although there is a common perception that people living in developed countries have more sensitivity to environmental issues, they mostly care about some symbols of climate change such as starving polar bears or diminishing rainforests.

However, the situation is heavier than those images. Overcoming environmental degradation problems and controlling climate change need not only global collaboration but also individual support as well. Actually, it is harder to motivate ordinary people to change their behavior than to have a global consensus on fighting environmental pollution.

In recent years, gamification has become increasingly popular and can be used in lots of different contexts, such as education, health, or business settings. Hence, it can be used to gain increased attention in climate change and sustainability, as well. Gamification is actually the use of gaming elements within non-gaming contexts to influence the behaviors of gamers or ordinary people. Instead of boring and standard teaching methods, gamification offers to take the players' attention with game tools such as points, stars, badges, leaderboards, and challenges to change the attitude of the player. Gamified tools target to engage users, solve problems, and drive specific behaviors. In this study, the role and effect of gamification on learning sustainable engagement behavior will be discussed. To analyze it, a deep literature survey will be provided and some statistical data will be evaluated.

Key Words: Gamification, Sustainability, Behavioral Change

BİNALARDA YANGIN GÜVENLİĞİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Mehmet Akif Yıldız

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

mmakif44@gmail.com

Arş. Gör. Dr. Merve Ertosun Yıldız

Sakarya Üniversitesi/Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

merveertosun@sakarya.edu.tr

Sürdürülebilirlik hedeflerini temel ilke edinen binalar, kullanıcılarının yaşam standartlarını, sağlığını ve güvenliğini gözetirken, enerji tüketimini ve binanın yaşam döngüsü boyunca çevresel etkisini azaltmaktadır. Özellikle iklimsel verilerden, teknolojinin verdiği imkanlardan faydalanarak tasarlanan binalarda enerji verimliliği ve kullanıcı konforu ön plana çıkmaktadır. Ancak enerji ve su başta olmak üzere yapı yaşam döngüsü içerisinde verimliliği ve kaynak korunumunu önceleyen bina tasarımlarında yangın güvenliği önemli bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. Tasarımın ilk aşamalarından itibaren yangın riskinin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve çözüm stratejilerinin geliştirilememesi durumları, sürdürülebilirlik ilkeleriyle çelişmektedir. Olası bir yangında bina kullanımı, işletimi zarar görmekte, çevresel, ekonomik ve toplumsal problemler belirmektedir. Yangın güvenliği bütün binalar için dikkate alınması gereken önemli bir risk problemi olmanın yanısıra, yüksek performans sağlamak, çevresel etkileri azaltmak ve kaynak korunumunu ön plana çıkarmak gibi temel sürdürülebilirlik hedeflerini içeren binalarda da öncelikli bir problem olmalıdır. Bu çalışma ile binalardaki pasif ve aktif tasarım özelliklerinin sebep olduğu yangın olayları incelenerek yangının başlaması ve yayılmasında etkili olan parametrelerin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Binalarda doğal havalandırma ve aydınlatma sağlamak amacıyla bina kabuğu ve iç mekânlarda düzenlenen yatay ve düşey boşlukların, yangın yayılımında etkili olan birincil tasarım unsurları olduğu görülmektedir. Ayrıca binanın konstrüksiyonu, yalıtımı ve kaplamaları için kullanılan yanıcı özelliğe sahip malzemeler, enerji üreten sistemleri, iklimlendirme sistemleri, elektrik ve mekanik sistemleri yangın güvenliği bağlamında değerlendirilmediğinde, yangının gelişimindeki riskin boyutlarını artırmaktadır. Sonuç olarak yangın güvenliği tasarımının sürdürülebilirlik hedefleri için bina tasarımlarının erken aşamalarında dahil edilmesi ve risklere ait önlemlerin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Binalarda Yangın Güvenliği, Yangın Riskleri.

