YENİDEN AKDENİZ

ekoloji

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ AKDENİZ AKADEMİSİ
YENİDEN AKDENİZ BÜLTENİ

EKOLOJİ SAYISI ARALIK 2020

EKOLOJİ: NE, NEDEN, NASIL | POLİTİK EKOLOJİ | EKOLOJİK KRİZ | KORONAVİRÜS NASIL BİR YAŞAM? | EKOELEŞTİRİ ATLASI | İZMİR'İN EKOLOJİ GÜNDEMLERİ TARIM VE MERALARIN DURUMU | EKOLOJİ HAREKETLERİ | SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BİSİKLETLİ YAŞAM | İKLİM KRİZİ | İZMİR KÖRFEZİ | EKOLOJİK HAFIZA

İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi
Yeniden Akdeniz Bülteni Ekoloji Sayısı Aralık-2020

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ADINA İMTİYAZ SAHİBİ
Mustafa Tunç SOYER

SORUMLU MÜDÜR
Ayşegül SABUKTAY

YAYIN YÖNETMENİ
Ertekin AKPINAR

YAYIN KOORDİNATÖRÜ
Ece AYTEKİN BÜKER

EDİTÖRLER
Ulaş KILIÇKAYA-Umut KOCAGÖZ

GÖRSEL TASARIM VE UYGULAMA
Emre DUYGU

KAPAK FOTOĞRAFI
Emirali KOKAL

FOTOĞRAFLAR
İzmir Büyükşehir Belediyesi
Basın Yayın Şube Müdürlüğü Arşivi
ve İzmir Akdeniz Akademisi

BASKI ADEDİ
1000

BASIM YERİ
Dinç Ofset Matbaa-1145/4 Sokak No: 11/C Yenişehir-İzmir
Tel / Faks: (0232) 459 49 61-63
Sertifika No: 45147

YÖNETİM YERİ
İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ AKDENİZ AKADEMİSİ
Mehmet Ali Akman Mah. Mithatpaşa Cad. No: 1087, 35290 Konak-İzmir
Tel: (0232) 293 46 13 Faks: (0232) 293 46 10
www.izmeda.org info@izmeda.org
Sertifika No: 44775

Yazılar, yazarların kişisel görüşünü yansıtır.

ISSN 2536-4839

Bu dergi, basın meslek ilkelerine uymayı taahhüt eder. İzmir Akdeniz Akademisi tarafından yayına hazırlanmış olup, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin ücretsiz kültür hizmetidir. İzmir Akdeniz Akademisi'nin, bedelsiz yayınıdır. Bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilmeden tanıtım için yayımlanacak yazılar dışında, İzmir Akdeniz Akademisi'nin yazılı izni alınmadan çoğaltılamaz. Satılamaz.

© İzmir Büyükşehir Belediyesi

içindekiler

Editörlerden 2

Güven Eken Röportajı: Doğamızın Şehri İzmir 3

Çevre-Ekonomi İlişkisine Dair Gözlemler
Fikret Adaman, Duygu Avcı 10

Yeşil Kapitalizmin Gölgesinde Ekolojik Eleştiri
Evren Hoşgör 16

21. Yüzyıl: Çoklu Krizler Çağının Baş Aktörü Ekolojik Kriz mi?
R. Funda Barbaros 20

EKOELEŞTİRİ ATLASI

Sürdürülebilirlik Üzerine Ekoeleştiri
Deniz Güner, Burcu Gülay Taşçı 24

Ekoeleştiri
Dilan Erdoğan 26

Sürdürülebilir Kalkınma, 'Zayıf' ve 'Güçlü' Sürdürülebilirlik
Seçil Yağlı 27

Çevresel Adalet ve İklim Adaleti
İpek Güney 29

Kentsel Direnç
İrem Bozdağlı 31

Biyopolitika ve Ekoloji
Ceren Bilgin 33

Gezegensel Kentleşme
Ahmet Barış 34

İnsansonrası / Posthuman
İrem Erdem 36

GÜNDEM

Ümit Erdem Röportajı: Ekolojik Kriz ve İzmir 38

İzmir'de Alternatif Tarımsal Gıda Sistemi ve Kentsel Gıda Planlamasının Olanakları
Emel Karakaya Ayalp, Fatih Özden, Zerin Çelik 44

Mera Ekolojisi ve Akdeniz Ekolojisindeki Meralarımızın Sorunları ve Çözüm Yaklaşımları
Riza Avcıoğlu 50

Yerel Çevre Hareketlerinin İmkânları ve İmkânsızlıkları
Hayriye Özen 56

İzmir'in Ekolojik Gündeminin Düşündürdükleri
Arif Ali Cangı 60

KENTTE YAŞAM

Sürdürülebilir Yaşam Eğitimi Olarak Ekolojik Okuryazarlık: "Yeryüzünün Dilini Öğrenmek"
Meneviş Uzbay Pirili 66

Bisiklet Yeni Kentlerin Habercisi
Özgür Gürbüz 73

İKLİM

Ege Bölgesi ve İzmir'de İklim Değişiminde Güncel Durum ve Gelecek Öngörüleri
Şükrü Beşiktepe 77

İzmir'de İklim Değişikliği ile Mücadele
Çağlar Tükel 82

KÖRFEZ

İzmir Körfezi'ndeki Ekosistemler
Şengül Beşiktepe 86

Gülbahçe Körfezi'nde Deniz Çayırları
Güzel Yücel-Gier, Barış Akçalı, Mehmet Güven Koçak 90

TARİH

İzmir Kent Tarihinde Unutulmaya Yüz Tutmuş Bir Değer: Seydiköy William Sherard Botanik Bahçesi
Kazım Emre Ercan 93

Editörlerden...

İklim değişikliği, büyük yangınlar, hastalıklar, sel, hortum, sağlıksız gıdalar, pestisitler, Covid-19, nükleer felaket... İnsan eliyle yapılmış toplumların, varoluşsal evleri olan gezegenle kurdukları ilişkinin adı, ekoloji. Bugün, gezegensel ölçekte, iktisadi, sosyal ve felsefi boyutlarıyla, her gün yaşanılan deneyimlerle içinden geçmekte olduğumuz büyük tahribatın adı, ekolojik kriz. Kapitalist üretim ve tüketim ilişkileri, dünyanın belirli coğrafyalarında 'post'-haller almakla birlikte yoğunluğundan bir şey kaybetmedi.

21. yüzyıl başında, kıymeti halen bilinmeyen, kaybettiğimiz doğal ve kültürel değerlerle ekolojik yıkımın, eşitsiz gelişmenin tarihsel, coğrafi ve toplumsal deneyimlerinin zamanını yaşıyoruz. Ekoloji, 'çağın ruhu' içerisinde yerini alması gereken makro ve mikro ölçeklerdeki kavrayışı çağırıyor yaşamlarımızda ve içinde yaşadığımız mekânlarda. En geniş anlamıyla 'doğa' diye adlandırdığımız şeyi yok edersek, yalnızca içinde yaşadığımız gezegeni yok etmekle kalmayacak, aynı zamanda başka bir dünyanın mümkünlüğünü de ortadan kaldıracağız. Ekolojik kriz, bu açıdan bir değer krizi olarak da okunabilir. Unuttuğumuz veya göz ardı ettiğimiz değerleri gün ışığına çıkarmak kadar, çağın imkanlarıyla ekolojik tasarımlar yapmak da önemli. Toplumsal sınıfları ekolojiyle çelişkileri kapsamında eleştirmek gerekliyken, aynı zamanda mevcut komünitelerde ekolojik yaşamlar örmek de mümkün. Kentlerin, bölgelerin ve kırsalın aslında sınırların olmadığı ekosistemler olduğu gerçeğiyle yeniden buluşmak, tüketmekte olduğumuz geleceğimizi doğayı yeniden dinleyerek var etmek mümkün.

Kaybedersek belki bir daha hiç geri gelmeyecek değerlerimizin, bazen uyum bazen de çelişki halindeki biraradalığı, merkezi ve yerel yöneticilerden siyasetçilere, akademisyenlerden gençlere herkesin gündeminde yer alıyor. Bu durumunun derinleşerek süreceğini, ekolojinin farklı her boyutuyla hayatlarımızda daha fazla yer kaplayacağını öngörmek zor değil. Gündelik yaşamımızdan tüketim ilişkilerimize, üretim biçimlerimizden düşüncemizin doğasına, değişen çeşitli temaları, içerikleri, derinlikleri ve tarzlarıyla ekoloji, çağımızın en başat meselelerinden biridir ve bütün temel meselelerinin de içine işlemiştir.

İzmir Akdeniz Akademisi Ekoloji Birimi, bu gerçekliği gözeterek sorumluluk üstlenmektedir. 2013-2019 yılları arasında Prof. Dr. Ayşe Filibeli'nin, 2020 yılı itibariyle de Doç Dr. Koray Velibeyoğlu'nun koordinatörlüğünde ekolojik farkındalığın ve bilincin artırılması, teorik ve pratik çalışmaların yanı sıra deneysel çalışmalara da yer verilmesi birimin önüne koyduğu gündemlerden. Yenilenen içeriği ve formatıyla, pandemi koşullarında yayına hazırlanan ve sizlere ulaşan *Yeniden Akdeniz*, ekolojinin farklı kavrayışlarının farkındalığını yansıtmak ve günümüz sorunlarına ekolojik bir bakışla yaklaşmayı derinleştirmek misyonunu taşıyor.

'Ekoloji Sayısı', ekoloji denilince akla gelen çok farklı, yer yer birbirini bütünleyen, yer yer de birbiriyle çatışan anlamların farkında olan bir içerik taşıyor. Ekolojinin; Ne'liğini ve Nasıl'lığını masaya yatıran katkılar, İzmir'in ekoloji gündemi, kentte ekolojik pratikler, iklim krizi, İzmir Körfezi ve ekoloji hafızamız bu sayının temel başlıkları. 2021 yılında dergi formatında yayınlanacak olan *Yeniden Akdeniz*, İzmir'i odağına alan ve ekolojinin kapsamına giren, güneşin altındaki tüm meselelere yer vermeye devam edecek.

ULAŞ KILIÇKAYA-UMUT KOCAGÖZ

Güven Eken Röportajı:
Doğamızın Şehri İzmir

RÖPORTAJ
ULAŞ KILIÇKAYA
UMUT KOCAGÖZ

Doğa koruma alanında öncü çalışmalar yapan Doğa Derneği ve Seferihisar'da bulunan Doğa Okulu'nun kurucularından, İzmir Büyükşehir Belediye Başkan Danışmanı Güven Eken ile İzmir'in ekoloji gündemini ve uygulanan ekoloji stratejisini konuştuk. Güven Eken, şehrin ekolojik gündemini yenilikçi bir bakış açısıyla değerlendiriyor. Doğaya ulaşmanın, doğayla ve doğanın içindeki varlıklarla bağ kurmanın önemini vurguluyor. Şehirli insanın bir ağacın dibinde dinlenerek, bir kuşu gözlemleyerek, bir flamingonun kanatlanışını izleyerek, bir böceği görerek, rüzgârı hissederek yaşamasının yollarını işaret ediyor. Ekoloji açısından İzmir'in diğer şehirlerden farklılıklarını ve avantajlarını, bu sorunlara tepki verme şansını ve kapasitesini anlatıyor. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin bu yöndeki çalışmalarını ve bu çalışmalara yön veren temel anlayışını paylaşıyor.

İzmir'in ekoloji gündemleri nelerdir?

İzmir'in ekoloji gündemiyle, dünyanın ve Türkiye'nin ekoloji gündemleri arasında aslında çok fark yok, bütünün bir parçası İzmir. Fakat, İzmir'in bu ekoloji gündemlerine vereceği yanıtlarda birtakım avantajlar ve farklılıklar var. İzmir'in dünyanın veya ülkemizin diğer şehirlerinden farklı olarak, bu gündemlere tepki verebilme şansı olduğunu da belirtmek gerekiyor. Bir kere İzmir, hem farklı nehir havzalarının buluştuğu bir kara bütünü [Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes, Yarımada ve Körfez havzaları], hem de çok önemli bir deniz şehri. Dolayısıyla, şehrin ekoloji gündemi dendiğinde biz ikisine birden, hem karaya, hem de denize bakıyoruz. Tabii bunların ikisinin birbirine değdiği ve birbirini etkilediği bir kıyı şeridi var. Kıyı ve kıyı bandının, denize ve karaya uzandığı geniş hattı var. Karasal ekosisteme bakarsak; irtifası deniz seviyesinden iki bine uzanan bir coğrafyadayız. Tarımsal bitkiler de dâhil olmak üzere çok geniş bir bitki çeşitliliği, zengin bir biyocoğrafya var. Diğer yandan denizde de durum böyle, tatlı suyu denizlere taşıyan nehirlerin neredeyse hiç olmadığı yarımada gibi yerler de var ama İzmir Körfezi gibi nehirlerce çok zengin bölgeler de. Hemen hemen her tarafından derelerin -özellikle Gediz Nehri gibi çok büyük bir nehrin- İç Körfez'e aktığı bir durum var. Yani kıyıdaki

"İzmir'in önemli bir kısmı, koruma alanı. Burada doğal alanları, tabiat parkları, özel çevre koruma alanları gibi farklı statülerde koruma alanları var fakat bunlarla İzmirliler arasındaki ilişkiyi kuracak sistemler henüz örülmüş değil."

habitat çeşitliliği de çok farklı. Dolayısıyla böyle bir şehirde ekolojik problemler, ekoloji açısından üzerinde çalışılması gereken konular da çok çeşitli.

"İzmir'in yeşil altyapı vizyonunun çekirdeğini, 'Yaşayan Parklar' oluşturuyor. Bu yeni ve İzmir'e özgü park modelinde, normalde birbirinden ayrı mekânlarda gerçekleşen üç fonksiyonu bir araya getiriyoruz. Bunlar; rekreatif kullanım, tarım ve ekosistemin korunması."

Birinci meselemiz, İzmir'in çok zengin ekolojik sisteminin yeterince bilinmiyor olması. Bunun çok farkında değiliz. İzmir, çok zengin bir kıyı, deniz ve karasal yaşama sahip. Bunun bir alamet-i farikası; mesela İzmir'de ticari bir boyutu da olan tarımsal ölçekte bir zeytin üretimi var; hepimiz biliyoruz. Ama İzmir'de aynı zamanda bir Kuzey ve Orta Avrupa ağacı olan kestanenin de ticari değeri olacak kadar büyük çaplı üretimi gerçekleşiyor. Dahası, Güneydoğu Anadolu'dan bildiğimiz Antep fıstığının da yerel olarak üretimi, Orta İzmir bölgesinde gerçekleşiyor. Bakıldığında, aslında bir yanda Güneydoğu Anadolu'nun kurak coğrafyasının, bir yanda Kuzey Avrupa'nın yaprak döken nemli ormanlarının tarımsal ürünleri ve bir yandan da Akdeniz ikliminin karakteristik zeytini... Bu çeşitliliğin, çok farkında değiliz. Bunlar, burada, İzmir'de birbirine değiyorlar. Aynı zamanda burası birçok tarımsal bitkinin de kökeni. Armudu, bademi ve deliceyi yan yana, İzmir'deki dağlık alanlarda aynı kayanın etrafında görebilirsiniz. Bunların üçü de çok önemli tarımsal bitkiler ve İzmir'de doğal olarak yetişiyor. Bu nedenle bence birinci meselemiz bu. İzmirliler, biz, şehrimizin ekolojik yapısının çeşitli, zengin bir o kadar da hassas ve kırılgan olduğunu tam kavramış değiliz.

Hayvanlardan da iki örnek vermek isterim: Akdeniz fokunun Ege'de yaşadığını biliyoruz ama noktasal olarak İzmir'in fokların dünyadaki en önemli sığınma alanlarından biri olduğunun pek ayırdında değiliz. Türkiye'deki en büyük Akdeniz foku nüfuslarından biri, İzmir Körfezi'nin içerisinde, orta ve yukarı Körfez'de barınıyor. Gediz Deltası; Karşıyaka'dan başlayıp Çiğli ve Menemen'e doğru ve sonra daha yukarıya, Foça'ya kadar uzanıyor. Delta, dünyadaki flamingo nüfusunun dönemine göre %5 ile %10'unu barındıran bir alan. Kriterlere göre bir alanın uluslararası öneme sahip bir sulak alan olabilmesi için, bir kuş türünün dünya nüfusunun %1'ini barındırması yeterli. Biz flamingo gibi bütün Akdeniz havzasında, Afrika'da ve Ön Asya'da geniş yayılımı olan bir kuşun %5 ile %10'undan bahsediyoruz, bu çok büyük bir rakam. Bu canlıların hepsi, en eski İzmirliler. Delice, ahlat, badem, flamingo, fok... Bu canlıları ve onların hâlâ yaşamını sürdürdüğü İzmir'i, iyi anlamamız lazım. Asıl mesele bu bence, fark etmemiz.

İzmir'in doğasını korumakla ilgili ciddi bir hassasiyet var; doğayla ilgili meselelere hemen herkes çok ilgi gösteriyor. Hepimizin hassasiyeti, duyarlılığı yüksek. Bu hassasiyetin bilgiyle, veriyle ve İzmir'e özgü canlılar hakkındaki kaynaklarla beslenmesi lazım. Aslında bu durum çözülse pek çok şey kendiliğinden düzelecek.

Diğer ikinci konu, tabii ki su meselesi. Su kaynaklarının çok yetersiz olması, iklim değişikliği nedeniyle daha da azalması, aşırı miktarda su kullanılması -özellikle tarımsal üretimde- ve suyun insafsızca israf edilmesi. Bu giderek daha büyük bir sorun haline gelecek, özellikle tarımsal üretimin çok yüksek olduğu Küçük Menderes Havzası'nda. Birçok akademik çalışma, su konusunun, Küçük Menderes Havzası'ndan başlamak üzere, çok ciddi bir su eksikliği ve kirlilik meselesi olarak karşımıza çıkacağını gösteriyor. Her ikisine de yönelik, sağlam politikalar üretmemiz gerekiyor. Üstelik Küçük Menderes, İzmir ili sınırları içerisinde doğup İzmir ili sınırları içerisinde denize dökülen bir nehir; dolayısıyla, tüm sorumluluğu bize ait olan bir havza.

Üçüncü konumuz deniz; Körfez'in kirliliği meselesi. Körfez hâlâ Türkiye kıyılarındaki en zengin balık ve canlı çeşitliliğine sahip bir alan. Tek başına bir dünya mirası, nevi şahsına münhasır bir yer. Bütün Ege denizi kıyılarımızda böyle yarı-kapalı bir körfez yapısı yok, körfez, çok özellikli bir oluşum. Zaten İzmir'in burada kurulmasının, böyle büyük bir metropolün yüzlerce yıldır burada bulunmasının üç ana sebebi var.

Birincisi, İzmir'i çevreleyen dağlardaki tatlı su kaynakları. Şöyle bir düşünün: İzmir, Karşıyaka'dan Narlıdere'ye her tarafı dağlarla çevrili bir yer. Dağ demek dere demek, dere demek su kaynağı demek. Yani her daim temiz, on iki ay ulaşılabilen su kaynakları var.