EVALUATION OF FIRE SAFETY IN BUILDINGS WITHIN THE FRAMEWORK OF SUSTAINABILITY

Buildings that adopt sustainability goals as a fundamental principle reduce energy consumption and the environmental impact of the building throughout its life cycle while considering its users' living standards, health, and safety. Energy efficiency and user comfort come to the forefront, especially in buildings designed by utilizing climatic data and the opportunities provided by technology. However, fire safety emerges as a vital problem in building designs prioritizing efficiency and resource conservation in the building life cycle, especially energy and water. Failure to identify and assess fire risk and develop solution strategies from the early stages of design contradicts sustainability principles. In a possible fire, the use and operation of the building are damaged, and environmental, economic, and social problems arise. Fire safety is not only a critical risk problem to be considered for all buildings, but it should also be a priority problem in buildings that include primary sustainability goals such as providing high performance, reducing environmental impacts, and prioritizing resource conservation. This study aims to investigate the fire events caused by passive and active design features in buildings and to reveal the parameters that are effective in the initiation and spread of fire. It is seen that the horizontal and vertical spaces organized in the building envelope and interior spaces to provide natural ventilation and lighting in buildings are the primary design elements that are effective in fire spread. In addition, flammable materials used for the construction, insulation, and coatings of the building, energy generating systems, air conditioning systems, and electrical and mechanical systems increase the dimensions of the risk in the development of fire when they are not evaluated in the context of fire safety. As a result, fire safety design should be included in the early stages of building design for sustainability goals, and measures should be taken for risks.

Key Words: Sustainability, Fire Safety In The Buildings, Fire Risks.

AFET YÖNETİMİNDE SİVİL TOPLUM KURULUŞLARININ ÖNEMİ VE 6 ŞUBAT 2023 ÖRNEĞİ

Prof. Dr. Hamza Ateş

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
ates.hamza@gmail.com

Mine Meydancı

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, Yerel Yönetimler ve Şehircilik
minemeydanci@gmail.com

Toplumun tamamını veya bazı bölümleri için fiziksel, maddi ve sosyo zayıat doğuran, gündelik yaşamı ve insan faaliyetlerini durduran veya sekteye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylara afet denir. Gerçek anlamda afet, olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur. İnsanlık, tarih boyunca yaşadığı afetlerden ders çıkarmış, hem bu afetlere en doğru müdahaleyi hem de bu afetlerin etkilerinin nasıl azaltılacağını araştırarak yeni yöntemler geliştirmiştir. Canlı cansız ayırt etmeksizin büyük etkiler yaratan afetler öncesi gerekli hizmet koordinasyonunu kurmak, olayın gerçekleştiği andan itibaren her türlü yardıma hazır olmak, süreci en etkili şekilde yürütmenin ise ancak iyi bir planlama ile gerçekleşeceği görülmüştür. Afetlerin zararlarını azaltmak amacıyla afet öncesinde zarar azaltma ve hazırlık, afet anında müdahale ve sonrasında iyileştirme ile geri kazanım için ihtiyaç duyulan kaynakların ve faaliyetlerin organizasyonu ile yönetimini kapsayan, çok disiplinli, çok aktörlü etkin bir sürece Afet Yönetimi denir. Afet yönetimi sivil toplumun ve kamu kurumlarının katılımını esas alan bir yapıyı ifade etmektedir. Afet yönetim sürecinde, afetlerin zarar ve risklerinin azaltılmasında Sivil Toplum Kuruluşları (STK) önemli bir rol üstlenmektedir. Afetlerde ilk müdahale önceliği arama kurtarma faaliyetleri olsa da destekler bir süre sonra insani yardımlar olarak devam etmektedir. İşte bu noktada STK'ların işlevleri önem kazanmaktadır. Afet sürecinde gönüllülük hassasiyetinin öne geçmesiyle insani yardımda STK yoğunluğu kendini göstermektedir. Kahramanmaraş merkezli 6 Şubat depremleri sürecinde de durum böyle olmuş ve yaklaşık 2 bine yakın STK sahada bulunmuştur. Bu perspektiften yola çıkarak, nitel araştırma yöntemlerinden literatür tarama ve analizinin yapıldığı bu çalışmada; afet yönetiminde Sivil Toplum Kuruluşlarının önemi ve 6 Şubat Kahramanmaraş Depreminde ki üstlendikleri roller ve yeterlilikleri incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Sivil Toplum Kuruluşları, Yönetim.

THE IMPORTANCE OF CIVIL SOCIETY ORGANIZATIONS IN DISASTER MANAGEMENT AND THE EXAMPLE OF FEBRUARY 6, 2023

Natural, technological or human-induced events that cause physical, material and socio casualties for the whole or some parts of the society, stopping or disrupting daily life and human activities are called disasters. In a real sense, a disaster is not the event itself, but its consequences. Humanity has learned lessons from the disasters it has experienced throughout history and has developed new methods by researching both the most appropriate response to these disasters and how to reduce the effects of these disasters. It has been seen that establishing the necessary service coordination before disasters that create great impacts regardless of living and non-living things, being ready for all kinds of assistance from the moment the event occurs, and carrying out the process in the most effective way can only be realized with good planning. In order to reduce the damages of disasters, disaster management is a multidisciplinary, multiactor, effective process that covers the organization and management of resources and activities needed for the mitigation and preparation before the disaster, response during the disaster and recovery and recovery after the disaster. Disaster management refers to a structure based on the participation of civil society and public institutions. In disaster management process, non-governmental organizations (NGOs) play an important role in reducing the damages and risks of disasters. Although search and rescue activities are the first response priority in disasters, support continues as humanitarian aid after a while. At this point, the functions of civil society organizations gain importance. As the sensitivity of volunteerism comes to the forefront in the disaster process, the intensity of non-governmental organizations in humanitarian aid manifests itself. This was also the case during the February 6 earthquakes centered in Kahramanmaraş and nearly 2000 civil society organizations were present in the field. Based on this perspective, this study, which is based on literature review and analysis from qualitative research methods, examines the importance of non-governmental organizations in disaster management and their roles and competencies in the 6 February Kahramanmaraş earthquake.

Key Words: Disaster, Civil Society Organizations, Governance.

DEPREMLERİN PSİKOLOJİK ETKİLERİ VE DEPREM BİLİNCİNİN MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

Prof. Dr. Ahmet Uçar

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler
ucarahmet@hotmail.com

İremnur Sertakan

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler
iremsertakan55@gmail.com

Arzu Uygur

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler
aygurr64@gmail.com

Bu makale, depremlerin aniden ortaya çıkabilen ve kaçınılmaz durumlar olarak algılanan doğası nedeniyle bireylerde güvensizlik, endişe, korku ve travma gibi ciddi psikolojik sorunlara yol açtığını anlatmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nde depremde etkilenen öğrencilerle yapılan görüşmeler neticesinde, bu öğrencilerin psikolojik olarak ne derecede etkilendikleri analiz edilecektir. Depremler, doğal afetler arasında öne çıkan bir tehditir ve sadece fiziksel çevreyi değil, aynı zamanda insan psikolojisini de geniş çapta etkiler. Depremlerin etkisi, sadece maddi kayıplarla sınırlı kalmaz, duygusal sağlığı da derinden etkiler. Depremlerin tetiklediği güvensizlik duygusu, bireylerin yaşamlarındaki hayat standardını etkiler ve gelecek hakkında belirsizlik hissi yaratır. Ani olarak ortaya çıkan bu olaylar, endişe ve korku atmosferi oluşturarak insanların duygusal dengesini alt üst eder. Ayrıca, deprem sırasında ve sonrasında ortaya çıkan travma, bireylerde uzun vadeli psikolojik sorunlara neden olabilir. Özellikle depremler, sadece maddi kayıplara değil, aynı zamanda can kaybına da yol açabilir; can kaybı yas sürecini başlatarak depresyon ve üzüntüyü daha fazla tetikler. Depremlerin genel etkilerine odaklanılarak, sadece fiziksel hasarın ötesinde bireylerin ruhsal sağlıklarını da nasıl etkilediği üzerinde durulmaktadır.

Bu kapsamda çalışmada önce konuyla ilgili literatür taraması yapılarak depremlerin toplumda yarattığı ekonomik, sosyal ve psikolojik etkiler araştırılacaktır. Literatür araştırmasından elde edilen bilgiler çalışmanın kavramsal çerçevesi oluşturulacaktır. Sonrasında çalışmada yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak bir nitel araştırma metodu ile alan araştırması yapılacaktır. Bu nitel araştırmaya için yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanıp Manisa Celal Bayar Üniversitesinde öğrenim gören depreme maruz kalmış veya kalmamış öğrencilerle görüşmeler yapılarak veri toplanacak ve elde edilen veriler yorumlanarak birtakım çıkarımlar yapılacaktır. Araştırma bulguları ile, öğrencilerin depremlerin neden olduğu psikolojik stresle başa çıkma mekanizmalarını ve bu süreçteki farklılıkları ortaya çıkarması düşünülmektedir. Ayrıca, deprem bilincinin öğrenciler arasında nasıl değişkenlik gösterdiği ve bu bilincin güçlendirilmesine yönelik öneriler sunulacaktır. Böylece çalışmada, literatür taraması yapılarak elde edilen bulgular ve yapılan görüşme verilerinin analizleri ile depremlerin psikolojik etkisi detaylıca araştırılmış olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Depremler, Psikolojik Etki, Deprem Bilinci, Öğrenci Görüşleri.

PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF EARTHQUAKES AND INVESTIGATION OF EARTHQUAKE AWARENESS ON MANISA CELAL BAYAR UNIVERSITY STUDENTS

This article aims to discuss the serious psychological problems such as insecurity, anxiety, fear, and trauma that arise in individuals due to the sudden and inevitable nature of earthquakes. Additionally, through interviews conducted with students affected by earthquakes at Manisa Celal Bayar University, the psychological impact on these students will be analyzed. Earthquakes stand out as a prominent threat among natural disasters, affecting not only the physical environment but also the human psyche extensively. The impact of earthquakes goes beyond material losses, deeply affecting emotional well-being. The insecurity triggered by earthquakes influences individuals' life standards and creates a sense of uncertainty about the future. These sudden events create an atmosphere of anxiety and fear, disrupting the emotional balance of individuals. Moreover, trauma occurring during and after earthquakes can lead to long-term psychological issues for individuals. Particularly, earthquakes can result not only in material losses but also in loss of life, initiating the mourning process and further triggering depression and grief. Focusing on the general effects of earthquakes, this study delves into how earthquakes impact individuals' mental health beyond physical damage.

In this context, the study will commence with a literature review on the economic, social, and psychological effects of earthquakes on society. The information obtained from the literature review will form the conceptual framework of the study. Subsequently, a qualitative research method with face-to-face interviews will be employed for field research. Semi-structured interview questions will be prepared, and interviews will be conducted with students at Manisa Celal Bayar University who have experienced or not experienced earthquakes. Data will be collected through these interviews, and the obtained information will be interpreted to draw certain conclusions. The research findings are expected to reveal how students cope with the psychological stress caused by earthquakes and highlight the differences in this process. Additionally, the study will present recommendations for strengthening earthquake awareness among students. Thus, through the analysis of literature review findings and interview data, this study will thoroughly investigate the psychological impact of earthquakes.

Key Words: Earthquakes, Psychological Impact, Earthquake Awareness, Student Opinions.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KONUSUNDA FARKINDALIK OLUŞTURMA ADINA SİVİL TOPLUMU GÜÇLENDİRMEK

Dr. Öğr. Üyesi Halil Peçe

Erzurum Teknik Üniversitesi, İ.İ.B.F. İşletme Bölümü

halil.pece@erzurum.edu.tr

Sivil toplum kuruluşları yerel ve küresel çapta krizlerin daha büyük sorunlara dönüşmesinin önünde önemli bariyerlerin başında gelmektedir. Ortaya çıkması muhtemel birçok sorun sivil toplum örgütleri tarafından sönmülenip toplumsal ve çevresel düzenin bozulması engellenmektedir. Sivil toplum kuruluşları pratik ve maliyeti düşük çözüm yöntemleriyle toplumsal sorunlara yönelik farkındalığın artırılması ve etkili çözümlerin üretilmesinde başat role sahip olmalıdır. Aynı zamanda sivil toplumun çeşitli alanlarda güçlenmesi çevresel sorunlarla yalnızca kısa vadeli değil orta ve uzun vadede de mücadele noktasında toplumun refleksini güçlü kılmaktadır. Doğal afetler, kitlesel göçler, çevre sorunları, salgın hastalıklar, ekonomik problemler gibi sorunların çözümünde sivil toplumu harekete geçirmek mevcut sorunların neticelerinden ortaya çıkması muhtemel yeni sorunların oluşmasına da engel olacaktır. Çeşitli faktörlerin neticesinde ortaya çıkmış olan iklim değişikliği, ortalama sıcaklıktaki değişime işaret etmektedir. Önleyici tedbirlerin alınmaması, iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini gün geçtikçe arttırarak yaşam alanlarındaki tahribatı kalıcı kılmaktadır. İklim değişikliğiyle mücadelenin ilk basamağı bu konuda farkındalık oluşturmaktır. İklim değişikliğinin bir süreç içinde gerçekleşmesi ve sonuçlarının kısa sürede karşımıza çıkmaması farkındalık oluşturma noktasında zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu noktada bireyi ve toplumu bilinçlendirmek için sivil toplum inisiyatif almak zorundadır. İklim değişikliği hakkında bilinç düzeyini yükseltmek ve aksiyon almak için sivil toplum örgütlenmeleri gerçekleştirilmeli ve var olan sivil toplum kuruluşları da bu yönde farkındalık oluşturma adına gündem belirlemelidir. Sivil toplum kuruluşları sorunların gerek tespiti gerekse de çözüm yolları noktasında inisiyatif alarak toplumdaki huzur ve refaha katkı sunabilmektedir. Bu çalışma küresel düzlemde çevresel bir sorun olarak karşımıza çıkan iklim değişikliği kriziyle mücadelede sivil toplumun üzerine alması gereken rol üzerine odaklanmakta olup sivil toplum kuruluşlarının bu çerçevede neden güçlendirilmesi gerektiğini tartışmaktadır. Aynı zamanda sivil toplumun gündem belirleme ve çevresel krizler bağlamında farkındalık oluşturma noktasında nasıl güçlendirilebileceğine dair öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sivil Toplum, İklim Değişikliği, Sivil Toplum Kuruluşları.