İzmir'in burada kurulmasının ikinci nedeni, Gediz Nehri. Ege bölgesinin en büyük nehirlerinden biri, İzmir'in yanı başından denize dökülüyor. Bu ne demek? Tarım için elverişli, beslenmek için uygun alanlar demek. Üçüncü ana nedense İzmir'in Körfez'e kıyısı olması, yani deniz. Bu neyi sağlıyor? Uluslararası bir şehir olmanızı sağlıyor ve deniz ekosisteminden kültürel anlamda, gastronomik açıdan, ekonomik olarak beslenmenizi sağlıyor.

İzmir'de bu muazzam buluşma gerçekleşmiş ve bu nedenle tarihin görmüş olduğu en büyük limanlardan biri -özellikle 18. yüzyıl için- bu şehirde ortaya çıkmış. Belki buna bulunduğu konum da eklenebilir, Asya ve Avrupa arasındaki bağın kilit noktası, yani İpek Yolu'nun deniz kapısı olması. Dolayısıyla İzmir için deniz çok önemli bir konu, fakat denizle ilişkimiz olması gerektiğince derin değil. İzmir'in bu ilişkiyi yeniden kurması gibi bir meselemiz var. Denizi daha iyi anlamamız, daha iyi araştırmamız ve korumamızla ilgili eksiklikler var.

Üç mesele birbirine bağlanıyor.

İzmir'in önemli bir kısmı, koruma alanı. Burada doğal alanları, tabiat parkları, özel çevre koruma alanları gibi farklı statülerde koruma alanları var fakat bunlarla İzmirliler arasındaki ilişkiyi kuracak sistemler henüz örülmüş değil. İzmirlilerin bu alanlara gidip, "evet, burası nitelikli koruma alanı; burası özel çevre koruma alanı" ya da "burası korunmuş ve ben İzmirli olarak buranın korunmasından sağlığım için, doğaya dokunmak için, çocuklarımın doğayı tanıması için, nefes almak için, sağlıklı beslenmek ve diğer canlıların yaşam hakkını savunmak için şunları yaşıyorum" hissini uyandıracak mekanizmalar kurulmuş değil. Kâğıt üzerinde korunuyorlar ama pek çok alana girdiğinizde, nerede başlayıp nerede bittiğini size gösterecek bir fiziki işaretleme dahi yok. Bir elimizle İzmir'i çok sıkı koruyoruz, bu harikulade bir şey ama korumaktan oluşan bereketi yaşamak, kavramak, paylaşmak ve kutlamakla ilgili eksikliğimiz var. Bu aslında kutlanası bir şey ama biz bunu kutlayamıyoruz. Dolayısıyla kamuoyu nezdinde koruma alanları, kâğıt üzerinde kalıyor. Bu alanları keşfetmek ve yaşamakla ilgili [bu bütün Türkiye ve dünyanın birçok ülkesi için de geçerli aslında] bir mekanizmamız yok. Yavaş yavaş bunların kurulması gerekiyor ve kurulmaya da başlandı nitekim.

Bu söylediklerinizi bağlamında, bir yerel yönetim ekoloji meselesini nasıl ele almalıdır?

Burada Başkanımız Tunç Soyer'in cümlesini ifade etmek isterim: "Bir yerel yöneticinin, bir belediye başkanının en temel görevi, o şehrin doğa ve kültür mirasını korumaktır." İzmir Büyükşehir Belediyesi, bu vizyonla hareket ediyor. Başkanımız bunu yerel yönetim görevlerinin tam merkezine koyuyor. Çok köklü bir yaklaşım bu. Geçmiş ve gelecekle ilgili, belediye seçimlerinde oy verme hakkı olmayan varlıklarla ilgili, tasarruflar kullanmak anlamına geliyor. Bu hem doğanın geçmişini çok iyi bilmeyi, hem de geleceği duyarlı bir şekilde planlamayı gerektiriyor. Doğa sadece uzaklarda, tepelerde bir yeşil ağaç; oralarda yaşayan, bize yabancı, dışarıda, yaban bir şey değil. Doğa, biziz. Bizatihi kendisiyiz ve her saniye doğadaki diğer varlıklarla temas halindeyiz. Nefes aldığımızda, hiç görmediğimiz bir ağacın ürettiği oksijeni soluyoruz. Su içerken, belki hiç gitmediğimiz su kaynağındaki pınarla, fiziki temasa geçiyoruz. Yemek yerken bu şehrin topraklarıyla, tarım alanlarıyla bağ kuruyoruz. Orada ne yaparsak aslında kendi vücudumuzda, kendi toplumumuzda bunun yansımasını görürüz. Bir yerel yönetimin temel gayesi, bir şehrin gelişimini sağlamak, korumak ve güzelleştirmekse başkanımızın söylediği gibi bunun yolu onun doğa ve kültür mirasını korumaktan geçer. Bunu koruduğunuzda zaten toplumu ve şehri korursunuz. Güzelleştirirsiniz.

İzmir Büyükşehir Belediyesi, bu hususlara nasıl bir stratejiyle yaklaşıyor?

İzmir Büyükşehir Belediyesi bu bakışı, içselleştirilmiş bir şekilde stratejik planına koydu. Büyükşehir'in, yedi stratejik amacı var ve bunlardan biri, İzmir'in doğayla uyumlu yaşamın örnek şehirlerinden biri olması. Böyle bir hedefimiz var ve biyolojik çeşitliliğin korunmasından, Körfez'in temizlenmesine kadar çeşitli başlıklar, bu temel stratejik amacın altında yer alıyor. Dünyadaki tüm kurumlara, özel sektörlere, merkezi ve yerel yönetimlere, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Gelişme Hedeflerine bakarsak, doğanın artık hayatımızın çeperinde, köşesinde, çevresinde değil; tam ortasında, özünde, tam kalbinde bir mesele olarak daha fazla önemsendiğini görüyoruz. Doğaya dair politika üretmenin, yerel yönetimlerin artık olmazsa olmaz görevlerinden biri olarak kabul edildiği bir çağı yaşıyoruz. İzmir de bu çağa, şimdiden dâhil olmuş durumda. Milli parklar, sit alanları merkezi hükümetin tasarrufunda ama onun dışında parklar, bahçeler, yeşil alanlar var. Bunların şehrin doğal alanlarıyla, tarım alanlarıyla bütünleştirilmesi meselesi var. İnsanların sıradan parkların ötesinde, aynı zamanda yaban hayata dokunabildiği, biyolojik çeşitliliği görebildiği, tarımı tecrübe edebildiği farklı yeşil alan ve park anlayışlarına ihtiyacı var. Bunları sadece yerel yönetimler yapabilir. Gerçekte şehirde yaşayanlarla doğa arasındaki köprüyü kurması gereken en önemli yapı yerel yönetimler ve bu görev yerel

yönetimlere giderek daha fazla veriliyor tüm dünyada ve elbette Türkiye'de.

İzmir Büyükşehir Belediyesi ve ilçe belediyeleri dahil, yerel yönetimlerin ekoloji başlığındaki çalışmalarından bahsedebilir misiniz?

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde, yeşil alanlarla ilgili yepyeni bir yaklaşım var. O da Büyükşehir'in yeşil alan meselesini, artık bir altyapı meselesi olarak kabul etmesi. Stratejik planımızda nasıl ki yolların bakımlı, binaların depreme dayanıklı olması bir altyapı meselesiyse; yeşil alanları da bir altyapı konusu olarak tanımlıyoruz. Bu çok yenilikçi bir durum. Yeşil alanlara doymuş, havası temiz bir şehirde yaşamak; şehirde olma ve şehir olmanın en temel koşullarından biri. Bu çerçevede parklar, birbirinden kopuk yeşil alanlar değil; birbirlerine yeşil koridorlarla bağlı ve nihayetinde şehrin çeperindeki doğal alanlara bağlı, bir 'yeşil alanlar ağı' olarak tahayyül ediliyor. Bu ağ; önce bildiğimiz orta ve küçük ölçekli şehir parklarından başlıyor. Şehir parkları, aralarında yeşil koridorlarla birleşiyor, ardından şehir çeperindeki 'yaşayan parklara' ve nihayetinde orman ve tarım alanlarına, korunan alanlara bağlanıyor.

İzmir'in yeşil altyapı vizyonunun çekirdeğini, 'Yaşayan Parklar' oluşturuyor. Bu yeni ve İzmir'e özgü park modelinde, normalde birbirinden ayrı mekânlarda gerçekleşen üç fonksiyonu bir araya getiriyoruz. Bunlar; rekreatif kullanım, tarım ve ekosistemin korunması. Birçok alanda öngörülen koruma fonksiyonu ekosistem restorasyonunu da içinde barındıracak. 'Yaşayan Park'a gelen ziyaretçi, hem tarımı deneyimleyebilecek, hem de yürüyüş, bisiklet ve doğa öğrenme alanlarını kullanabilecek. 2024'e kadar Meles Vadisi, Yamanlar, Olivelo Alanı ve Güney Gediz Deltası başta olmak üzere 35 'Yaşayan Park' ve bunları şehre bağlayan altı ana yeşil koridor tesis edilecek.

İzmir Büyükşehir Belediyesi, şehir merkezinden, İzmir'in kırlarına kesintisiz ulaşılabilen bir yeşil alanlar, doğal alanlar ağını oluşturuyor. Yürüyerek veya bisikletle, her İzmirli evinin kapısından İzmir'in herhangi bir yerine ulaşabilecek. Bu bir ulaşım politikası, bir altyapı politikası olarak ele alınıyor. İzmir'in bu dönemde doğayı korumaya ve İzmir'de yaşayanları doğalarıyla buluşturmaya yönelik yaptığı en özgün çalışmalardan biri belki de bu.

Çünkü doğanın bizim için önemini, en iyi doğadaki diğer varlıklarla ilişki kurarak anlayabiliriz. Bir ağacın dibinde dinlenerek, bir kuşu gözlemleyerek, bir flamingonun kanatlanışını izleyerek, bir böceği görerek, rüzgârı hissederek... Ancak böyle hatırlayabiliriz. Bu sürekli hatırlanması gereken bir şey. Bunu en iyi hatırlatacak olan da, doğanın bizzat kendisi. Biz, İzmirlilerin yaşamı paylaştığı, diğer canlılarla temas kurabilecekleri meydanlar, alanlar açmaya çalışıyoruz. Yaşayan parklar, yeşil koridorlar, Gediz Deltası'nın UNESCO Dünya Mirası ilan edilmesi hedefi bu vizyonun farklı ayakları.

İzmir'in 'Yeşil Altyapı Stratejisi', sadece İzmir'deki insanların kırsala kesintisiz ulaşımını değil, aynı zamanda kırsaldaki canlıların, doğanın da şehrin içine erişimini sağlayacak. Şehirciliğin yeni odağı bu olmalı aslında. Yerleşim yerleri ve çevresindeki kırsal alan arasındaki, fiziki ve düşünsel duvarları yıkmak ve insana kendisini çevreleyen dağların, denizlerin ve nehirlerin bir parçası olduğunu hatırlatmak. Onları incitmeden ve yok etmeden, tersine, koruyarak; kendi hırsından esirgeyerek.

OrmanİzmIr kampanyası altında yürütülen çalışmalar, sulak alan ve kadim üretim havzalarının yaşatılması, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin ekoloji başlığı altındaki diğer bazı çalışmaları. İzmir, "kadim üretim havzalarının" bulunduğu bir yer. Şehrimizde, tarımın binlerce yıldır aynı şekilde yapılmaya devam ettiği alanlar var. Örneğin Bozdağ'da kestane üretimi; yarımadada, Kızıldağ'da zeytin üretimi binlerce yıllık tekniklerle devam ediyor ve bunların tümü korunmaya muhtaç.

İzmir'in diğer şehirlerin ekoloji gündemleriyle ilişkilendiği noktalar nelerdir?

Bu aslında çok yalın. Bizim ayrı bir gündemimiz yok. En başta bunun yanıtını vermiştim aslında. Evren, bir bütün. Bütün Anadolu, Türkiye, yeryüzünün bir parçası. Elbette İzmir ve 80 il arasındaki benzerlikler çok fazla. Ama bizim belli avantajlarımız var; bir liman kenti olmamızdan, daha hareketli bir şehir olmamızdan ve İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin doğayla ilgili vizyonundan kaynaklanan, belli avantajlarımız var ve bunları kullanıyoruz. Ve tabii ki ortaklıklar var; ekolojik sorunların çözümünün bir faydaya dönüşmesi için de, diğer şehirlerle ortaklaşmak, onlardan öğrenmek ve onların tecrübelerini, İzmir'de kullanmak çok önemli. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde bu konuda çok aktif çalışan, bir Dış İlişkiler ekibi var. Öte yandan, bu çalışmaların hepsinin yerel yönetimler veya kamu eliyle yapılması mümkün değil. Sivil toplum ve akademiye, tüm kuruluşlar bu konuda çok önemli görevler düşüyor. İzmir'in tüm Türkiye ile ortak bir ekoloji sorununu duymak isterseniz; su meselesi derim. Türkiye'nin çok büyük bir kısmında, çok ciddi bir mesele su. Sadece iklim krizi değil, suyun aşırı ve yanlış kullanımı nedeniyle ciddi bir su sorunu bizi bekliyor.

Size ilham veren şehirler var mı?

Daha ziyade, ilham veren yaşam biçimleri var. Bunlardan biri, "kadim üretim havzaları". Bütün dünyada olan bir şey bu. Binlerce yıldır, insanların gıdalarını ürettikleri fakat bu gıdaları üretirken bu alanların sahibi olarak değil, o ekosistem içindeki canlılardan herhangi biri gibi davrandıkları, böylece gıda ihtiyacını karşıladıkları bir tarım modeli var. Şu anda zeytin, kestane ekosistemlerinde, İzmir'in farklı bölgelerinde bunun örneklerini görebiliyoruz. Kadim üretim havzalarında tarım ve hayvancılık ayrımı yok, bunlar iç içe geçmiş kavramlar. Mesela bu bana kişisel olarak müthiş ilham veriyor. Doğayı dönüştürüp yeni bir gıda üretim alanı yaratarak değil, doğanın içindeki diğer canlılar nasıl davranıyorsa öyle davranarak, bir şeyi değiştirmeden o ekosistemin içine dahil olarak karnımızı doyurmanın, böyle bir insan olmanın mümkün olduğunu gösteriyor.

Eskiden şehir vardı, kır vardı. Bunlar, algıda da, fiziki planlamada da birbirinden kopuk, ayrı peyzaj alanları, mekânlar olarak algılanıyordu. Hâlbuki hayat böyle değil. İç içe. Su dağdan geliyor, dereye gidiyor, yeraltına giriyor, oradan benim bardağıma doluyor, beynimin içine giriyor, oradan tekrar doğaya karışıyor. Doğada çeperler seçici ve geçirgen, insan hücreleri de öyle. Bir dere de öyle, dağ da öyle... Süngersi bir geçirgenliği var. Ne her şeyi içine alır ne her şeye kendini kapatır. Şehirler uzunca bir süre, özellikle sanayi devriminden sonra içe kapandı, doğa yalnızca hammadde kaynağı veya içinde vakit geçirilebilecek bir estetik alan olarak algılandı. Hâlbuki fiziken kapatsanız bile doğayla iç içeyiz, nefes alıp veriyoruz. Hava geliyor, ekmek geliyor, aş geliyor. Temel şey bu. Fiziken, bedenen bu kadar içli dışlı olduğumuz bir şeye, zihnimizin bu kadar kapalı olması, zihnimizde buna dair hiçbir kodun bulunmaması, aslında insanı toplumsal anlamda yalnızlaştırdı.

Hayatımızda meşe ağaçları yok, sudaki balık yok; ağacı ancak mobilya yapıyorsak yani bir şekilde kullanıyorsak fark ediyoruz. Hâlbuki onlar bizim için, biz de onlar için yaşamı besliyoruz ve yaşamı birlikte oluşturuyoruz. Bu yalnızlık hissi, aslında toplumsal açıdan çok sağlıksız bir durum ve bence bireysel veya toplumsal, birçok rahatsızlığımızın temelinde bu zihinsel kopuş yatıyor olabilir. Bedenimiz sürekli doğaya bağlanmaya devam ediyor, ama zihnimizde buna dair veri yok. Bu da, gerçeği yansıtmıyor. Gerçeği yansıtmayan fakat sürekli tekrar eden her durum

gibi bu da bir süre sonra olumsuz bir tortu, olumsuz bir birikim bırakıyor ve bize rahatsızlık veriyor. Dolayısıyla 'yeni şehir' kavramının onu çevreleyen tüm alanlarla, daha geniş arka planı ve nihayetinde bütün yeryüzüyle birlikte neşet etmesi gerekiyor.

Öyle bir duruma geldik ki üzümünü ye, bağını sorma diyebiliyoruz mesela. Bu ne demek; ye ama kırda nasıl üretildiğiyle ilgilenme. Biz bunu metaforik kullanıyoruz belki, ama aslında bir düşünce şeklini yansıtıyor. Artık günümüz şehirleri, bu anlayışın tam tersini yapmaya başladı. Eğer o şehirde, üzüm yiyorsak, o üzüm hangi bağda yetişiyor, ilaç kullanılıyor mu, kullanılmıyor mu? Onun içinde başka canlılar yaşıyor mu, yaşamıyor mu? Bunlara da bakıyoruz.

Bir şeyin lezzetli olması, artık tek başına yeterli değil. Bu bağlantıyı, sadece düşünceyle kurabiliriz. Dolayısıyla artık doğa korumanın; sadece ormanların, suların, dağların, yani fiziki objelerin korunmasının ötesinde başka bir formu gelişmeye başladı. Zihin dünyamızdaki, doğanın korunması. Zihnimizde, doğayla olan bağlantının korunması gibi yeni bir alan açıldı. Adil ticaret gibi, coğrafi işaretlemeler gibi. Tüm dünyadaki yavaş gıda lezzet hareketi gibi.

"İzmir'in tüm Türkiye ile ortak bir ekoloji sorununu duymak isterseniz; su meselesi derim. Türkiye'nin çok büyük bir kısmında, çok ciddi bir mesele su. Sadece iklim krizi değil, suyun aşırı ve yanlış kullanımı nedeniyle ciddi bir su sorunu bizi bekliyor."

Gastronomi, insanların aslında coğrafyayla, mekânla, doğayla bağ kurmaya olan ihtiyacını kavrayarak bunu bir ekonomik canlandırmaya ve üstelik küçük üreticinin desteklenmesine dönüştürmüş önemli bir alan. Bu zihinsel iletişimiyse, ancak hikâyelerle kurulabiliriz. Bu peynir şöyle üretildi, burada şöyle bir keçi yaşıyor, şöyle besleniyor, beslenirken aynı zamanda kuşları ve diğer bitkileri koruyor gibi... İnsanlar artık lezzetlerin yanında hikâyeleri de almak, duymak, hissetmek, yaşamak istiyorlar. Bu, yavaş yavaş şehirdeki insanların doğadaki diğer varlıklara bağlanma ihtiyacını gösteriyor. Bu, zamanla yaşamın tüm alanlarına yayılacak. Bu, karşı konulamaz bir şey. Çünkü her şey, aslına rücu eder. Bedenimiz her an doğayla bağlanıyorken, zihnimizin ondan koparak yaşatılması mümkün değil. Muhakkak ki insanlık doğadan kopuş üzerinde yükselen kültürleri, zaman içinde bir bir terk edecek. Batı'da bunun örnekleri başladı. Anadolu'da geçmişten beri zaten vardı. Şimdi bu kültürlere, yeniden iade-i itibar edilmeye başlandı. Bütün bilimlerin, akılların harman olduğu, iç içe geçtiği bir düşüncenin sonucunda artık doğanın korunabileceği ve yaşatılabileceği öğrenildi. Böylelikle, yeni bir şehir mantığı oluşuyor ve İzmir bunun dünyadaki ilk örneklerinden biri olabilir.