STRENGTHENING CIVIL SOCIETY TO RAISE AWARENESS ON CLIMATE CHANGE

Non-governmental organizations are one of the important barriers to local and global crises turning into bigger problems. Many problems that are likely to arise are eliminated by non-governmental organizations and the disruption of social and environmental order is prevented. Non-governmental organizations should have a leading role in raising awareness of social problems and producing effective solutions with practical and low-cost solution methods. At the same time, the strengthening of civil society in various areas strengthens society's reflexes in combating environmental problems not only in the short term but also in the medium and long term. Mobilizing civil society to solve problems such as natural disasters, mass migrations, environmental problems, epidemics, and economic problems will also prevent the formation of new problems that are likely to arise as a result of existing problems. Climate change, which has occurred as a result of various factors, refers to the change in average temperature. Failure to take preventive measures increases the devastating effects of climate change day by day, making the damage to living spaces permanent. The first step in combating climate change is to raise awareness on this issue. The fact that climate change occurs over a period of time and its consequences do not appear in a short time brings difficulties in raising awareness. At this point, civil society must take initiative to raise awareness of individuals and society. Non-governmental organizations should be organized to raise awareness about climate change and take action, and existing non-governmental organizations should set the agenda to raise awareness in this direction. Non-governmental organizations can contribute to the peace and prosperity in society by taking initiative both in identifying problems and finding solutions. This study focuses on the role that civil society should take in combating the climate change crisis, which emerges as an environmental problem on a global scale, and discusses why non-governmental organizations should be strengthened in this context. It also offers suggestions on how civil society can be strengthened in setting the agenda and raising awareness in the context of environmental crises.

Key Words: Civil Society, Climate Change, Non-Governmental Organizations.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TOPLUMSAL CİNSİYETİN KESİŞİMİ: SOSYAL ADALET

Dr. Öğr. Üyesi. Arzu Maltaş Erol

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü.

maltasarzu@gmail.com

İklim değişikliği tüm ekosistemi etkileyen çevresel bir felaket olarak görülse de aynı zamanda toplumun tamamını etkileyen ekonomik, toplumsal, mekânsal ve siyasi boyutlara sahiptir. Ancak iklim değişikliğinin büyük oranda çevresel unsurlarla özdeşleştirilmesi, diğer pek çok faktörün göz ardı edilmesine sebep olmuştur. Nitekim iklim değişikliğinin kriz boyutuna ulaşmasının nedenlerinden biri de konunun tek yönlü olarak ele alınmasıdır. Oysa iklim değişikliği farklı kesimleri farklı şekillerde etkileyen ve insani gelişimin bir unsuru olarak kabul edilmesi gereken bir değişim sürecine karşılık gelmektedir. Literatürde son zamanlarda konunun pek çok etkisinin ihmal edildiğinin fark edilmesinin yarattığı birtakım olumsuzluklar üzerinde durulmakta, bu göz ardı edilen konulardan birinin de toplumsal cinsiyet olduğuna dikkat çekilmektedir. İlk bakışta iklim değişikliği ile toplumsal cinsiyet arasındaki ilişkinin nasıl kurulması gerektiği açık olmasa da, iklim değişikliğinin cinsiyete duyarsız bir biçimde gelişmemesi bu iki konunun ilişkilendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca mevcut sosyal yapılar, normlar ve güç dinamiklerinin etkileşime girmesiyle birtakım zayıflıklar ve eşitsizliklerin ortaya çıkmasının yanı sıra iklim etkilerinin farklı cinsiyetleri orantısız bir biçimde etkileyerek mevcut eşitsizlikleri şiddetlendirmesi de bu ilişkinin kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu çalışmada toplumsal cinsiyet ile iklim değişikliğinin kesişim noktası sosyal adalet olarak kabul edilmiş ve sosyal adaletin sağlanabilmesinde önemli adımlardan biri olarak görülen toplumsal cinsiyet adaletinin, iklim adaletinin sağlanmasında önemli olduğu ileri sürülmüştür. Bu bağlamda, iklim değişikliğiyle mücadele ederken sosyal adaleti göz ardı etmek mümkün değildir. Çünkü çevresel endişeler ile sosyal endişeler birbirinden ayrı düşünülemez. Buradan hareketle çalışma kapsamında iklim adaleti ile cinsiyet adaleti arasındaki karmaşık ilişkinin keşfedilerek bu iki konunun birbirine nasıl etki ettiği ve birlikte nasıl çözümlenebileceği tartışılmış ve toplumsal cinsiyeti iklim politikalarına entegre etmenin daha etkili ve kapsayıcı sonuçlar doğuracağı ve böylelikle sosyal adalet ile cinsiyet adaleti arasındaki ayrılmaz bağlantıların, iklim değişikliği ile mücadeleye bütünlük ve kapsayıcılık getireceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İklim Adaleti, İklim Değişikliği, Toplumsal Cinsiyet Adaleti, Sosyal Adalet.

INTERSECTION OF CLIMATE CHANGE AND GENDER: SOCIAL JUSTICE

While climate change is commonly perceived as an environmental disaster with implications for the entire ecosystem, its influence extends across economic, social, spatial, and political dimensions, affecting the entirety of society. However, the prevalent association of climate change primarily with environmental factors has resulted in the oversight of various other contributing elements. One of the reasons climate change has reached a crisis level is the adoption of a one-dimensional approach to the issue. Climate change, however, represents a transformative process that affects different sectors in various ways and should be acknowledged as a component of human development. Recent literature underscores the drawbacks arising from the realization that numerous impacts of the issue have been neglected. Notably, gender is identified as one of the overlooked aspects in the context of climate change. Although establishing the relationship between climate change and gender may not be immediately apparent, the imperative lies in ensuring that climate change does not develop in a gender-insensitive manner, underscoring the necessity of linking these two issues. Furthermore, the interaction of existing social structures, norms, and power dynamics leads to the emergence of vulnerabilities and inequalities. Additionally, the disproportionate impact of climate effects on different genders intensifies existing inequalities, emphasizing the imperative need to establish a connection between climate change and gender.

In this study, the intersection of gender and climate change is acknowledged as social justice. It is argued that gender justice, considered as a crucial step in achieving social justice, is also important for achieving climate justice. In this context, it is not possible to overlook social justice while combating climate change. This is because environmental concerns and social issues cannot be considered separately. From this standpoint, the study delves into the intricate relationship between climate justice and gender justice. The discussion revolves around the mutual influence of these two issues and their collective addressal. Emphasis is placed on the assertion that integrating gender into climate policies will yield more effective and inclusive outcomes. Consequently, the study concludes that acknowledging the inseparable connections between social justice, gender justice, and climate change will bring integrity and inclusivity to endeavors against climate change.

Key Words: Climate Justice, Climate Change, Gender Justice, Social Justice.