Üniversiteler, bu süreçlere nasıl destek olabilir, nasıl bir rol sahibi olabilir?

Bütün mesele, aslında 'düşünce üretimi'. Anlattıklarımın hepsini elekten geçirdiğimizde, elimize kalan kavram 'düşünce üretimi' olacaktır. Doğanın fiziki olarak nasıl korunacağına dair büyük bir veri, içtihat, birikim oluştu dünyada ve Türkiye'de. Fakat insan ve doğanın zihinsel olarak nasıl buluşacağına dair akademik üretimler, düşünce üretim süreçleri de olması gerekiyor. Yeni bir dünyayı eski düşünce biçimlerimizle tasarlamamız mümkün değil. Bütün dünyayı tasarlamaktan bahsetmiyorum elbette. Düşüncelerin, kavramların üretilmesi lazım. Düşünmenin üzerine, düşünmenin biçimi üzerine düşünmek lazım. Ve İzmir, dünyada bunu en iyi yapmış coğrafyalardan biri. Yani Anaxagoras Urlalı, bütün canlıların özünde tohum denen bir variyet olduğunu töz olarak ilk o tarif etmiş. Bu çok ileri düzeyde bir kavramsallaştırma meselesi. Yaşadığımız dünyanın bugün de bunlara ihtiyacı var.

Bugün en sık konuşulan inovasyon, yenilikçilik gibi konular mesela. Bunların gerçekleşebilmesi için, ilham kaynakları olması lazım. Kendinden menkul, bir girişimcilik ve inovasyon merkezi binasının içinde zuhur eden yenilik diye bir şey yok. Muhakkak o inovasyonu ortaya koyan kişinin veya ekibin beslendiği bir düşünce kimyası lazım, düşünce toprağı lazım. Her tohumun çimlenmesi için nasıl bir toprak gerekirse her inovasyonun ortaya çıkabilmesi için de, bir toplumsal ekosistem olması lazım. Üniversitelerin şu noktada en büyük rolü, bu düşünce ekosistemini zenginleştirmek, yeni perspektifler, yeni düşünce biçimleri geliştirmek olmalı. İzmir üniversitelerinde bu potansiyeli görüyorum. İzmir akademisyenleri arasında bu değerli insanları, birikimi görüyorum. Dolayısıyla bunun olabileceğini düşünüyorum.

Bu nasıl mümkün olabilir?

Yenilikçi ve birleştirici bağlantılar kurmak gerekir. Üzerinde kafa yorulan nesnenin; A veya B objesi veya zeytin, çam ağacı olduğu kadar bunlar arasında nasıl bir bağ kurulacağı, doğanın nasıl ilişkiler kurduğu ve bunun toplumun doğasında nasıl kullanılabileceği, nasıl dönüşebileceğine dair yaklaşımlar üretmek gerekiyor. Yani bağlamak, bağ kurmak üzerine, ilişkiler üzerine düşünmek gerekir. Doğa, parçalar arasındaki ilişkileri çok berrak bir şekilde tarif ediyor. Kendi içinde karmaşık gibi görünse de aslında belirli bir felsefesi var, düşüncesi var doğadaki var oluşun. Bakıyorsunuz; ağaçlar, dağlar, dereler, deniz... Ama dağda yağan yağmur, Bozdağ'ın tepesine düşen kar Gediz Nehri'nden, Körfez'e ulaşıyor. Bu, harika bir tasarım. İşte yeni fikirler üretmek için, bu bağları görmek gerekiyor. Sanırım daha cesur olmak gerekiyor. Görüyorum ki dünyadaki bilim, sanat, dünyadaki her türlü üretim alanı artık bu birleştirici, bağlayıcı, ilişki kurucu iksiri keşfetti. Yeniden kullanmaya başlıyor. Gençler özellikle, bunu iyi yakalıyor. Yani kalıplarla değil, daha esnek, bağlantı kurarak; sadece analiz değil, analizin yanında bağlar da kurarak düşünmeyi iyi biliyorlar. Ben o yüzden umutluyum. İzmir, kendi tarihsel birikimi sebebiyle, yeni düşünme biçimleri ortaya koymak için dünyadaki şanslı noktalardan biri.

Bu yeni bir yurttaşlık zemini açabilir mi, örneğin ekolojik yurttaşlık?

Anadolu kültüründe, farklı öznel değerlerimiz var. Bir birey olarak öznemiz, bir de bütün olarak öznemiz. Biz şu anda, birey öznesi üzerine çok odaklanmış durumdayız. Bu doğal bir şey. Bu, çeşitliliğin kaynağıdır. Benim sizden, sizin benden, hepimizin birbirinden farklı olmamız doğaldır, güzeldir ve bu toplum içerisinde çokluk olmasını sağlar. Fakat bir de aramızdaki ilişkilerden doğan, aynı havayı solumamızdan, aynı mekânı paylaşmamızdan kaynaklanan bir ortak öznemiz var. Bu özneyi, bir miktar zayıf bırakmış durumdayız. Bu özne üzerine yeterince düşünce üretmiyoruz. İşte toplumsal birliktelik, vatandaşlık, yurttaşlık dediğimiz şey, tam da bu.

Bütün ağaçlar birbirinden farklıdır ama bir yandan da hepsi birbirine benzer. Farklılıklarımızı korumamız, yaşatmamız, çoğaltmamız; aynı zamanda müşterek yanlarımızı da görmemiz, fark etmemiz ve kutlamamız gerekiyor. Doğa, yalnızca bu basit, iki zıt gibi görünen şey üzerine tüm varlığını oluşturmuştur. Yeryüzündeki bu görkemli yaşamın, su döngüsünün, ağaçların, kuşların var oluşunda; bu iki zıtlık var. Biz biraz, ikinci tarafı eksik bırakmış durumdayız. Oysa beraberlik keyifli bir şey. Yaşamı hep birlikte çoğaltmanın fırsatlarını aramak için, iyiliğe dair ilişkiler kurmak için yeni alanlar açmak zorundayız. Şayet bunu ihmal ederek sadece kendi yeteneklerimiz üzerine odaklanırsak, bu düşünceler zamanla kibre dönüşebilir. Dolayısıyla birey olmanın getirdiği kabiliyet ve özelliklerin kibre dönüşmemesi, mutluluk verebilmesi için aynı zamanda birey olduğumuz kadar bir topluluk olduğumuzu, sadece insanlarla değil, diğer canlılarla beraber bir toplum olduğumuzu kutlayabilecek bir noktaya gelebilmemiz gerekir. Bu kutlanası bir şey, bu fevkalade bir şey. Yağmurun yağıyor olması, güneşin her sabah doğması gibi... Çünkü bu sayede yaşıyoruz. Yağmur yağmasa; kışın zeytin toplayamayacağız, yazın domates yiyemeyeceğiz. Buğdaylar büyümeyecek. Aç kalacağız.

Nitekim bizden önceki toplumlar; doğanın döngülerinin farkında olmuşlar, her birini kutlamışlar. Hıdırellez gibi, Nevruz gibi. Zaman çok değişti, teknoloji çok gelişti evet ama halen aynı havayı, aynı toprağı, aynı suyu kullanıyoruz. Dolayısıyla, doğanın döngülerini kutlamamak için hiçbir nedenimiz yok. Meşguliyetlerimiz dışında. Dirençli toplum olmak, bana sorarsanız diğer tüm varlıklarla birlikte bir toplum olduğumuzun farkında olmaktır. Birbirimize ihtiyacımız olduğunu her hatırladığımızda, toplumsal direncimiz daha da büyüyor, büyüyecek.

Covid-19 ile ilgili düşünceleriniz?

Diyorlar ki, doğa intikam alıyor... Doğa intikam almaz, doğa biziz. İnsan kendi kendinden intikam alır mı? Doğa bizim ya da biz doğanın düşmanı değiliz ki. Biz doğanın bir parçasıyız. Covid-19, birbirimizle ve gezegenle ilişki kurma biçimimizdeki yanlışlığı yüzümüze vuruyor. Biz hep içerik üzerinden kendimizi teraziye koyuyoruz. Çok, az, yeşil, gri gibi içeriğe bakıyoruz. Pandemi bize içerik kadar, biçim üzerinde de düşünmemiz gerektiğini gösteriyor. Çünkü artık sokağa nasıl çıktığımıza, birbirimizle nasıl ilişki kurduğumuza dikkat ediyoruz. Ben size karşı dikkatliyim, siz de bana karşı. Neden? Çünkü birbirimize zarar verebiliriz. Mesafeli ve daha tedbirliyiz. Aslında birbirimiz arasına koyduğu fiziki mesafeyi bir yana bırakırsak, tam da her zaman olması gerektiği gibi davranıyoruz. Birbirimize karşı, doğaya karşı daha temkinli, narin, farkında, uyanık ve mütevazı hareket ediyoruz.

"Bütün ağaçlar birbirinden farklıdır ama bir yandan da hepsi birbirine benzer. Farklılıklarımızı korumamız, yaşatmamız, çoğaltmamız; aynı zamanda müşterek yanlarımızı da görmemiz, fark etmemiz ve kutlamamız lazım."

Tümden bu noktaya gelebilmemiz, elbette daha zaman alacak. Hiçbir dönüşüm, birden olmaz. Bir sabah kalktığımızda, herkes Covid-19 nedeniyle doğayla ve kendisiyle daha barışık olmayacak. Ama o tortu zihnimizde birikmeye başladı ve bir gedik açarak zihnimizin başka bir yöne doğru akmasını sağlayacak. Nihayetinde de yaşamı başka bir şeye dönüştürecek. Bu dönemde uzun süre evde yaşayan çocukları, okula hiç gitmeyen çocukları düşünün. Elbette ki o çocukların üretiminin nasıl olacağını bilemem ama bizden farklı olacağı kesin. Covid-19'un bizi biçime dair düşündürmeye başlaması, bence bu olumsuzluğun içerisinden alabileceğimiz olumlu bir pay. Artık sadece içeriği değil, biçimi ve nasılı da düşünmeye başladık. Bu çok kıymetli bir şey.

Dolasıyla, "doğanın intikamı" gibi sözler bence çok iddialı, doğanın tevazusuyla çelişen ifadeler. Doğa bir bütün ve tek bir nesneye indirgenemez. Doğa bir ilişkiler ağı ve bu ilişkiler ağı içerisinde, biçimin ve yöntemin ne kadar önemli olduğunu bize düşündürecek bir dönemden geçiyoruz. Şu günlerde, hem çok üzgünüm anneme sarılamadığım için ama hem de sevinçliyim. Birbirine sarılarak yaşamanın ne kadar önemli olduğunu, hep birlikte fark ettiğimiz için. Yeryüzünün daha önce hiç yaşamadığı tarihi anlar yaşıyoruz. Her şeyde olduğu gibi, insanlık için tüm zıtlıkları içerisinde barındıran yepyeni bir şey bu.

Çevre-Ekonomi İlişkisine Dair Gözlemler

FİKRET ADAMAN
[Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Bölümü]
DUYGU AVCI
[Dr., Bağımsız Araştırmacı]

Doğal çevremizi, yani ekolojik yapıyı, istersek gezegen ve hatta evren ölçeğinde yaşamı mümkün kılan bütüncül bir sistem olarak, istersek de çok daha dar anlamda tekil bir doğal kaynak [mesela bir mera ya da bir nehir] ölçeğinde düşünelim, insanlığın -temelde üretim ve tüketim faaliyetleri nedeniyle- özellikle kapitalizmin gelişmesine başat olarak yaratmakta olduğu çevre maliyetlerinin farkında olmamak artık imkânsız! Gerek üretim, gerek tüketim sürecinde oluşan çevresel maliyetlerden hem doğanın temizleme kapasitesinin üzerindeki kirlenmeyi, hem biyoçeşitlilik üzerindeki baskıyı, hem de doğal kaynakların aşırı tüketimini anladığımızı belirtmek isteriz. Peki, ekonomik süreçlerle çevresel maliyetler arasındaki bu ilişkiyi nasıl anlamalıyız? Nasıl kavramsallaştırmalıyız? Ancak bu ilişkiyi gün yüzüne çıkartabildiğimiz noktada, maliyetleri engellemenin yolunu açabiliyor olacağız. Bu kısa yazıda, öncelikle ana-akım iktisadın bu ilişkiyi nasıl okuduğunu betimlemeye çalışacağız ve akabinde de alternatif bir okumanın gerekliliğine vurgu yapacağız. Hemen belirtmek isteriz ki, ana-akım iktisatla alternatif yaklaşımların farkını ortaya koymak sadece akademik bir mesele değil. Çevre sorunlarının nasıl tanımlanması ve çözülmesi gerektiğine ilişkin ayrışan -ve hatta çatışan- ana-akım ve alternatif yaklaşımlar, farklı toplumsal aktörlerin söylem ve pratiklerini de belirlediği ölçüde çevre-ekonomi ilişkisinin bugünü ve geleceğinin nasıl şekillendiğini somut olarak etkiliyor.

Ana-Akım İktisadın Gözünden Çevresel Maliyetlerin Oluşma Gerekçeleri

Ana-akım iktisat; çevresel maliyetlere ilişkin olarak iki farklı kulvarda açılım sunar. Bunlardan birincisi, hem üretici hem de tüketici şapkasıyla faaliyette bulunan iktisadi aktörlerin tercihlerine ilişkindir. Ana-akım yaklaşımda, aktörlerin iktisadi hayatta kendi tercihleri doğrultusunda hareket etme özgürlükleri olması gerektiğinden hareket edilir. Son kertede politik özgürlükler, iktisadi özgürlüklerle birlikte ele alınır ve ana-akım yaklaşımında liberal bir bakış açısı temel bir önkoşul olarak yer alır. Bu perspektiften bakıldığında, aktörlerin şu üç nedenle çevre maliyetleri konusunda hassasiyet göstermeyecekleri kabul edilir: Birincisi, aktörlerin aldıkları iktisadi kararların olası çevre maliyetleri konusunda bilgisiz olmalarıdır. İkinci neden, bilgili olmalarına rağmen kimi aktörlerin çevreye ilişkin değerlerinin düşük olabilmesidir. Üçüncüsü, miyopik bakış olarak adlandırılan, insanların gelecekteki çevresel etkileri bugünkü kararlarında dikkate almamaları ya da önemsememeleri durumudur. Doğaya attığım plastik torbanın çözünmesinin, onlarca hatta yüzlerce yıl alabileceğini ve bu süreçte doğaya zarar vereceğini bilmiyor olabilirim, bilmeme rağmen bunu dikkate almak istemeyebilirim, zira doğanın kirlenmesi, biyo-çeşitliliğin zarar görmesi fazla da derdim olmayabilir. Diğer taraftan misal, 2100 yılında suların yükselecek olması benim derdim değildir, diyebilirim. Kişisel tercihlere adeta protestan etiğiyle bağlı olan ana-akım için, eğer aktörlerin tercihleri doğadan yana şekillenmiyorsa bu realite verili alınmalıdır. Nasıl biz bir kişinin elindeki parayla restoranda yemek yeme, yeni bir gömlek alma, bir yardım kuruluşuna bağış yapma ya da aklımıza ne geliyorsa milyonlarca olasılıktan birini seçme durumunda bu tercihe saygı duymak durumundaysak, eğer kişiler doğaya değer vermiyorlarsa maalesef yapılacak fazla da bir şey yoktur. Ana-akım yaklaşım özetle, kişilerin iktisadi hayata [ve bunların olası çevresel etkilerine] dair kararlarını sorgulamaz.

İkinci kulvarsa, tüm iktisadi kararların son kertede doğru yolda evrilmesini sağlayan, yani başarılı olanla başarısızı, verimli olanla verimsizi ayırt eden mekanizma olduğu savlanan piyasaların, kimi durumlarda düzgün çalışmamasından kaynaklanan sorunların, çevre maliyetlerinin müsebbibi olmaları üzerine kurgulanır. Diğer bir ifadeyle, piyasalar tam kapasite devrede değilse, bir sorun var demektir. Piyasaların düzgün çalışmamasının çevre bağlamında ortaya çıkardığı sonuçlardan birincisi 'dışsallık' adı verilen bir soruna aittir: Eğer kimi durumda iktisadi yaşamdaki aktörler, kararlarının ve davranışlarının çevresel maliyetlerini, üçüncü şahıslara aktarabiliyor [yıkabiliyor] ve bundan dolayı da hukuki bir sorumluluk üstlenmek durumunda kalmıyorlarsa, bu durum 'dışsallık' olarak adlandırılır. Teknik olarak ifade edecek olursak; 'dışsallık' kavramı, bir iktisadi davranışın [örneğin bir malın üretimi] üçüncü şahıslara aktarılan maliyetleri de içeren toplumsal maliyetinin, bu davranışı yapan aktörlerin [üretimi yapan firmaların] özel maliyetlerine eşit olmaması durumuna karşılık gelir. Bilinen örneği tekrarlayacak olursak, herhangi bir kamusal düzenlemenin olmadığı ve salt piyasaların devrede olduğu bir dünyada, eğer fabrika atığını [arıtmanın maliyetini ödemek yerine] vahşi bir şekilde boca ettiği gölde balıkçılık yapanlar zarara uğruyorsa, burada bir 'dışsallıktan' bahsedilir. İkincisiyse, Garrett Hardin'in 1968 yılında yayınlanan meşhur yazısında kullandığı, "müştereklerin trajedisi" adıyla bilinen duruma karşılık gelir: Mülkiyetinin kimsede olmadığı, doğal kaynakların [atmosferi, okyanusları düşünelim] varlığında eğer kimi aktörler, bu kaynakların kullanımından elde ettiklerini kâr ya da faydayı tabir caizse ceplerine atıyorken, bu kullanımdan kaynaklı maliyetler tüm kullanıcılar arasında paylaşılıyorsa, işte tam da bu noktada trajedinin ilk harcı atılmış olur. Tabii anılan bu doğal kaynağı kullanan tüm aktörler [herkesin kendi çıkarını ençoklamak doğrultusunda hareket ettiği varsayılır], benzer bir yaklaşımı benimseyeceğinden ortaya çıkan da trajediden başka bir şey olmaz.

İlk kulvarı, yani bireylerin tercihlerini, analiz dışında tutan ana-akım, ikinci kulvarıysa ciddiye alır: 'Dışsallıkların' ve/veya 'müştereklerin' varlığı durumunda piyasaların asli işlevlerini yerine

"Ana-akım yaklaşım, iktisadi etkinliklerin çevreye olacak etkilerini ancak eğer bu etkilerden doğan maliyetler, bu etkiyi ortaya çıkaran faaliyetin getirisinden fazla ise bir sorunla karşı karşıya bulunulduğunu kabullenir [zaten eğer piyasalar tam çalışsaydı bu fayda-maliyet hesabını otomatik olarak yapmış olurdu, denir]."

getiremeyeceğinden hareketle, piyasaların bu tür eksiklerini giderecek düzenlemelerin yapılması gerektiğini savunur. Bu açıklamalardan anlaşılabileceği gibi, ana-akım yaklaşım, iktisadi etkinliklerin çevreye olacak etkilerini ancak eğer bu etkilerden doğan maliyetler, bu etkiyi ortaya çıkaran faaliyetin getirisinden fazlaysa bir sorunla karşı karşıya bulunulduğunu kabullenir [zaten eğer piyasalar tam çalışsaydı, bu fayda-maliyet hesabını otomatik olarak yapmış olurdu, denir].

"Ana-akım yaklaşımda ekonomik bir etkinliğin getirilerinin [fayda/kâr] ve maliyetlerinin karşılaştırılması ilkesi kapsamında çevre sorunları ele alınır."

İkinci kulvardaki sorunları çözmek adına, ana-akım iktisadın önerdiği iki tür çözüm vardır: Birincisi, doğal kaynaklar üzerinde mülkiyet haklarının tanımlanmasıdır. Bu öneriye göre [Ronald Coase'un kuramsallaştırmasıyla] çevre üzerindeki mülkiyet hakları -mülkiyetin başlangıçta nasıl dağıtıldığından azade olarak- eğer iyi tanımlanmışsa, ilgili taraflar [yüksek bir işlem maliyeti getirmeyeceği varsayımıyla] bir pazarlık süreci sonunda dışsallıklar sorununu çözebilirler. Göl örneğimize dönecek olursak, eğer mülkiyet fabrika sahibindeyse, balıkçılar arıtma sisteminin devreye girmesinin maliyetini üstlenebilirler ya da tam tersi mülkiyet balıkçılardaysa, fabrika sahibine arıtma sistemi kurması yönünde yaptırım uygulanabilir. İkinci öneri, kamunun çevre sorunlarının çözümüne yönelik düzenlemeler yapmasıdır. Burada ya çevreyi kirleten aktörlere belirli kısıtlama ve kotalar getirilir [atık sularda kabul edilebilir kimyasal madde sınırlarının belirlenmesi örneğinde olduğu gibi] ya da aktörlerin davranışları, teşvik mekanizmalarıyla değiştirilmeye çalışılır [çevre kirliliği vergileriyle alınıp satılabilir, kirletme permileri örneklerinde olduğu gibi].

Ana-akım iktisat, son kertede iktisadi kararların bu kararlardan doğan getirilerin [fayda/kâr] ve maliyetlerin analizinin sonucuna göre alınması gerektiğinden yola çıkar ve zaten piyasa mekanizmasının da bunu gerçekleştirdiği ölçüde, iktisadi hayatı organize edebildiğinin altını çizer. Bu ilke, doğal olarak, çevreyle ilgili [doğrudan ya da dolaylı etkiler bağlamında] kararlar için de geçerlidir. Malûm, doğal kaynakların çoğunun piyasası bulunmaz ve dolayısıyla değerleri bilinmez. Ancak, çevre vergisi konacağı durumda ya da bir projenin çevre etkilerinin analizi icra edileceği zaman, doğal kaynağın değerine yönelik bir veriye ihtiyaç duyulur. Ana-akım yaklaşım, bu durumda saha çalışması temelli yöntemlerden yararlanarak, farklı değerleme teknikleri kullanır. Özellikle son yıllarda, binlerce bu tür değerleme çalışmasının gerçekleştirilmiş olduğunu belirtmek isteriz. Bu tekniklerin arasında en yaygın olarak kullanılanı, 'koşullu değerleme' olarak bilinen ve temelde bir proje kapsamında çevresel etkilere maruz kalacak kişilere [eğer sayı fazlaysa bu kişilerden seçilecek bir örnekleme], çevresel koşullarda beklenen değişimlere verdikleri parasal değerin sorulması amaçlı anket uygulanmasını içerir. Örneklemek gerekirse; kentteki bir parka, bir sanayi tesisi yapılması projesi kapsamında, parkın değeri o bölge halkına yapılacak bir ankette yöneltilecek sorulardan ["Bu parkın korunması için, bir sefere mahsus ne kadarlık bir ödeme yapmayı düşünürdünüz?" ya da "Bu park yapılırsa uğrayacağınız zararların telafisi için, ne kadarlık bir ödemenin size yapılması uygundur?"] türetilebilir.

Bu kısa çerçevede özetlemeye çalıştığımız gibi, ana-akım yaklaşımda ekonomik bir etkinliğin getirilerinin [fayda/kâr] ve maliyetlerinin karşılaştırılması ilkesi kapsamında, çevre sorunları ele alınır. Çevresel değerdeki kaybın ortaya çıkacak net ekonomik getiri tarafından fazlasıyla karşılanıyor olması gerekir; aksi durumda toplumsal refahın ençoklanması, bu etkinliğin icra edilmemesini gerektirir. Doğal kaynakların piyasalarının bulunmaması nedeniyle, çevre konusunda iktisadi olarak rasyonel kararların verilebilmesinin [toplumsal refahın ençoklanmasının] yolu olarak ya mülkiyet haklarının genişletilmesi ve doğanın mülkiyet altına alınması ya da bir şekilde çevrenin değerinin ölçülmesinin akabinde, düzenleyici mekanizmalar oluşturulması önerilir.

"Alternatif yaklaşımlar, çevresel kararların adalet boyutunu analizin merkezine alır."

Alternatif Yaklaşımlar

Ana-akım iktisadın çevre konusundaki yukarıda hızlı bir çerçevesini sunmuş olduğumuz tahlillerine ve çevre sorunlarının çözümüne yönelik önerdiği politikalar, alternatif yaklaşımlar tarafından yoğun bir eleştiriye tabi tutulmuşlardır.

Alternatif yaklaşımların evvelemirde altını çizdiği husus; bireylerin, ana-akım yaklaşımın ifadelendirdiği gibi, verili alınması gereken tercihlerinin olduğu yollu ilkesel duruşun yıkılması gerektiğidir. Ana-akımın adeta kutsal saydığı, sorgulanamaz dediği değerler, bireylerin içinde bulundukları mikro/makro toplumsal evren tarafından şekillendirilir. Dolayısıyla, eğer bireyler çevreye fazla değer vermiyorlarsa, bu onların nereden türemiş olduğu sorgulanamaz tercihlerinin sonucunda oluşmamıştır, toplumsal olarak belirlenmiştir. Netice itibariyle, toplumsal süreçlerin bireylerin değerleri, tercihleri ve kararlarını şekillendirmedeki rolünün analizin odak noktasına alınması elzemdir. Bu bapla bağlantılı bir diğer noktaysa, ana-akım yaklaşım [kendi kurgusu içinde son derece doğal olarak] çevresel değerlemenin ['koşullu ödeme' tekniğinde de uygulandığı gibi] merkezine aldığı ödeme istekliliğinin, yalnızca tercihlere bağlı olduğunu iddia eder. Hâlbuki ödeme istekliliği gelir ve servet dağılımıyla, doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, ana-akım iktisat çevresel kararların toplumsal eşitsizlikler ve adaletle ilişkisini yeterince sorgulamaz, sorgulayamaz.

Alternatif yaklaşımlar, çevresel kararların adalet boyutunu analizin merkezine alır. Bu noktada vurgulanan temel husus, iktisadi etkinliklerin ortaya çıkardığı çevresel etkilerin kuşaklar arasında ve bugünkü kuşaklar içerisinde, farklı toplumsal gruplar arasında bölüşümünün eşit olmadığıdır. Nitekim çevre sorunlarının, toplumsal anlaşmazlıklar ve çatışmaları beraberinde getirmesinin arkasında, büyük ölçüde bu etkilerin adaletsiz bölüşümü yatar. Çevreye ilişkin kararların adalet boyutu sadece bu kararların sonuçlarının bölüşümünü değil, bu kararların kimler tarafından ve nasıl alındığı sorununu da içerir. Bu kararlar çoğunlukla iktisadi anlamda güçlü aktörlerin çıkarları doğrultusunda alınırken, görece güçsüz olan aktörler bu kararlardan etkilenmelerine rağmen kararlar üzerlerinde söz ve denetimleri olamamaktadır. Nitekim güçlü aktörlerin, çevreyi kirleten doğal kaynakları hızla tüketen bir üretim sürecinin içinde olması durumunda, devlet yönetimi üzerinde politik/ekonomik baskı kurup, bu alandaki düzenlemelerin yapılmamasını sağlamaları pek mümkündür. Örnek verecek olursak, iklim değişikliği konusunda uluslararası alandaki tartışmalarda, çevre meselelerinin adaletle ilişkisi açıkça görülür. İklim değişikliğinin ana sorumlularıyla, bundan zarar göreceklerin [hem ülkeler, hem de toplumsal sınıflar açısından] farklı olması, bugünkü kuşakların refahını artırmaya yönelik alınan kararların gelecek kuşakların refahını tehdit ediyor olması, farklı ülkelerin ve toplumsal grupların iklim değişikliği etkilerine karşı hassasiyetinin ve bunlarla mücadele edebilme kapasitesinin eşit olmaması bu tartışmaların odağındadır.

"Başarı ve başarısızlığın büyüme rakamlarına indirgenmiş olması, ana-akımın tüm modellemelerinde büyümeyi [ki bu teknik anlamda kâr ençoklaması olarak okunmalıdır] ana hedef olarak ele alması ve bu hedef doğrultusunda doğal kaynakları metalaştırarak araçlaştırması ana-akımın geldiği noktadır."

Yukarıda bahsettiğimiz gibi, ana-akımın çevreye dair önereceği herhangi bir politikanın arkasında doğal kaynaklara bir fiyat koyma gerekliliği bulunur; fayda-maliyet analizinin temeli de, hesapların fiyatlar cinsinden yapılması üzerine atılmıştır. Bu durum, alternatif yaklaşımlar tarafından iki açıdan eleştirilir. Birincisi, ana-akımın üstü örtük ya da açık bir şekilde piyasa mekanizmasını yola çıkış noktası olarak almasının, doğanın metalaşma sürecini beraberinde getirmesidir; fiyat biçilmesi yoluyla doğal kaynaklar metalaştırılmakta, alınır-satılır emtialara dönüştürülmektedir. Bir projenin gerçekleşmesi durumunda, misal, bir kelebek türü yok olacaksa bunun mali karşılığının [tahmin tekniklerine ilişkin itirazları bir kenara koyarak devam edelim] konması, yani bir fiyat biçilmesi, beraberinde biyoçeşitliliğin metalaştırılıyor olmasını getirecektir. İkincisi, alternatif yaklaşımlar ekosistemlerin işleyişinin karmaşık, birbirleriyle etkileşim içerisinde ve [çoğu durumda da] belirsiz süreçler barındırdığını vurgular. Ekolojik süreçlerin bu niteliklerini gözetmeden, ekosistemlere verilecek hasarları hesaplanabilen risk faktörlerine indirgeyerek, yine günün sonunda parasal bir ölçümle ifade etmek kabul edilebilir değildir.

Belki de yukarıda ifade edilen hususların tümünü kapsayacak bir nokta, ana-akımın

iktisadi büyümeyi neredeyse fetiş haline getirmiş olmasıdır. Başarı ve başarısızlığın büyüme rakamlarına indirgenmiş olması, ana-akımın tüm modellemelerinde büyümeyi [ki bu teknik anlamda kâr ençoklaması olarak okunmalıdır] ana hedef olarak ele alması ve bu hedef doğrultusunda doğal kaynakları metalaştırarak araçlaştırması ana-akımın geldiği noktadır. Alternatif yaklaşımlarsa, büyümenin zorunlu olarak daha çok kaynak ve enerji kullanımı gerektirmesi ve daha fazla atık üretmesi nedeniyle -ne denli 'yeşil' yapılıyor olsa da- çevre üzerinde büyük bir baskı oluşturduğunu; ekosistemlerin ve bütünüyle gezegenin, bu baskıyı artık kaldıramadığını vurgular. Son dönemde hem kuramsal, hem de toplumsal hareket olarak giderek güç kazanan 'küçülme' yaklaşımı, büyüme eleştirisi bağlamında özellikle öne çıkmaktadır.

"Alternatif iktisadi yaklaşımlar, toplumsal güç eşitsizliklerinin çevre tahribatının en önemli nedeni olduğu yollu tezden hareket eder."

Bu noktada, yukarıda özetlenen eleştirilerden yola çıkan alternatif yaklaşımların çevre-ekonomi ilişkisi konusunda savunduğu yapının ana taşlarının ne olması gerektiğine bakarsak: Alternatif bakış açısının yola çıkışında kullandığı temel ilke; iktisadi, toplumsal ve ekolojik süreçlerin birlikte, bir bütün olarak ele alınması ve bu ele alışın da piyasanın kurallarına bırakılmadan ya da bir fayda-maliyet analizine indirgenmeden politik bir mecrada, elden geldiğince demokratik, müzakereci ve katılımcı süreçlerle icra edilmesinin gerektiğidir. Bu perspektiften bakıldığında, yani ekolojik boyut bir araç değil de, toplumsal yaşamın ana eksenlerden biri olarak algılandığında, son kertede doğal kaynaklar üzerinde çok ciddi maliyetler getiren büyüme politikalarının eleştirilmesi ve 'büyümeme' ya da 'küçülme' gibi patikaların tercih edilmesi gündeme gelmektedir.

Alternatif bakış açısının altını çizdiği bir diğer nokta, çevre sorunları üzerine yoğunlaşılırken güç ilişkilerinin etkilerinin, analizin odağa alınması gerekliliğidir. Buradaki temel saptama, yukarıda da ifade ettiğimiz gibi, birçok çevreyle ilintili süreçte, kısa ve orta dönemde birilerinin bu süreçten kazançlı çıktığı, birilerininse mağdur olduğudur; diğer bir ifadeyle, çevreyle ilgili getiriler ve maliyetler farklı kesimler üzerine farklı olarak yansımaktadır. Zengin bir ülkenin çöpünü kendi ülkesinde bertaraf edeceğine, bunu belli bir para karşılığı yapmayı kabul eden üçüncü dünya ülkesine göndermesi durumunu düşünelim ya da en baştaki gölü kirleterek balıkçıları mağdur eden fabrikayı, ya da üretim esnasında yüksek miktarda sera gazı emisyonu yapan sektörleri... Belki çok uzun dönemde herkes kaybedecektir ama kısa/orta dönem için birilerinin bu süreçlerden kazançlı, birilerininse zararlı çıktığı açıktır. Ve çoğu durumda kaybedenler, kazananların çevresel maliyetleri kendilerine yüklemelerini engelleyecek politik güce sahip değildir. İşte bu nedenle, alternatif iktisadi yaklaşımlar, toplumsal güç eşitsizliklerinin çevre tahribatının en önemli nedeni olduğu yollu tezden hareket eder.

Alternatif duruş, yukarıda belirtildiği gibi, gerek çevresel sorunların tanımlanmasında, gerek bunlara yönelik çözümlerin geliştirilmesinde müzakereye ve tartışmaya dayalı toplumsal/politik süreçlerin işletilmesini elzem görür. Bu süreçlerin layıkıyla işletilebilmesi için, güç asimetrilerinin elden geldiğince izole edilmiş olması gerektiğinin altını çizer. Dolayısıyla alternatif duruş açısından, çevre sorunlarına çözüm arayışları; eşitlikçi, adaletli ve demokratik bir toplum yapısından -ya da böylesi bir yapıya ulaşma çabalarından- ayrı düşünülmemelidir. Ayrıca, ekosistemlerin karmaşık yapıları ve bunun getirdiği belirsizlikler, çevre-toplum ilişkisinin çok boyutluluğu ve farklı kesimlerin çevreye verdiği değerlerin farklılığı göz önünde bulundurulacak olursa, çevreye ilişkin kararlar sadece bilimsel veriler temelinde ve fayda-maliyet analizi gibi indirgemeci yöntemler kullanılarak alınamaz. Bu kararların alınmasında, hem farklı paydaşların bir araya gelebilmeleri, farklı bilgi türlerini ve anlayışlarını tartışıyor olabilmeleri gerekmektedir, hem de bilgi-görüş paylaşımını, ortaklaşa analizi, değişik çıkarların, değerlerin müzakere edilmesini mümkün kılan mekanizmaların temin ve tesis edilmiş olması. Dolayısıyla alternatif yaklaşım, piyasa endeksli bir karar alma süreci yerine, politik bir müzakereyi ilkesel olarak öne sürmektedir. Ana-akım iktisatçıların karar alma aracı olarak, fayda-maliyet analizi dışında uygun ve uygulanabilir yöntemler olmadığı savının aksine, alternatif yaklaşımlar savunulan türde bir karar alma sürecinde kullanılabilecek 'çok-kriterli değerlendirme' yöntemini önermektedir. Bu yöntemde, değerlendirmenin indirgemeci bir yaklaşımla tek bir birim -yani para- üzerinden değil, farklı kriterleri kendi içinde tabiri caizse özerk bırakarak, masa üzerine koymayı müteakiben müzakerelerin başlatılması temel alınmaktadır.

"Ana-akım iktisatçıların karar alma aracı olarak, fayda-maliyet analizi dışında uygun ve uygulanabilir yöntemler olmadığı savının aksine, alternatif yaklaşımlar savunulan türde bir karar alma sürecinde kullanılabilecek 'çok-kriterli değerlendirme' yöntemini önermektedir."

Bu kısa değerlendirmede, çevre-ekonomi ilişkisinin nasıl kavramsallaştırılabileceğine dair iki farklı yaklaşımın ana hatlarını sunmayı hedefledik. Burada derdimiz, salt akademik dünyadaki tartışmaları okuyucuya sunmak değildi. Anılan kavramsallaştırmanın nasıl yapıldığının, çevrenin tahrip edilmesinin hikâyesinin nasıl yazıldığını ve yazılacağını belirlediğinin altını çizmek istedik. Bu hikâyeler, çevre sorunları etrafında gelişen toplumsal tartışma, çatışma ve mücadelelerin kurucu ögesidir ve bu bağlamda açımlanmaları ve eleştirel olarak değerlendirilmeleri önemlidir.