ULUSLARARASI ÇEVRE HUKUKUNDA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TOPLUMSAL CİNSİYET İLİŞKİSİ

Şebnem Koç

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı
sebnemmkoc@outlook.com

Dr. Öğr. Üyesi Cansu Atılğan Pazvantoğlu

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü Uluslararası Hukuk Ana Bilim Dalı
cansuatilgan@yahoo.com

Çağımızın en büyük problemlerinden biri olarak görülen iklim değişikliği, toplumda halihazırda var olan cinsiyet eşitsizliklerini daha da güçlendirmektedir. Özellikle az gelişmiş ülkelerin kırsal kesimlerinde yaşayan kadınlar, ormana veya tarıma bağımlı olmaları sebebiyle çevre ile özel bir ilişkiye sahiptirler. Bu nedenle çevresel bozulmaya ve çevresel bozulmanın beraberinde getirdiği iklim değişikliğine karşı daha duyarlı olan kadınların iklim değişikliğinde daha az payı bulunmaktadır. Buna karşın kadınlar, iklim değişikliği kaynaklı problemlerden en çok etkilenen dezavantajlı gruplar içerisinde yer almaktadırlar. Kadınlar, toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ile mücadele ederken aynı zamanda iklim adaletsizliğinin de öznesi durumuna gelmektedirler. Toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ve iklim adaletsizliği, kadınların ve kız çocuklarının en temel insan haklarından dahi mahrum kalmalarına yol açmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve iklim adaletsizliğinin neden olduğu ayrımcılıklar nedeniyle kadınların ve kız çocuklarının yaşam hakkı, beslenme ve barınma hakkı, eğitim ve sağlık hakları doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmektedir. Kadınlar toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve iklim adaletsizliği kavramlarının kesişim noktasında konumlandırılmaktadır bu nedenle uluslararası çevre hukuku düzenlemeleri kapsamında kadınların yerine değinmek ayrıca önem taşımaktadır. Bu doğrultuda toplumsal cinsiyete duyarlı ve bağlayıcı özelliğe sahip bir çevre mevzuatının gerekliliği öne çıkmaktadır. Ancak uluslararası çevre hukuku belgelerinde cinsiyet ve çevre ilişkisine oldukça az yer verildiği görülmektedir. Bu çalışmada, iklim adaletsizliği çerçevesinde toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ele alınmış, iklim değişikliğinin özellikle kadınlar üzerindeki olumsuz etkilerine değinilmekle birlikte uluslararası çevre hukuku düzenlemelerinde kadınlara yönelik ilkeler incelenmiştir. Çalışmanın amacı, toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ve iklim adaletsizliğinin uluslararası çevre hukuku kapsamında ele alarak uluslararası çevre hukuku düzenlemelerinin cinsiyet-çevre ilişkisine yönelik eksikliklerini ortaya koymaktır. Türkçe literatürde uluslararası çevre hukuku kapsamında, toplumsal cinsiyet ve iklim değişikliği meselesini birlikte ele alan kısıtlı bir çalışma alanı olması, araştırmanın literatürdeki önemini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Çevre Hukuku, İklim Değişikliği, Toplumsal Cinsiyet.

RELATIONSHIP BETWEEN CLIMATE CHANGE AND GENDER IN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW

Climate change, one of the biggest problems of our age, further strengthens the gender inequalities that already exist in society. Women, especially those living in rural areas of underdeveloped countries, have a special relationship with the environment due to their dependence on forests or agriculture. For this reason, women, who are more sensitive to environmental degradation and the climate change cause by environmental degradation, have less of a share in climate change. On the other hand, women are among the disadvantaged groups most affected by problems caused by climate change. While women are currently struggling with gender inequalities, they are also becoming the subjects of climate injustice. Gender inequalities and climate injustice lead to women and girls being deprived of even their most basic human rights. Due to gender inequalities and discrimination caused by climate injustice, women's and girls' right to life, right to food and shelter, education and health are directly or indirectly affected. Women are positioned at the intersection of the concepts of gender inequality and climate injustice, therefore it is also important to address the place of women within the scope of international environmental law regulations. In this regard, the necessity of a gender-sensitive and binding environmental legislation has an important place within the scope of international environmental law. However, it is seen that the relationship between gender and environment is not mentioned enough in international environmental law documents. In this study, gender inequalities within the framework of climate injustice are discussed, the negative effects of climate change especially on women are mentioned, and the principles for women in international environmental law regulations are examined. The aim of the study is to address gender inequalities and climate injustice within the scope of international environmental law and to reveal the deficiencies of international environmental law regulations regarding the gender-environment relationship. The fact that there is a limited field of study in the Turkish literature that addresses the issue of gender and climate change together within the scope of international environmental law increases the importance of the research in the literature.

Key Words: International Environment Law, Climate Change, Gender.