Yeşil Kapitalizmin Gölgesinde Ekolojik Eleştiri

EVREN HOŞGÖR
[Doç. Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi]

Kapitalizm, tarihinde eşi görülmemiş ve birçok boyutu olan bir dizi kriz eğilimiyle karşı karşıya. Mueller ve Passadakis bu durumu, 'Üçlü Kriz' [*Triple Crises*] -birikim krizi, meşruiyet krizi ve ekolojik kriz - olarak tanımlamaktadır. Kısaca tariflemek gerekirse, 1970'lerde dünya kapitalizminin içine girdiği ekonomik durgunluk, üretkenlik artışında büyük bir yavaşlama, dolayısıyla sermaye birikiminin temposunda önemli bir düşüşü beraberinde getirdi. Birikimdeki tıkanıklığın konjonktürel olmadığı netleştiğinde, geniş ölçekli bir yeniden yapılanma gerçekleşti: Neoliberal politikalar; ticari, finansal liberalleşmeyi, kamu sektöründe özelleştirmeyle ticarileşmeyi, sosyal güvenlik sisteminde değişiklerle beraber yeni bir yasal, politik ve ideolojik çerçeve getirdi. Ne var ki neoliberalizm, geçirdiği tüm revizyonlara rağmen, sistemin mevcut işleyişi içerisinde ortaya çıkan sorunlara [finansal ve ekonomik krizlere, istihdam oranlarının düşmesine, gelir dağılımındaki eşitsizliklere, yoksulluğa vb.] ve toplumsal yeniden üretime dair diğer açmazlara uzun erimli ve etkili bir çözüm getiremedi. Birikimdeki tıkanmayı aşmak için geliştirilen finansal stratejilerse, kapitalist sistemin yapısal özelliklerinden kaynaklanan sorunları daha görünür hale getirdi. Aynı zamanda toplumsal çatışmalar ve sosyal patlamalar için de uygun bir zemin hazırladı: 2008 küresel finansal krizinin ardından, ABD'de başlayan gösteriler [*Occupy Wall Street*] kitlesel bir patlamanın ilk öncülleriydi. Krizin Avrupa'ya sıçramasının ardından uygulanan kemer sıkma politikaları, grev ve işçi hareketleriyle karşılaştı. Benzer şekilde, Latin Amerika'dan, Arap coğrafyası ve Asya'ya başkaldırının çeşitli tezahürlerinin [sokak ve diğer kamusal alan işgalleriyle kitlesel iş bırakma, gayriresmi grevler gibi] yükseldiği görüldü. Tüm bu eylem ve direnişlerin ortak keseni, gençler başta olmak üzere geniş halk kesimlerini kuşatan işsizlik, güvencesizlik, geleceksizlik sonucu sürekli artan endişe, öfke ve hayal kırıklığının birikimidir. Bu durum, meşruiyet krizi, temsil krizi [hatta devlet ya da otorite krizi] gibi bir dizi siyasal kırılmaya ve ideolojik tıkanmaya işaret etmektedir. Öte yandan, insan türünün doğayla girdiği metabolik ilişkinin kırılması, sistemin sürdürülebilirliğini sarsmaktadır. Hava, toprak, su kirliliği ve ozon tabakasının incelmesi gibi uzun zamandır gündemde olan çevre sorunları günümüzde kendini sıcaklık artışı, yağış periyotlarının değişmesi, buzulların erimesi, sel ve taşkınlar, aşırı kuraklık gibi iklimsel değişikliklerden yenilenemez kaynakların tükenmesine, ormansızlaşmadan çölleşmeye, asit bulutları ve yağmurlarından arıtmaya uğramadan çevreye yayılan toksik atıklara, aşırı nüfus artışından biyoçeşitliliğin ve toprak canlılığının azalmasına, dolayısıyla gıda krizine kadar geniş bir yelpazede göstermektedir. Sonuçta, *'Üçlü Kriz'*, mevcut ekonomik, toplumsal ve siyasal kurumlarla çeşitli normları [tüketim alışkanlıkları, toplumsal değerler, davranış kalıpları vb. içerecek şekilde] sorgulamak için elverişli bir zemin hazırlamıştır.

Bu noktada, kapitalizmin sadece ekoloji karşıtı değil, ekoloji yanlısı yeni kalkınma potansiyelleri içeren maddi dinamikler yarattığına değinmek gerekir. Çünkü verimlilik artışına paralel olarak, üretimin genişlemesiyle, doğal kaynak ve enerji girdilerinin aşırı kullanımı, sermaye birikimini de uzun vadede olumsuz etkilemektedir. Kısaca, birikimin doğal/çevresel sınırlarına gelinmiştir. Son yıllarda kapitalizmin 'yaratıcı yıkıcılığına' pansuman olacak, çevre dostu gözüken ekonomik modellerin gündeme geldiği görülmektedir: Sürdürülebilir kalkınma, yeşil ekonomi veya 'Yeşil Yeni Düzen' gibi alternatif ancak sistem karşıtı bir mücadele hedefi taşımayan, büyüme odaklı ekonomik modeller çeşitli çevrelerce benimsenmektedir.

"Sermaye birikiminin yeniden üretim koşullarını sağlamakla, doğayı korumak eş anlamlı kullanıldığından, ekolojik kriz de doğal kaynaklar ve müştereklerin metalaştırılmasıyla çözülebilecek bir soruna dönüşmektedir."

Kulağa hoş gelse de bu tarz yaklaşımlar nihayetinde, kapitalizmi sistemik/organik kriz döngüsünden çıkarma hedefi taşımaktadır. Çünkü sermayenin değerlenmesi için, giderek artan bir ölçüde ekosistemler ve diğer müştereklerin [rüzgar, dalga, güneş, su, ormanlar] metalaşmasına dayanır. Örneğin 'kalkınma' kavramının, *'sürdürülebilirlik'* nosyonu eşliğinde yeniden tanımlanması dikkat çekicidir. Günümüzde, 'sürdürülebilir kalkınma' ilkelerini baz alan çeşitli mekânsal inovasyon stratejileri göze çarpmaktadır. Bunların arasında; yerel tohum çeşitlerini koruyan ve üreten organik tarıma yönelmiş topluluk destekli eko-köyler, üreticileri ve tüketicileri aracısız bir araya getiren sertifikalı ürünlerin satıldığı ekolojik pazarlar, iklim değişikliği karşında zamana yayılmış bir dönüşüm hedefleyen geçiş kentleri [*transition towns*] mimari dokuyla, mutfak öğeleri gibi yerel değerleri ve yabanıl hayatı koruyan çevre dostu sakin şehirler [*cittaslow*], permakültür veya ekoturizm ve biyo-çeşitliliğin korunmasına ilişkin yeşil koridor projeleri [*green corridors*] yer almaktadır. Demek ki, hammadde, toprak, su vb. yanı sıra bilgi, değerler ve diğer kültürel öğeler dahil olmak üzere her şey sermaye döngüsü içine entegre edilmekte ve piyasa dolayımına sokulmaktadır. Ayrıca, bu tarz ekonomik modeller, yeşil gasp [*green grabbing*] olarak adlandırılan pratikleri ve neoliberal korumacı [*neoliberal conservation*] uygulamaları da yaygınlaştırmaktadır. Milli parklar için gasp edilen ormanlık araziler ya da yoksul yerel toplulukları göçe zorlayan 'vahşi yaşamı koruma projeleri' bunlara örnektir. Bu bölgelerin eko-turizme açılması ya da koruma altına alınması, doğanın önceden metalaştırılmamış tüm boyutlarının ticari bir mal haline getirilerek, çitlenmesi, özelleştirilmesi ve kapitalist birikim sürecine dahil edilmesini tarif eder. Sermaye birikiminin yeniden üretim koşullarını sağlamakla, doğayı korumak eş anlamlı kullanıldığından, ekolojik kriz de doğal kaynaklar ve müştereklerin metalaştırılmasıyla çözülebilecek bir soruna dönüşmektedir.

Detaylandırırsak; bu tarz yaklaşımlarda doğa, verimlilik-fayda-maliyet hesaplarına tabi tutulabilecek bir meta olarak ele alınır. Neoklasik kurama bağlı ekolojik iktisatçılarca geliştirilen ve bazı çevreci hareketler tarafından sıklıkla referans verilen, 'doğal sermaye' kavramı bu nedenle son derece sorunludur. Çünkü hem doğanın piyasa mekanizması tarafından içselleştirilmesine uygun ideolojik ve analitik temel sağlar, hem de piyasada bir kaynağın en yüksek fiyat üzerinden değerlendirilmesini toplumun bütününe ortak yarar sağlayan bir şey olarak sunar. Nitekim, neoliberal ajandanın taşıyıcısı olan ulus-üstü yapılar tarafından inşa edilen iklim rejimi, yeni piyasaların oluşmasına yol açmaktadır. Örnek olarak; Ekosistem Hizmet Ödemeleri [*Payments for Ecosystem Services*] uygulamasını gösterebiliriz. Bu tür ekosistem piyasaları emtia borsalarına benzer şekilde işlemekte, fiyatlar arz-talep dengesine göre oluşmaktadır. Bu piyasalarda brokerlar ya da uluslararası finans kurumları aracılığıyla karbondioksit, metan ve diğer sera gazı emisyonlarını temsil eden sertifikaların [karbon kredilerinin] alım satımı yapılmaktadır. Örneğin, ağaçların karbon emme yetisi bir 'ekosistem hizmeti' haline dönüşmekte ve çeşitli aktörler bu hizmetlerin piyasada değiş tokuş edilmesi sonucu ortaya çıkan

"Günümüzde doğayı kirletme [biyoçeşitlilik, hava ve su kirliliği] hakkının sertifikalandığı ve finansal bir ürüne dönüştüğü birçok piyasa mevcuttur."

arbitrajdan kâr sağlamaktadırlar. Emisyon ticareti, hükümetler, şirketler, yerel topluluklar hatta bireyler gibi çeşitli aktörler arasında gerçekleşebilmekte, ormanların yanı sıra su, rüzgâr, güneş, jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynakları ya da biyoyakıt yatırımları emisyon ticaretine eklemlenmektedir. Günümüzde doğayı kirletme [biyoçeşitlilik, hava ve su kirliliği] hakkının sertifikalandığı ve finansal bir ürüne dönüştüğü birçok piyasa mevcuttur. Neoliberal dengeleme [*offset*] pratiklerinin araçsalcı mantığını eleştirmeyen çevreci yaklaşımlar, ekolojik hareket içindeki piyasa karşıtı eğilimleri sönümlendirmekte ve Kyoto Protokolü veya REDD+ [*Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation*] gibi programların dayattığı, piyasacı mantığı gizlemektedir. Oysa yapılması gereken, piyasa sınırlarını genişletmeye dayalı bu tarz çözüm önerilerine direnmektir.

"Kapitalist sisteme nefes aldırmaya yönelik çözüm önerilerinin çoğu, neoliberal politikalarla uyumlu olmanın yanı sıra toplumsal eşitsizlikleri yeniden üretmeye dönüktür."

Bu gelişmelerin, ekolojik krizin 'yönetilmesi' bağlamında da çeşitli sonuçları vardır: Bir yandan, yerel yönetimler, şahıslar, şirketler, yerel topluluklar ve çevreci Sivil Toplum Kuruluş'larıyla [STK] ortaklık [paydaşlık] ilişkileri geliştirmesinin önünü açarak, doğanın ve diğer müştereklerin piyasa aktörleri tarafından gasp ve kontrol edilmesini mümkün kılmaktadır. Öte yandan, çevreci oluşumları dönüştürmekte; gönüllülük ilkesi ve aktivizme dayalı hiyerarşik olmayan örgütlenme ve siyaset tarzı biçimlerinden uzaklaştırarak, kurumsallaştırmaktadır. Günümüzde kurumsallaşmış çevre örgütleriyle, çok uluslu şirketler arasındaki işbirliği ve pazarlıklara sıklıkla rastlanmaktadır. Kurumsal katılım kanallarının oluşması, gerek amaç, pratikler/eylemler ve politik söylem gerekse örgütlenme biçimi açısından, çevre örgütlerini niteliksel bir dönüşüme uğratmıştır: Çevreci proje ve faaliyetler büyük ölçüde özel şirket sponsorlukları, kamusal hibe ve desteklerle Avrupa Birliği [AB] gibi ulus-üstü oluşumların fonlarıyla finanse edilmektedir. Proje bazlı örgütlenme tarzı sonucu, profesyonel ve uzman kadronun ağırlığı giderek artmakta, yönetsel ve denetsel stratejiler örgütsel işleyişe hâkim olmaktadır. Çevre derneklerinin amacı taahhüt edilen projeleri tamamlamaya, dolayısıyla kazanç kaynaklarını yeniden üretmeye doğru evrilmektedir. Daha da önemlisi, projeye dayalı finansal destek olgusu, çevre hareketinin uluslararası iklim rejiminin siyasal-kurumsal mimarisine eklemlenme biçimini tanımlar niteliktedir. Bu durum, çevreci örgütlerin müzakere öncesi söylemlerindeki 'aşırılıkları' törpülemelerine, kabul görmeyecek taleplerden vazgeçmelerine ve sonuçta onları egemen çevre politikalarıyla, yönetim anlayışının sınırları dahilinde hareket etmeye zorlamaktadır. Ekolojik hareketin büyük umut bağladığı İklim Zirveleri'nin her seferinde, "yetmez ama evet"çi bir mantıkla sonuçlanması bundandır. 2015 yılındaki COP21 Paris İklim Zirvesi, yeşil ekonominin büyüme odaklı politik-söylemsel enstrümanlarının, sivil toplumun farklı mevzilerinde içselleştirilmesine dair çarpıcı bir örnektir.

Özetlersek; kapitalist sisteme nefes aldırmaya yönelik çözüm önerilerinin çoğu, neoliberal politikalarla uyumlu olmanın yanı sıra, toplumsal eşitsizlikleri yeniden üretmeye dönüktür. Burada özellikle dikkatli olunması gerekilen nokta; günümüzde muhalefet hareketlerinin temel insani hakları giderek ayrıştırılmış/soyutlanmış bir şekilde çevre hakkı, su hakkı vb., temelinde ele almasıdır. Çevresel eşitsizlik, sömürü ve toplumsal çatışma gibi belirleyici 'sosyo-ekolojik' kavramlar giderek birbirlerinden soyutlanmakta; sistemin özünde yer alan üretim ilişkileri ve bu ilişkilerin yarattığı çelişkiler, ekolojik eleştirinin alanından uzaklaşmaktadır. Buysa, ekolojik krizi, neo-Malthusçu bir görüş çerçevesinde nüfus artışıyla ilişkilendiren, tüketim toplumunun eleştirisiyle sınırlayan ya da belli tipte teknolojiler ve çevreye zarar veren enerji kaynaklarının [fosil yakıtlar, HES, nükleer enerji vb.] artan kullanımına indirgeyen, çözümüyse tüketicilerin bilinçlenmesi, sürdürülebilir enerji kaynakları ve yeşil teknolojilere öncelik verilmesi ve çevresel düzenlemelerin sıkılaştırılmasında bulan yalıtılmış, teknokratik bir ekolojik yaklaşımı güçlendirmeye yaramaktadır. Kapitalist üretim ve mülkiyet ilişkilerinin bizatihi kendisini sorunsallaştırmayan ana akım ekolojik hareket, palyatif çözümler önermekten öteye gidememektedir. Oysa doğanın özel mülkiyet olarak edinilmesi ve kullanılması, üreticilerin üretim araçlarından kopartılmasının [ve emek gücünün metalaşmasının] bir koşulu olduğu kadar, zorunlu bir sonucudur da. Çünkü hem insan emeğinin, hem de doğanın sermayeleştirilmesi, rekabete dayalı kâr güdümlü üretimin toplumsal olarak ayrı araçları [girdileri] olarak örgütlenmesiyle ortaya çıkan tarihsel bir olgudur. Emek ve doğa arasında söz konusu olan metabolik kırılmayı onarmak için, önce çevresel tahribatın kapitalizmin emek sömürüsünden kaynaklandığını kavramamız, sonra da toplumsal ilişkilerin doğa içine derin bir şekilde gömülü olduğunu fark etmemiz gerekir. Sisteme içkin güç ilişkilerine ve eşitsizliklere dokunmadan ekolojik krizin çözülebileceğini varsaymak, 'ütopyacı reformizmin' bir yanılsamasıdır.

"Kapitalist üretim ve mülkiyet ilişkilerinin bizatihi kendisini sorunsallaştırmayan ana akım ekolojik hareket, palyatif çözümler önermekten öteye gidememektedir."

Demek ki; alternatif bir ekonomik, politik ve kültürel toplumsal örgütlenme tarzı kadar yeni bir dil ve söylemsel enstrümanların yaratılması gerekir. Çevre sorununu, kapitalizmin doğal işleyişinden ayrı olarak ele almamak ve ekolojinin sürdürülebilirlik hedefleriyle, sosyalizmin somut eşitlik hedeflerini birleştirebilecek yeni etik-politik bir söylem eşliğinde farklı mücadele, örgütlenme deneyimlerini içerecek bir toplumsal muhalefet hareketi ve sermaye birikiminin ikiz bileşenleri olan insanın sömürülmesi ve doğanın tahribatı arasındaki ilişkiyi kurabilen sınıf temelli bir politik iradenin oluşturulması bu nedenle esastır. Çünkü sistemin ekonomik, toplumsal ve ekolojik açıdan yıkıcı gidişatı karşısında kapitalizmi doğrudan reddeden bir muhalefet hareketi, ekolojik krize de layıkıyla bir çözüm getirebilir. Bir başka ifadeyle, ekolojik devrimi kapitalizme karşı bir devrime dönüştürmek [ve de tersi] mümkündür.

21. Yüzyıl: Çoklu Krizler Çağının Baş Aktörü Ekolojik Kriz Mi?

R FUNDA BARBAROS
[Prof. Dr., Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü]

2020 yılı başlarından bu yana küresel gündemi oluşturan, Covid-19 olarak adlandırılan ve çok kısa sürede pandemi ilanına neden olan sağlık krizi, dünya genelinde sistemin işleyişiyle ilgili bir tartışma başlatmıştır. Salgın sonucunda, hemen hemen tüm dünya ülkelerini alarma geçiren sağlık krizinin aslında sadece sağlık krizi olmadığı, aynı zamanda ekonomik kriz [küresel durgunluk], ekolojik kriz [iklim değişikliği] ve toplumsal kriz [gelir eşitsizliği ve sosyal devletin yetersizliği] de olduğu ortaya çıkmıştır. Bu çoklu kriz sürecinin en önemli sonuçlarından biri, gezegensel sorunların anlaşılması ve çözümün ancak bütünsel bir bakış açısıyla yaratılabileceği konusunda bir ortak kabulün oluşmasıdır, denilebilir.

Ancak bilim insanları, uluslararası politikaya yön veren bazı kurumlar, yöneticiler arasındaki bu ortak kabul, küresel bir ortaklık ve dayanışmaya henüz/hala dönüşmemiştir. Bu noktada aşılması gereken en önemli engel, bu çoklu kriz ortamının en temel faktörünün ne olduğu konusundaki çelişkili görüşler ve genelde bilim temelli iddiaların esas alınmamasıyla ilgilidir. Bilimin işaret ettiği yön ve acil politika önlemlerinin dikkate alınması içinse, küresel toplumu ve kurumları harekete geçirecek bir liderin/hareketin varlığı büyük önem taşımaktadır. Ne yazık ki, henüz böyle bir liderlik ortaya çıkmamıştır.

"Gezegenimiz; özellikle sanayi devrimi sonrasında başlayarak, giderek artan bir hızla insan türünün faaliyetleri [üretim, ulaşım, haberleşme, kentleşme gibi] nedeniyle, mevcut ekolojik dengesini kaybetmiştir."

Gezegenimiz; özellikle sanayi devrimi sonrasında başlayarak, giderek artan bir hızla insan türünün faaliyetleri [üretim, ulaşım, haberleşme, kentleşme gibi] nedeniyle, mevcut ekolojik dengesini kaybetmiştir. Fosil yakıt kullanımına dayalı yeni bir yaşama ve tüketim kültürünün yaygınlaşması sonucunda, atmosferin karbon seviyesinde tehlikeli düzeyde bir artış gerçekleşmiştir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği olarak kendini gösteren bu ekolojik kriz/yıkım süreci, insan türünün gezegenimizde yarattığı etkiye işaret etmek amacıyla yeni bir jeolojik çağ [*Antroposen*, yani insan çağı] olarak adlandırılmaktadır.

İklim Aciliyeti

2012 yılından bu yana şiddeti giderek artan ekolojik krizin vardığı düzey, artık 'iklim aciliyeti' olarak anılmaktadır. Ağustos 2020 itibariyle, 'iklim aciliyeti'ni kabul eden ülke ve bölgelerde yaşayan nüfus, 820 milyon kişiye ulaşmıştır. İklim krizinin acil olarak ilan edilmesi demek; ister sağlık, ister iktisadi, ister sosyal/siyasal olsun herhangi bir krizin aşılabilmesi için öncelikle iklim değişikliği ve küresel ısınma problemlerinin çözülmesi anlamına gelmektedir.

İçinde bulunduğumuz ekolojik krizin, pek çok boyutu vardır. En önemlileri; karbon emisyonundaki artış, biyoçeşitlilikteki azalma, küresel ısı artışının tehlikeli seviyelere ulaşması, ani hava değişimleri, iklim değişikliğine bağlı göçler olarak sayabiliriz. Tüm bu küresel hayati sorunların kökenindeyse, orman varlığının azalması gösterilmektedir. Dolayısıyla çok boyutlu ve katmanlı problemlerin aşılması için yapılması gereken bir dizi acil önlemin en başında, orman varlığının artırılması gerekliliği kabul edilmiştir.

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 2021-2030 arasındaki dönemi, 'BM Ekosistem Restorasyonu On Yılı' ilan etmesinin nedeni budur. Restorasyon; insan ve gezegenimizin refahı için tespit edilmiş ve uluslararası genel kabul görmüş olan *Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri*'ne [iklim kriziyle mücadele, yoksulluğun ortadan kaldırılması, gıda güvenliği, su temini ve biyolojik çeşitliliği artırmak] ulaşmak için kanıtlanmış bir önlem olarak, ekolojik varlıkların korunmasının yanı sıra bozulmuş ve tahrip olmuş ekosistemlerin iyileştirilmesi anlamına gelmektedir. Kısacası bundan böyle, sadece koruma yetmemektedir, bozulmuş alanların onarılması ve yeniden canlandırılması için çaba harcanması çok acil bir durumdur.

Ekolojik Kriz ve Salgın

Hayvandan insana geçiş sonucu ortaya çıkan Covid-19 salgınının arka planında, insanların yeni tarım alanları, çiftlikler açmak ya da diğer amaçlar için ormanları kesmeleri yatmaktadır. *'Ormansızlaşma'* olarak adlandırılan bu süreçte, doğrudan yaban hayvanlarının yaşam alanlarına girilerek, insanlarla yaban hayvanların temas olasılıkları arttırılmış olmaktadır. Ormansızlaştırmanın yanı sıra, sulak alanların kurutulması gibi doğrudan ekosisteme yapılan müdahaleler de hayvanlardan, insanlara hastalık geçme riskini artırmaktadır [doğal ekosistemlere ulaşımı kolaylaştıran yolların yapılmasının, yabani hayvan ticaretini ve avcılığı artıran bir faktör olduğu bilinmektedir.]

"2020 yılında yaşanan çoklu krizler; biyoçeşitlilik, iklim değişikliği ve koronavirüs salgını arasındaki bağlantıya ilişkin önemli ipuçları taşımaktadır."

Ormansızlaşma, habitat değişimi ve parçalanması ya da bazı ekosistemlerin yok edilmesi dolaylı olarak, salgın hastalıkların yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Çünkü bu durumlarda canlılar göçe zorlanmakta, biyolojik çeşitlilik azalmakta, bölgesel iklim koşulları değişmektedir. Örneğin, ormansızlaşma ve ekosistem tahribatının, hastalık taşıyan vektörlerin [anofel sivrisinekleri, karasinekler gibi] popülasyon yoğunluklarını arttırdığı gözlenmektedir. Tahrip olan, küçülen habitatlar; doğada karşılaşması mümkün olmayan bazı canlıların bir araya gelmesine ve bu canlılar arasında da patojen transferine yol açmaktadır. Böylece patojenler, yeni konakçılar bulmakta ve hayatlarını sürdürebilmek için çeşitli seviyelerde mutasyonlarla evrimleşip/dönüşmektedirler.

Ayrıca, ormansızlaşma sonucu bu bölgelerde yaşamlarını sürdürebilen yırtıcıların yok olmasına

ve dolayısıyla bazı patojen taşıyıcı türlerin [fareler, şempanzeler, domuzlar gibi] sayısının artmasına ve çoğalan bu türlerin genellikle insan yaşamının/yiyeceğin olduğu bölgelere göç etmelerine neden olmaktadır.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü [FAO] tarafından yürütülecek 10 yıllık küresel restorasyon hedefleri kapsamında; ormanlar, çayırlar, ekili alanlar, sulak alanlar, savanlar, iç sular, kıyı ve deniz ekosistemleri ve hatta kentsel ortamlar dahil olmak üzere, tüm ekosistemler ele alınmaktadır. 2030 yılına kadar en az 350 milyon hektar bozulmuş peyzajın restorasyonunun gerçekleştirilmesi ve birçok kırsal toplulukta yoksulluğun azaltılması, öncelikli hedef olarak belirlenmiştir. Bu hedeflere ulaşılmasının, küresel kalkınma hedeflerinin ve ulusal önceliklerin karşılanması için uygun bir ortam yaratması beklenmektedir.

2020 yılında yaşanan çoklu krizler; biyoçeşitlilik, iklim değişikliği ve koronavirüs salgını arasındaki bağlantıya ilişkin önemli ipuçları taşımaktadır. İklim değişikliği, ormansızlaşma ve ekosistem tahribatı arasında karşılıklı etkileşim bulunmaktadır. Ormansızlaşma ve arazi kullanım değişiklikleri iklim değişikliğini arttırırken, değişen iklimler de ormansızlaşmaya ve ekosistem tahribatına neden olmaktadır. Değişen iklim koşulları, ciddi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Bu kısır döngünün başında; sıcak hava dalgaları, sel ve taşkın, hortumlar, orman yangınları, çığlar gibi iklim değişikliğiyle şiddetlenen ve sıklığı artan afetlerin doğrudan neden olduğu can kayıpları gelmektedir. Özellikle, Afrika ülkeleri başta olmak üzere kırsal yoksulluğun yüksek olduğu az gelişmiş ülkelerde, gıda ve temiz suya erişim olanaklarının yetersizliği sağlık sorunlarının artmasına neden olmuştur.

"Çeşitli yaban türlerinin hem birbirleriyle hem de insanlarla teması, koronovirüs salgınının başlıca sorumlusu olarak kabul edilmektedir. Hatta bu salgının henüz başlangıç olduğu ve daha ortaya çıkacak pek çok virüs olabileceği de ifade edilmektedir."

Çoklu Krizin Yansımaları

Dünya Sağlık Örgütü [WHO], iklim değişikliğine bağlı olarak yaşanabilecek su ve gıda kriziyle bağlantılı olarak; 2030-2050 yılları arasında yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve sıcaklık stresi nedeniyle, her yıl 250 bin erken ölüm gerçekleşeceğini tahmin etmektedir. Bunlara bir de kuraklık, su kıtlığı ya da sel ve taşkınlarla birlikte kirlenen sularda bulunan kolera, dermatit, konjonktivit, salmonella gibi hastalıkların da ekleneceği beklenmektedir.

Ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerinde insan türünün yaratmış olduğu baskı; yaygın ve hızlı kentleşmeden, yoğun kereste ticaretine, madencilikten, vahşi hayvanların satıldığı pazarlar [wet markets] zincirlerine kadar giderek artmaktadır. Bu durum, özellikle vahşi hayvanların habitatlarını yitirmeleriyle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla yaban türler yok olma tehdidi altında kalırken, insanlarla temasları da artmaktadır. Çeşitli yaban türlerinin hem birbirleriyle hem de insanlarla teması, koronovirüs salgınının başlıca sorumlusu olarak kabul edilmektedir. Hatta bu salgının henüz başlangıç olduğu ve daha ortaya çıkacak pek çok virüs olabileceği de ifade edilmektedir.

Hayvanlardan insana geçen [zootik] hastalıkların, özellikle ormanlık alanların tarım alanlarına dönüştürülmesini içeren uygulamalardan kaynaklandığı vurgulanmaktadır. Ekolojik sistemlerin tahrip edildikçe, biyoçeşitlilik azaldıkça insanların daha önce karşılaşmadığı hayvan ve bitkilerde yaşayabilen virüs ve mikroplara bulaşma riski de artmaktadır. Canlı yaban hayvanlarının yasadışı ve kontrolsüz ticareti, insanların bu hayvanların taşıdığı virüslerle temasını kolaylaştırmakta; yabani ve evcil memelilerin, kuşların ve sürüngenlerin bir arada satıldığı vahşi hayvan pazarları, hayvanlardan insanlara geçebilen bulaşıcı hastalıkların gelişmesi için elverişli bir ortam yaratmaktadır. Henüz konuşulmayan bir diğer risk de, eriyen buzulların ve kuzey kutbunda permafrost [donmuş toprak] alanlarının, küresel ısınmaya bağlı olarak beklenen daha hızlı erimesi sonucu binlerce veya milyonlarca yıldır uyumakta olan canlı türlerinin de hayat sahnesine çıkmasıdır ki, bu konuyla ilgili gelecekte neyle karşılaşacağımıza dair tahmin bile yapılamamaktadır.

İklim değişikliği, doğadaki canlıları artan sıcaklıklar nedeniyle de göçe zorlamaktadır. Bu göçlerle birlikte, patojenlerin daha geniş alanlara yayılma olasılığı da artmakta dolayısıyla daha fazla patojenin, insanlara ulaşması mümkün hale gelmektedir. Yani, yakın gelecekte Covid-19 benzeri salgın potansiyelinin yüksek olduğu söylenebilir.

Dünya Doğayı Koruma Vakfı [WWF] tarafından hazırlanan, "Doğanın Yok Oluşu ve Pandemilerin Yükselişi" başlıklı raporunda; insanın, ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkileriyle, bazı hastalıkların yayılması arasındaki bağlantılara dikkat çekmektedir. Rapora göre; doğal ekosistemlerin tahrip edilmesi ve değiştirilmesi, ormansızlaşma, yaban hayvanı türlerinin yasadışı veya kontrolsüz ticareti, yabani ve evcil türlerin hijyenik olmayan koşullarda bir araya getirilmesi ve satılması, virüs gibi patojenlerin yabani ve evcil hayvanlardan insanlara geçme ihtimalini yükseltmektedir. Ayrıca, insan davranışları ve demografik faktörler bu risklerin seviyesini önemli ölçüde artırırken, kıtalar arası seyahat hızı salgınların hiç fark edilmeden yayılmasına neden olabiliyor.

2020 yılında artık herkes için gözle görünür hale gelen çoklu krizler dönemini, Antroposen çağının bir manifestosu olarak gören bilim insanları, ekosistem çöküşünün hem iktisadi hem de toplumsal sonuçlarına dikkat çekmektedir.

Covid-19 salgını; pek çok ülkenin halk sağlığı ve sosyal güvenlik sistemlerindeki eksikliklere işaret etmiş, hem salgın için alınan önlemlerde hem de salgınla baş edilmesinde ciddi bir kırılganlık olduğunun fark edilmesine yol açmıştır. Ayrıca küresel ekonomide son 40 yılda giderek artan eşitsizliklerin yanı sıra politik ve sosyal huzursuzluklar, neo-liberal devletin zayıflıkları üzerine yeniden bir tartışma da başlatmıştır.

Elbette koronavirüs kaynaklı sağlık krizi, her şeyden önce bir halk sağlığı tehdididir, ancak aynı zamanda ve giderek artan bir şekilde ekonomik tehdit haline de gelmiştir. Ayrıca salgının özellikle düşük gelirli hane halkları üzerinde daha olumsuz sonuçlara yol açtığı ve küresel ölçekte yoksulluğun azaltılmasında kaydedilen ilerlemeyi de tehlikeye attığı göz önüne alındığında, yakın gelecek için iyimser olmak hayli zor hale gelmektedir.

Covid-19 salgını büyük ölçekli krizlere hâkim olabilmek için, güçlü bir hükümetin gerekli olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla devletin ekonomi alanındaki rolünün önemi, tekrar gündeme gelmiş ve sağlık ve eğitim gibi kamusal hizmetlerin devlet tarafından yürütülmesi, sosyal politika uygulamalarının yaygınlaştırılması gerekliliği konusunda yeniden bir tartışma başlamıştır. Ancak dünya genelinde, bu yönde henüz somut bir adım atılmamıştır.

Mevcut devletlerin krizleri kontrol etme ve yönetme konusundaki yetersizlikleri, çoklu krizler karşısında dünyayı giderek daha güvensiz hale getireceği beklenmektedir. Bu durumun taşıdığı en büyük riskse, krizle baş etmeye çalışan hükümetlerin giderek daha otoriter hale gelmesi olacaktır.

Covid-19 salgınının, küresel ekonomide neden olduğu ilave krizlerinden biri de gıda güvenliğiyle ilgilidir. Küresel gıda sistemi, iklim değişikliğine yol açan sera gazı emisyonları ve önemli biyolojik çeşitlilik kaybının yaklaşık üçte birinden sorumludur. Covid-19 salgını, sürdürülebilir gıda üretimi ve tüketiminin hayata geçirilmesi için bir fırsata dönüştürülebilir. Bu, gıda sisteminde köklü değişiklikler yapmak ve herkes için sağlıklı beslenme olanaklarının artırılması anlamına gelmektedir.

İklim aciliyeti, dünya genelinde koronavirüsün yayılmasını artırdığı gibi, eşitsiz dağılmasına da neden olmaktadır. Salgın sadece ekonomik sistemi zorlamamakta, aynı zamanda sosyal güvenlik ve sağlık hizmetlerine erişimi olmayan düşük gelir gruplarını, dezavantajlı toplulukları, evsizleri, kayıt dışı göçmenleri, mahkûmları ve engellileri eşitsiz bir şekilde etkilemektedir. Covid-19 salgını, etkileri giderek artan iklim krizine karşı insanları daha da savunmasız hale getirmektedir.

2020 yılı pandemisi, dünya çapında evrensel sağlık hizmeti ve iklim adaleti çözümlerinin teşvik edildiği toplulukların öneminin anlaşılmasına da neden olmuştur. İklim adaleti odaklı taban hareketleri, yerel toplulukların küresel ölçekte siyasi güç ve özerklik kazanmasının önünü açmaktadır. Çünkü yaşananlar, bu tür toplulukların krizlerle başa çıkmada daha donanımlı olduklarını göstermiştir. Engelliler, yaşlılar ve evsizlere yardım için kurulmuş olan topluluklar koronavirüs salgını için etkinleştirilmiştir, bu daha az insanın yerinden edilmesi ve hastalığa karşı savunmasız olanların sayısının azalması anlamına gelmektedir.

Özetle...

Yakın geleceğimizde, iklim krizi nedenli afetler gibi, salgınların meydana gelip gelmeyeceği artık bir soru olmaktan çıkmış, daha ziyade ne zaman gerçekleşeceği meselesi önem kazanmıştır.

İnsanlık ve gezegenimiz, bir dönüm noktasında bulunmaktadır. Buna nasıl cevap vereceğiz?

Gezegendeki tüm yaşamların birbirine olan

"Covid-19 salgını, sürdürülebilir gıda üretimi ve tüketiminin hayata geçirilmesi için bir fırsata dönüştürülebilir. Bu, gıda sisteminde köklü değişiklikler yapmak ve herkes için sağlıklı beslenme olanaklarının artırılması anlamına gelmektedir."

bağlılığını kabul ederek, işbirliği ve dayanışma esaslı topluluklara odaklanabiliriz. Bu konuda, pek çok girişim ve çalışma bulunmaktadır.

Gezegenimizde henüz bilmediklerimiz de dâhil olmak üzere, her yaşam formunun birbiriyle bağlantılı olduğu gerçeğinin giderek daha çok bilinmesi/kavranması/yaşanması; uzun zaman önce bozulmuş/kopmuş olan insan ve doğa arasındaki ilişkinin yeniden kurulması ve yakın geleceğimizde insan türünün ve gezegenimizdeki mevcut yaşamın daha iyi hale getirilmesi için harcanacak çabaların temelini oluşturacaktır.

Bulunacak, uygulanacak tüm çözümler ve politika tedbirleri, bu zihinsel değişimin ürünü olacaktır.

Ekoeleştiri Atlası

Dokuz Eylül Üniversitesi FBE Mimarlık Programı, 2019-2020 Güz döneminde Prof. Dr. Deniz Güner[1] ve Doç. Dr. Burcu Gülay Taşçı[2] koordinatörlüğünde, 'Sürdürülebilirlik Üzerine EkoEleştiri' teması altında yürütülen, ARC 5119 İleri Mimari Tasarım I dersi kapsamında hazırlanan araştırma raporlarından, Yeniden Akdeniz Ekoloji sayısı için yazarları tarafından yeniden üretilmiş olan bu 'Atlası' koordinatörlerin sunuşuyla yayınlıyoruz.

Sürdürülebilirlik Üzerine Ekoeleştiri

Yaklaşık son 35 yıldır dünya gündeminde sıklıkla yer alan 'sürdürülebilirlik' kavramı, bugün 400'den fazla tanımı olan, içeriği ve anlamı oldukça muğlaklaşmış, söylemsel ve ideolojik argümanların içinde araçsal olarak kullanılagelmiş, niyeti ve hedefi dışında aşırı kullanılması nedeniyle anlamı giderek aşınmış, içi boşalarak klişeye dönmüş jenerik bir kavram haline gelmiştir.[3] Her klişe gibi, söylendiğinde herkes tarafından anlaşılıp hemen onay gören ama içeriği boş ve anlamı da muğlak olduğu için kullanıldığı bağlamda iş görecek biçimde içi her seferinde yeniden doldurulan, her ideolojik manevra içinde rahatlıkla kendine yer bulabilen, Truva Atı gibi her söylemin içine kolayca sızıp, konuyu itibarlaştıran ikna edici bir role sahiptir. Bu esnek yapısı nedeniyle politik argümanların sıklıkla başvurdukları, ikna mekanizmalarının başat aygıtlarından birine dönüşmüştür.

Günümüzde çevresel, sosyal ve etik suç dosyası oldukça kabarık küresel sermaye gruplarının veya çokuluslu şirketlerin medya önünde günah çıkarma aracına, halkla ilişkiler kampanyalarının itibarlaştırıcı söylemine dönüşen 'sürdürülebilirlik' kavramına daha yakından bakmanın ve ekoeleştirel bir analize tabi tutmanın gerekliliği, bizler için aciliyet kazanmış gözükmektedir. Tüm bu bulanık söylem havuzunun içinde, yolumuzu bulabilmek ve aşırı yıpranmış bu jenerik kavramın jeneolojisine bakmak için, şu temel soruyu her seferinde yeniden kendimize sormak zorundayız: "Neyi sürdürmek istiyoruz?" Bu soruya verilecek her tür cevap, bizlerin hangi mevzilerde konumladığımızı, dünyayı nasıl algıladığımızı, politik duruşumuzu, etik ve estetik tüm değer yargılarımızı ortaya serdiği için tıpkı bir turnusol kâğıdına benzemektedir. İster en iyi niyetli argümanlar olsun, ister en arsız talepler olsun, işin özüne inildiğinde verilebilecek çok net ve tek bir cevap var: "İnsan türü".

Bu cevap, gezegen üzerindeki milyonlarca tür içinden yalnızca bir türü önceleyeceği için, 'ırkçı' değil ama 'türcü' bir yaklaşım olduğu için ayrımcılığın en bilindik dışlayıcı ve faşist argümanlarını da içinde örtük olarak barındırır: "İnsan türünün dışındaki her tür canlı ve cansız varlık, insan türünün devamı için feda edilebilir." Böylesi tehlikeli ve adaletsiz bir düşüncenin olağan hale getirilip, normatif kılınabilmesi için, yani insan türünün kendisini böylesine kutsallaştırabilmesi için oldukça ağır bir bedel ödemesi, derin bir tarihsellik inşa etmesi gerekmiştir. Özellikle Batı düşünce tarihinin, insanı merkezine alan düşünce geleneği olarak hümanizm anlayışını yüceltmesi ve kendini bunun üzerinden meşrulaştırmasına ek olarak, yaklaşık 17. yüzyıldan itibaren insan refahını merkezine alan liberalizm adlı politik öğretiyi benimsemesi, kendini bunun üzerine inşa eden, doğanın sömürüsünü temel alan kapitalist sistemin yaygınlaşması, içinde yaşadığımız dünyayı, onu algılama biçimimizi geri döndürülemez ve radikal bir biçimde dönüştürmüştür...

"Şu temel soruyu her seferinde yeniden kendimize sormak zorundayız: "Neyi sürdürmek istiyoruz?" Bu soruya verilecek her tür cevap, bizlerin hangi mevzilerde konumladığımızı, dünyayı nasıl algıladığımızı, politik duruşumuzu, etik ve estetik tüm değer yargılarımızı ortaya serdiği için tıpkı bir turnusol kâğıdına benzemektedir."

21. yüzyıldaysa kapitalist sistem, neoliberal ideolojinin etkisi altında 'geç kapitalizm'e, ardından da ulusaşırı bir niteliğe bürünerek, 'küresel kapitalizm'e evrildiğinden artık devlet kontrolünden de çıkmış bu azman ve talepkâr dönüştürücü türbülansı durduracak neredeyse hiçbir güç kalmamış görünmektedir. Ortaya çıktığı yaklaşık son iki yüzyıldır kapitalizmin etkisi altında insanlığın yeraltını, yeryüzünü ve yerüstünü yeniden biçimlendirerek yarattığı muazzam müdahaleler nedeniyle, gezegenin en üst katmanında oluşan insan yapımı bu jeolojik katmana 'Antroposen/Anthropocene' adını, bazılarınınsa 'Kapitalosen/Capitalocene' adını vermekteki ısrarları boşuna değildir.

Bitmeyen çevresel felaketler dizisini, iklim krizini yaratan küresel kapitalizmin faillerinin sorunları ve sorumluluğunu bizlerin üzerine yıkan söylemlerine karşı Slavoj Žižek'in uyardığı gibi bu gidişattan çıkabilmek için, *"kirletenin bedelini ödeyeceği"* bir etik geliştirilmesi ve uluslararası bir dayanışma hattı kurularak bu vahşi küresel kapitalizmin ehlileştirilmesi gerekiyor.[4]

"Ortaya çıktığı yaklaşık son iki yüzyıldır kapitalizmin etkisi altında insanlığın yeraltını, yeryüzünü ve yerüstünü yeniden biçimlendirerek yarattığı muazzam müdahaleler nedeniyle, gezegenin en üst katmanında oluşan insan yapımı bu jeolojik katmana 'Antroposen/Anthropocene' adını, bazılarınınsa 'Kapitalosen/Capitalocene' adını vermekteki ısrarları boşuna değildir."

Elinizdeki dosyada yer alan yazılar; sürdürülebilirlik söylem[ler]inin çoğul yapısına, zaman zaman birbiriyle çelişen, çatışan hedeflerine dikkat çekmek, bu söylem[ler]in ufkunda ortaya çıkan yeni kavramsal açılımlara ve genişleyen eleştirel yazına kısaca değinmek amacıyla, kısacası tüm bu çetrefil söylem alanlarına giriş niteliği taşıyan bir 'Atlas' formatında sunulmaktadır.

[1] ORCID ID: 0000-0002-4440-6024

[2] ORCID ID: 0000-0002-6844-9336

[3] Panayiota Pyla, "Beyond Smooth Talk; Oxymorons, Ambivalences, and Other Current Realities of Sustainability", *Design and Culture*, 4:3, 2012, ss. 273-278.

[4] Slavoj Žižek, "Geri Dönüşüm, Organik Gıda, Bisiklet... Dünya Böyle Kurtarılmaz" *T24 Gündem*, 21 Ocak 2017. https://t24.com.tr/haber/geri-donusum-organik-gida-bisiklet-dunya-boyle-kurtarilmaz,384391 [Erişim Tarihi: 15.08.2020].

Ekoeleştiri

DİLAN ERDOĞAN

*[Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi Yüksek Lisan Öğrencisi
ORCID ID: 0000-0002-3522-8705]*

"Ekoeleştiri, kültürel pek çok alanda süre gidiyor görünen ve çoğunlukla gizli kalmış tartışma ve argümanları görünür kılmak amacıyla, metinlerin içine gizlenmiş çevreye ilişkin fikir ve temsilleri ortaya çıktıkları her yerde takip eder."

Doğayı anlamak, insan-doğa ilişkisini çözümlemek ve gelecek senaryolarının belirlenebilmesi öncelikle çevreye eleştirel bakabilmekle başlar. 1962 yılında, Amerikalı deniz biyoloğu ve çevre bilimcisi Rachel Carson'ın yazdığı *Sessiz Bahar* kitabının, "Yarının Masalı" başlıklı bölümü *modern çevreciliğin* başlangıcı olarak kabul edilir. Bu bölüm pastoral yaşam ve yaban hayat imgelerinden, felaket senaryolarına ve kıyamet imgelerine vurgu yaparak edebi bir inceleme sunar. Daha sonra 1978 yılında yazar William Rueckert, *Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism* kitabında ekoloji prensiplerini, edebiyata uyarlayarak ilk ekoeleştiri kavramını kullanmıştır. Akademi alanında ilk ekoeleştiri tanımıysa, Amerikalı edebiyat ve çevre profesörü Cheryll Glotfelty tarafından yapılmıştır. Glotfelty, Harold Fromm ile birlikte 1996 yılında yayınladıkları *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology* adlı derleme kitapta ekoeleştirinin tanımını, "edebiyatla fiziksel çevre arasındaki ilişkinin incelenmesi" olarak verir. Tıpkı feminist eleştirinin dili ve edebiyatı, cinsiyet bilincine sahip bir bakış açısıyla incelemesi veya Marksist eleştirinin metin okumalarına üretim tarzlarına ve ekonomik sınıflara dayalı bir bilinç katması gibi, ekoeleştiri de edebiyat çalışmalarına yeryüzü merkezli bir yaklaşım getirdiğini ifade eder. Edebiyat eleştirmeni ve doğa yazarı Richard Kerridge 1998 yılında Neil Sammels ile birlikte yazdıkları *Writing the Environment: Ecocritcism and Literature* adlı çalışmadaysa, geniş bir kültürel ekoeleştiri tanımı ortaya koyar. Ekoeleştiri, kültürel pek çok alanda süre gidiyor görünen ve çoğunlukla gizli kalmış tartışma ve argümanları görünür kılmak amacıyla, metinlerin içine gizlenmiş çevreye ilişkin fikir ve temsilleri ortaya çıktıkları her yerde takip eder. Hepsinden daha önemlisi ekoeleştiri, metinleri ve fikirleri çevre krizlerine verdikleri cevapların tutarlılıkları ve faydalarına göre değerlendirmeye çalışır.

Bu noktada ekoeleştiri evrensel boyutta bir tartışma konusudur ve çözümü uluslararası işbirlikleriyle sağlanmalıdır. Ayrıca bu sorunlara farklı alandan gruplar, farklı fikirlerle yaklaşmışlardır. Bunlar, bolluk, çevrecilik, derin ekoloji, ekofeminizm, eko-Marksizim, eko-sosyalizm, eko-anarşizm, biyosentirik, ekosentrik ve antroposentik vb. yaklaşımlardır. Hepsindeki ortak nokta, çevreye eleştirel bakarak sonuç önerileri oluşturmaktır.

Ekoeleştiri okumaları ve eğitim çalışmaları 1960'lardan, 1990'ların ortalarına kadar beşeri bilimler ve sosyal bilimler çevrelerinde gerçekleşmiştir. 1990'ların ortalarından itibaren; çağdaş kültür, evrensel değerler, jeopolitik ve ekonomik hareketler yönünde ilerlemiştir.

Ekoeleştiri'nin eğitim alanında ve akademik ortamlarda gelişimiyse, 19. yüzyıl ortalarında başlar. Garrard, "Ekoeleştiri ve Sürdürülebilirlik Eğitimi" adlı önemli makalesinde bu gelişimin hikâyesini kısaca özetler. Çevre yazın çalışmaları ilk kez, 19. yüzyıl ortalarında görülmeye başlamıştır. Ancak ekoeleştiri alanındaki yazın, yaklaşık yüzyıl sonra, 1980'lerin ortasından itibaren yaygınlık ve görünürlük kazanmaya başlamıştır. 1985 yılında Frederic O. Waage derlemesini yaptığı, *Teaching Environmental Literature: Materials, Methods, Resources* adlı çalışmayı yayımlamıştır. Bu yayın, çevresel ilgi ve farkındalık yaratmakta oldukça etkili olmuştur. 1989 yılındaysa Alicia Nitecki, amacı doğa ve çevreyle ilgili bilgilendirici kısa makale, kitap ve ders notları oluşturmak olan *The American Nature Writing Newsletter*'ı kurmuştur. Yine 1990'ların başında bu artan ilgiyi fark eden bazı üniversiteler edebi yazın derslerine çevresel çalışmalar, doğa ve kültür programları eklemişlerdir. 1990 yılında Reno, Nevada Üniversitesi 'Edebiyat ve Çevre' programını açarak, ilk akademik alanı yaratmıştır. 1992 yılındaysa, Edebiyat ve Çevre Çalışmaları Kuruluşu [*ASLE-Association for the Study of Literature and Environment*] kurulmuştur. Kuruluşun amacı, düzenli olarak konferanslar düzenlemek ve edebiyat incelemesi, yaratıcı yazarlık, çevre eğitimi ve aktivizmi hakkında makaleler içeren bir dergi yayınlamaktır.

Gelinen noktada, ekoeleştiri okumalarıyla sorunlar anlamlandırılmaya ve çözümler sunulmaya başlanmıştır. Çevresel sorunlar araştırılırken, genellikle insan merkezli ve sömürü sistemi üzerine kurulmuş bir sistem tartışıla gelmektedir. Ancak insan merkezli sistemde üstün olan insan değil, sermaye güçlerini elinde tutan seçkin sınıf olmuştur. Çevresel sorunlarda tartışılması gereken ana eksen, insan merkezli sistem yerine, eril ve kapital güç sistemi olmalıdır; çünkü eril ve kapital düşünce yapısı, kalıplara uymayanları ötekileştirir, kendinden olmayanı sömürür ve bir şekilde sistemdeki yerini oluşturur.

Ekoeleştiri sadece doğal afetler, kıtlık, savaş gibi sorunları ortadan kaldırmak değil dünyayı daha yaşanabilir, insan merkezciliğinden kurtarılmış, türlerde eşitliğin ve ahlak kurallarının sağlandığı bir yer haline getirebilmeye çalışır. Greg Garrard, çevresel sorunların ekosistemin işleyişinden değil, daha çok bizlerin nasıl yürüttüğüyle ilişkili olduğunu ileri sürer. Ayrıca çözüm için, doğaya yaptığımız etkileri anlamamız, etik sistemi yeniden düzenlememiz gerektiğine vurgu yapar. Bu yüzden ekoeleştiri, edebiyat kuramı, kültür kuramı, felsefe, sosyoloji, psikoloji, çevre tarihi, ekoloji alanlarının bilgisini ve bu disiplinlerin birbirleriyle ilişkilerini yorumlamayı gerektirir.

Doğa alanlarının ve yaban hayatın yok olduğu araziler, mesken olarak kullanılan ve çiftliklere dönüşmüş alanların giderek artışı çevre, canlılar ve gezegenin geleceği için birçok çevresel sorunlar doğurmaktadır. Kır yaşamı ve kırsal alanlarla, kent-kır ayrımı hızla azalmakta, gezegen kapital sistemin büyük bir makinasına dönüşmektedir. Kent ve kır ayrımını hızla azaltan 'gezegensel kentleşme' [*planetary urbanism*] sistemi karşısında, kent çeperlerinde korunmaya çalışılan kır yaşamı ve doğal alanların korunumu hayati bir önem kazanmaktadır. Böylesi bir yıkıcı sistemi ve yaşam biçimini, kalıcı ve radikal bir biçimde dönüştürebilmek için mimarlık, yapılı çevre ve inşa etme pratiklerine önemli roller düşmektedir. Şehir plancıları, mimarlar, kentsel tasarımcılar, jeologlar, biyologlar ve çevreciler gibi farklı disiplinden insanların bir araya gelerek ekolojik dengeyi, kentleşme süreçlerini yönetmeleri beklenmektedir. Bu ekip çalışmalarının ve bilincin oluşmasında ilk hedef, eğitim müfredatlarına ekoeleştiriyi çevreci yaklaşımları yerleştirebilmek, doğaya, canlılara duyarlılığı artırmak ve kapital sisteminin sömürücü mantığını algılatmaktır.

Mimari yapılarda yerel kültürü ve doğayı korumayı hedefleyen, yerel malzemeler kullanmayı önceleyen, araziye ve iklime uygun, çevresini kirletmeyen yapılar yapılarak çevresel sorunlara sürdürülebilir çözümler üretilebilir. Yapılı çevre kararlarına aşırı müdahale eden otoriteler inşa faaliyetleri, yapı ürünlerinde göstermelik sertifikasyon, enerji verimliliği yerine, doğal yaşamın ve canlıların dengesini bozmayan, yeraltı sularını, doğal bitki örtüsünü tahrip etmeyen, çevresiyle uyumlu, kendi enerjisini üretebilen, bulunduğu yerin doğal aydınlatma, iklimlendirme bilgisinden yararlanabilen bir yapılaşma kontrol, denetim ve teşvik edilmelidir.

Sürdürülebilir Kalkınma, 'Zayıf' ve 'Güçlü' Sürdürülebilirlik

SEÇİL YAĞLI

*[Yüksek Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi, Doktora Öğrencisi
ORCID ID: 0000-0002-7073-8292]*

'Sürdürülebilir Kalkınma' tartışmaları çerçevesinde ortaya çıkan sürdürülebilir ekonomi modelleri, 'Zayıf ve Güçlü Sürdürülebilirlik' tartışmalarını da beraberinde getirmiştir. Kapitalist dünya sisteminin sağladığı yarar ve getirilerin ötesinde, endüstriyel gelişmeyle bağlantılı olarak uzun vadede hem hammadde ve varlıkların dengesiz dağılımına, hem de küresel ölçekli sömürüden kaynaklanan benzeri görülmemiş çevresel bozulmalara neden olmuş, bu durum kalkınma ve sürdürülebilirlik konusundaki eleştirilerin temel argümanı haline gelmiştir.

'Sürdürülebilir Kalkınma'nın temelindeki sonsuz 'ilerleme' inancı ve beraberinde yarattığı sorunlar, modern öncesi zamanlardan itibaren yavaş

yavaş görünür olmaya başlamıştır. 18. yüzyılda nüfus artışıyla ilgili endişeler ve bu artışın doğal kaynakların kullanımı ve tüketimi üzerindeki olumsuz sonuçları su yüzüne çıkmaya başlamış, 19. yüzyıldaysa enerji kaynaklarının tükenebileceği görüşü gündemde sıklıkla yer almaya başlamıştır. George Perkins Marsh'ın 1864'de yayımlanan, *Man and Nature: or, Physical Geography as Modified by Human Action* başlıklı çalışması, koruma hareketlerinin öncü çalışmalarından biri olarak tanımlanmaktadır. Marsh çalışmasında, doğal çevrenin insan müdahaleleri tarafından nasıl zarar gördüğünü tespit ederek, olası çözümleri sunmuştur. Hızlı nüfus artışına ek olarak, Endüstri Devrimi'nden sonra artan yakıt tüketiminin de bir sonucu olarak odun, kömür, petrol gibi önemli fosil yakıt kaynaklarının kısa bir süre içinde tükenebileceği tehlikesi, bu kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına yönelik farkındalığı da artırmıştır. II. Dünya Savaşı sonrasında ABD'deki görece refah döneminde, 1962 yılında Rachel Carson'ın yayımladığı *Silent Spring* adlı kitap duruma farklı bir açıdan yaklaşmış, sadece çevreyi ve doğal yaşamı etkileyen tahribatı değil, insan eliyle oluşan çevresel yıkım ve felaketler sonrasında ortaya çıkan insan sağlığına zararlı pestisit benzeri tehditleri de görünür kılarak, modern çevre hareketi literatürünün öncü çalışmaları arasında yerini almıştır.

1968 yılında kurulan Roma Kulübü'nün, 1972 yılında yayımladığı *Büyümenin Sınırları* isimli raporsa, ekonomi ve doğal çevre arasındaki karşılıklı bağımlılığın kalkınma politikalarında dikkate alınması gerekliliğine vurgu yapmış ve 'sınırsız ekonomik büyüme' inancına meydan okuma gerekliliğini, siyasi olarak gündeme taşımıştır. Bu raporun yayımlanmasından hemen sonra gerçekleşen 1973 Petrol Krizi, fosil yakıt kaynaklarının sınırlılığına, olası gelecek senaryolarına dair irkiltici bir bilinç yaratmış ve sınırsız ekonomik büyüme inancının yıkılmasına neden olmuştur. Yaşanılan tüm bu süreçler sonrasında aşırı kaynak tüketiminin ve çevre kirliliklerinin yaşamı nasıl tehdit etmekte olduğu ve çevre sorunlarının daha fazla göz ardı edilemeyeceği, çözümün ertelenemeyeceği açıkça görülmeye başlanmıştır. Yüzyıllar boyunca ilerleme, büyüme ve gelişme hakkında inançla savunulan fikirlerde, 1960'ların sonu ve 1970'lerin başından itibaren önemli bir kırılma yaşanmış, Sürdürülebilir Kalkınma'nın yeni bir yönüne işaret edilmeye başlanmıştır. 20. yüzyıl başında yaşanan iki dünya savaşı sonrasında, özellikle ilerlemeyi sağladığı ve yaşamı kolaylaştırdığı zannedilen birçok bilimsel ve teknolojik gelişmenin gezegenin geleceği konusunda yarattığı dezavantajlar da ortaya çıkmıştır.

1983 yılında dönemin Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin isteği ve teklifi üzerine, Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında, yirmi ayrı ülkeden gelen katılımcılardan oluşan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nca hazırlanan ve 1987'de yayımlanan *Ortak Geleceğimiz [Brundtland] Raporu*'nda ilk kez yer alan Sürdürülebilir Kalkınma kavramı, "gelecek nesillerin kendi taleplerini yerine getirme kabiliyetinden ödün vermeden mevcut kuşağın ihtiyaçlarını karşılayan gelişme" olarak tanımlanmıştır. *Ortak Geleceğimiz* adlı raporda sunulan bu kavramsallaştırma, hızla benimsenerek standart bir tanım haline gelmiştir ve günümüzde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

"Zayıf Sürdürülebilirlik, doğal sermayenin başka sermayeler tarafından tam olarak 'ikame edilebilirliğini' öngörürken, Güçlü Sürdürülebilirlik yaklaşımı bu ikame ediciliğin, doğal sermayenin insan varlığı ve refahı için sağladığı kritik unsurların varlığından dolayı ciddi şekilde sınırlı olması gerektiğini savunmaktadır."

'Çevre ve Kalkınma' hedefleri arasındaki tartışmalar genellikle, ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik unsurları olarak üç temel yönde ele alınmaktadır. Ekonomik unsur, açıklanan ve ima edilen hedeflerin çok boyutluluğu sebebiyle komplikasyon potansiyeli yüksek bulunmakta, çeşitli bakış açıları ve eleştirileri de beraberinde gündeme getirmektedir. Bu konulara odaklanan literatürde, doğal çevreyle ekonomik faaliyetlerin etkileşimini konu alan iktisadi yaklaşımların genel olarak, neoklasik, çevresel ve ekolojik olmak üzere üç eksende farklılaştığı görülmektedir. Eleştirilerin önemli bir kısmı, neoklasik iktisadın çevre ve doğal kaynaklara bakış açısı üzerinedir. Neoklasik yaklaşımın hedefi, insan refahını maksimize etmek olduğundan doğal sermayeyi ve insan-olmayan varlıkları korumaya yönelik özel bir neden bulunmamaktadır. Doğal sermaye, atmosfer ve yerkürenin altı ve üstü dâhil olmak üzere gezegenin sahip olduğu tüm doğal kaynaklar ve çevresel hizmetleri içermektedir. Sınırsız büyüme ve ekonomik verimlilik esasına dayanan Neoklasik yaklaşımda, toplam sermayenin sabit kalması koşuluyla doğal, beşeri ve sosyal sermaye türlerinin birbirleri yerine ikame edilebileceği görüşü bulunmaktadır. Bu görüş, doğal kaynakların sınırlı olması, yenilenebilir ve yenilenemez özellikleriyle çeliştiği ve sürdürülebilirlik tartışmalarının da hedefi olduğu için farklı ekonomik görüşlerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Bu bağlamda, doğal ve insan üretimi sermaye arasındaki ikame edilebilirlik-edilemezlik ilişkisi odağındaki tartışma, 'Zayıf ve Güçlü Sürdürülebilirlik' tartışmalarını gündeme taşımıştır. İkame edilebilirlik sorunsalı üzerinden gelişen, 'Zayıf ve Güçlü Sürdürülebilirlik' söylemleri genellikle karşıt paradigmalar olarak kabul görmektedir.

'Zayıf Sürdürülebilirlik' doğal sermayenin, başka sermayeler tarafından tam olarak 'ikame edilebilirliğini' öngörürken, 'Güçlü Sürdürülebilirlik' yaklaşımı bu ikame ediciliğin, doğal sermayenin insan varlığı ve refahı için sağladığı kritik unsurların varlığından dolayı, ciddi şekilde sınırlı olması gerektiğini savunmaktadır.

Sınırlı bir kaynak kapasitesine sahip olan gezegenimizde sınırsız bir ekonomik büyümenin sağlanmasına ilişkin görüşler, karşıt tepkiler ve tartışmalar, günümüzde de artan biçimde devam etmektedir. Bu durum, mevcuttaki Zayıf ve Güçlü Sürdürülebilirlik modellerinde açık ve örtük varsayımları araştırmayı ve farklı paradigmaların savunucuları tarafından alınan farklı pozisyonların analitik bir zeminde incelenmesini gerektirmektedir. Günümüz insan-doğa etkileşiminde öne çıkan antroposentrik yaklaşım, ekolojik bozulma ve ekosistem hasarları göz önüne alındığında bahsedilen modellerin etik ve felsefi perspektiflerinin kısıtlılığı ve sınırları, "Sürdürülebilir Kalkınma" uygulaması için bir konum benimsenmesi düşüncesini beraberinde getirmektedir. Buna paralel olarak kalkınma anlayışının insan refahı merkezli modelinin de sorgulanması gerekmektedir. 'Sürdürülebilir Kalkınma' hedeflerinde özellikle doğal kaynak kullanımı ve çevreye verilen zararların azaltılmasında, 'Güçlü Sürdürülebilirlik' söylemi öne çıkmaktadır. Bu söylem, doğal çevreye özgü karmaşıklık, geri dönüşümsüzlük, belirsizlik ve etik sıkıntıların ve bunun insanlıkla olan bağlantılarının da dikkate alındığı, disiplinlerarası bir yaklaşımı da içermelidir.

Sonuç olarak, kalkınma ve ekonomik büyüme hedefleriyle tanımlanan ekosistem hizmetlerinin ve doğal sermayenin, insan refahına bağlı [doğrudan veya dolaylı olarak] antropojenik değişimler karşısında korunması gerekmektedir. Aksi halde, insanlık, giderek daha büyük düzeyde yaşayacağı kayıplar nedeniyle kaynakları çok daha sınırlı bir gezegende sürdürülebilirlik arayışında olacaktır.

Çevresel Adalet ve İklim Adaleti

İPEK GÜNEY

[Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID ID: 0000-0003-1107-5203]

"Ekolojik yıkımların sonuçlarına dengesiz olarak maruz kalma durumuna karşı ilk toplumsal tepki, 1982 yılında Amerika'da gerçekleşmiştir. Tarihteki ilk çevre hareketi olarak geçen 'Warren County Protestosu', toksik atık içeren kirli toprağın Ohio eyaletindeki Warren County bölgesine dökülecek olması kararına yöneliktir."

Gezegenimiz için bir tehdit olan ve giderek daha tehlikeli hale gelen 'küresel iklim değişikliği' sorunu, tüm insanlığın karşı karşıya olduğu ekolojik bir zorluktur. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, biyolojik çeşitlilik, ekosistem stabilitesi ve insan demografisi açısından oluşacak korkunç sonuçlara maruz kalınması beklenmektedir. Yaşanan iklim değişimine ve ekolojik çıkmazlara ilişkin endişeler, büyük etkiler oluşturmaya başlamadan uzun bir süre önce dile getirilmeye başlanmıştır. Özellikle son yıllarda, tüm dünyada tartışılmaya başlayan

bu sorunun sebeplerinin ve konu hakkındaki olası senaryoların gündeme gelmesi, 1960'lı yıllara dayanmaktadır. İlk olarak 1962 yılında Rachel Carson'ın, pestisitlerin insan sağlığı ve doğal yaşam üzerindeki zararlı etkilerine dikkat çeken, *Sessiz Bahar* adlı kitabının yayımlanmasıyla beraber, modern çevrecilikte yeni bir dönem başlamıştır. Aynı dönemde Amerikalı siyaset felsefecisi ve toplumsal ekoloji hareketinin kurucusu olan Murray Bookchin, 1964 yılında yayımladığı *Ekoloji ve Devrimci Düşünce* adlı makalesinde, ilk defa "toplumsal ekoloji" ifadesini kullanmış ve uzun vadede yaşanabilecek olan iklim değişiminden bahsetmiştir.

Devamında gelen yayınlar ve 1972 yılında Roma Kulübü'nün yayımladığı, *Büyümenin Sınırları* gibi çeşitli raporlar, ekolojik bir krizin yaklaştığı konusunda insanları uyarmıştır. Böylelikle toplumda bir çevre bilinci oluşmaya başlamış, protestoların ve mücadelenin sesi olarak 5 Haziran günü, 'Dünya Çevre Günü' olarak ilan edilmiş; 'çevresel hareket' terimi de basında yer almaya başlamıştır. 'Çevresel hareket'in beraberinde getirdiği, 'adalet' ifadesiyse çevre politikaları alanında önemli bir söylem oluşturmuştur. Bu bağlamda ortaya çıkan fikirlerin ve hareketlerin, günümüzde çeşitli disiplinlerde sıkça ele alınan 'iklim adaleti' konusunun kavramsallaşmasını ciddi boyutta desteklediği ve temelini oluşturduğu söylenebilir.

'Çevresel adalet', ayrı bir söylem olarak 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Dünya'da yaşanan kirlilik, bozulma vb. gibi sorunların oluşturduğu yüklerin, toplumların farklı kesimleri arasında dengesiz dağılması bakımından, ekonomik, siyasal ve toplumsal eşitsizliklerle, çevresel eşitsizlikler arasında bağlantı kurulabilmektedir. Ekolojik yıkımların sonuçlarına, dengesiz olarak maruz kalma durumuna karşı ilk toplumsal tepki, 1982 yılında Amerika'da gerçekleşmiştir. Tarihteki ilk çevre hareketi olarak geçen 'Warren County Protestosu', toksik atık içeren kirli toprağın Ohio eyaletindeki Warren County bölgesine dökülecek olması kararına yöneliktir. Basında atıkların döküleceği yer olarak bu bölgenin seçilmesinin, burada yaşayan halkın büyük bir kısmının siyahi ve yoksul olmasından kaynaklandığına vurgu yapılmıştır.

Öte yandan önceki yıllarda, "Ekoloji ve Devrimci Düşünce" adlı makalesinde ilk defa 'Toplumsal Ekoloji'den bahseden Murray Bookchin, 1988 yılında yayımlanan *Ekolojik Bir Topluma Doğru* adlı kitabında, o güne kadar gerçekleşen ekolojik hareketler üzerine eleştirel bir bakış açısı sunmuş ve beraberinde hala gelişmekte olan, 'Toplumsal Ekoloji' kavramından bahsetmiştir. Aynı zamanda insan-doğa ilişkisinin, tarihsel ve felsefi olarak irdelenmesine teşvik etmiş, ardından birbirine bağımlı olarak ilerleyecek 'eko-topluluklar' vizyonunu önermiştir. Öneriye göre eko-topluluklar, insan ölçekli yapıları, el emeğine dayalı üretimi, atıkların kırsal kesime verimli yollardan geri döndürülmesini ve yerel kaynakların maksimum kullanımını destekleyeceklerdir. Böylelikle doğal ekosisteme uyum sağlanabileceğini ve öz bilincin yeni bir düzeyine ulaşılacağını anlatmıştır.

1990'lı yıllara gelindiğinde iklim değişikliğiyle ilgili etkinliklerin ölçeği, ozon tabakasındaki incelme, yok olmaya başlayan canlı türleri, doğal afetler vb. ulusal sınırları geçmeye başlayan problemlerin gündemde daha fazla yer almaya başlamasıyla, küresel boyuta ulaşmıştır. Bu dönemde, iki önemli adım atılmıştır. Birincisi, 1992 yılındaki Rio Zirvesi'dir. Hem boyutu, hem de kapsamı bakımından oldukça büyük olan bu zirvede ilk defa, 'Kalkınma ve Çevre Koruması'nın bir arada ele alınması gerektiğine değinilmiştir. İkinci adımsa, 1997 yılında düzenlenen Kyoto Protokolü'dür. Rio Konferansı'nın sonuçlarından biri olan, 'Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi' kapsamında imzalanan protokol, küresel ısınma ve iklim değişikliği konusunda o döneme kadarki tek uluslararası düzenlemedir. Böylelikle çevre sorunları, uluslararası politikanın gündemi haline gelmiştir.

2000'li yıllara gelindiğindeyse, iklim krizi konusu yalnızca çevre ve doğal yaşam üzerinde yaşanan bir değişiklik olarak değil, onun ötesinde etik bir konu olarak da tartışılmaya başlanmış ve iklim değişikliğinin etkileri, 'sosyal adalet' kavramıyla ilişkilendirilmiştir. Özellikle son zamanlarda küresel ısınma ve iklim değişikliği sorunlarının farklı platformlarda sıkça gündeme gelmesiyle, 'iklim adaletsizliği' konusu açığa çıkmıştır. Ülkelerin yaşanan iklim krizine olan katkıları ve iklim değişikliğinin getirilerine maruz kalmalarına bakıldığında, dünyada büyük adaletsizlikler gözlenmektedir. İklim değişikliğinin sebeplerine en az katkısı olan ülkeler, iklim değişikliğinin zararlı etkilerine karşı en kırılgan ülkelerdir. Buna karşın küresel ısınmaya en çok neden olan ülkelerse, teknoloji ve mali kaynaklar bakımından iklim

değişikliğinin etkilerine karşı hazırlıklı bulunan gelişmiş ülkelerdir. Bu açıdan bakıldığında, iklim değişikliği ekonomik, siyasal ve sosyal alanlarda olduğu gibi etik olarak da Kuzey-Güney arasındaki dengesizliğini görünür kılmaktadır.

Güçlüyle, zayıf arasındaki adaletsizliğin yanı sıra, nesiller arası bir adaletsizlik de söz konusudur. İklim krizinin bazı etkileri şimdiden görülmeye başlasa da, asıl felaketlere bu sorunların oluşumuna hiç katkısı olmayan gelecek nesillerin maruz kalacağı barizdir. 2019 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi'nde konuşan 16 yaşındaki İsveçli genç çevreci ve aktivist Greta Thunberg, konuşmasında kullandığı sarsıcı ifadelerle bu adaletsizliği dile getirmiştir. Thunberg'in tepkisi küresel ölçekte ilgi uyandırmış, çeşitli ülkelerden öğrenciler iklim adaleti için protesto hareketleri gerçekleştirmeye ve sosyal medya platformlarından çağrılar yapmaya başlamışlardır. Böylece, 'çevresel adalet'le temellenen 'iklim adaleti hareketi'nde yeni bir döneme girilmiştir.

İlgililer için ek okuma:

Anthony Giddens, *Politics of Climate Change*, Phoenix Press, 2009.

Kentsel Direnç

İREM BOZDAĞLI

[Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi
Orcid ID: 0000-0002-0347-1030]

Geçmişten günümüze afetler, salgınlar, savaşlar gibi birçok travmatik olaylar kentleri olumsuz yönde etkilemiş, ekolojik, sosyal, ekonomik ve politik anlamda yıkıma ve kaosa sürüklemiştir. Kentlerin toparlanarak, tekrar iyileşebilmeleri hem uzun süreler almış hem de birçok alanda yeni zorlukları ve değişimleri beraberinde getirmiştir. İklim değişikliklerinin artmasıyla birlikte, günümüz kentlerini çok daha zorlu değişimler ve felaketler beklemektedir. Bu tehditlere ek olarak, afetler, kitlesel göçler, savaşlar ve pandemiler gibi birçok olası yıkıcı durum daha söz konusudur. Kentlerin bu olası tehditlere karşı, nasıl daha hazırlıklı olabilecekleri konusu ve 'kentsel direnç' kavramı son yıllarda yaşanan felaket ve yıkımlar nedeniyle giderek daha da önem kazanmıştır.

"Yeterince dirençli bir sistem, kendini tekrarlama yeteneğine ve yeni bir rahatsızlık oluşana kadar kendini yenileyerek, yeni bir döngüye başlama gücüne sahiptir."

Direnç, yani '*resilience*'ın kelime anlamı, etki altında kalmış bir cismin geçirdiği deformasyondan sonra boyutunu ve şeklini tekrar geri kazanabilmesidir. Kavram ilk olarak ekolojist Crawford Stanley Holling tarafından, 1973 yılında ortaya atılmıştır. Holling'e göre direnç, değişiklikleri ve rahatsızlıkları benimseyip, popülasyonlar ve durum değişkenleri arasında stabil kalma yeteneğinin ölçütüdür. Yeterince dirençli bir sistem, kendini tekrarlama yeteneğine ve yeni bir rahatsızlık oluşana kadar kendini yenileyerek, yeni bir döngüye başlama gücüne sahiptir. Stockholm Direnç Merkezi'ne göre sürdürülebilirlikte direnç yaklaşımıysa, beklenmeyen değişikliklerle nasıl başa çıkılacağına odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, insanları ekosistem dinamiğinin dışındaki etkili güçler olarak görmekten çok, biyosferin etkileşimli bir parçası olduğuna dikkat çekmektedir.

Ekolojist, kent plancısı, politikacı, yazar gibi birçok disiplinden insanın çalışmalarında giderek daha sıklıkla yer alan 'kentsel direnç' kavramıysa, başta iklim değişiklikleri ve afetler olmak üzere savaşlar, pandemiler, ayaklanmalar, kitlesel göçler gibi birçok beklenmeyen durum karşısında kentlerin nasıl hazırlıklı olabileceği konusunu gündeme taşıyarak, literatürde daha fazla görünür olmaya başlamıştır. Birleşmiş Milletler 2009 tarihli açıklamasında, 'kentsel direnç' kavramını, *"Her türlü tehlike/tehdit karşısında, etkilenme ihtimaline sahip yerleşmelerin, toplumların ve tüm sistemlerin, işleyişlerini güvence altına alma, kendilerini koruma, mümkün olduğunca kısa süre içerisinde yeniden yapılanma ve değişime uyum sağlamak için*

gerekli kaynaklara sahip olması ve bu kaynakları etkili kullanma becerisi" olarak tanımlamıştır. Bu bağlamda 'kentsel direnç' kavramı, kentsel yerleşimlerin kırılgan yapılarının farkına varılması, toplumların tehlikeye maruz kaldıklarında uyum sağlayarak şoklara dayanabilmeleri ve kendilerini yeniden kurabilmeleri anlamına gelmektedir. McCarthy vd.'ne göre 'kentsel direnç'se, doğal ya da antropojenik hangi tür problemlerle karşılaşılırsa karşılaşılsın insanlar ve diğer türlerin yaşam olanaklarını yürütmeleri ve sürdürmeleri için şehirlerin sahip olmaları gereken savaşma kapasitelerini ifade etmektedir. Kentsel yerleşimler sadece fiziksel yapılardan ibaret olmadıkları, toplumsal, ekonomik, politik, ideolojik, kültürel yapılardan da oluştukları için 'kentsel direnç' kavramı da birçok farklı bakış açısını ve değişken anlamı da içinde barındırmaktadır.

Kenti oluşturan en önemli dinamiklerin başında, toplum gelmektedir. Toplum, sürekli değişim halinde olan canlı bir organizmadır. Maruz kalınan olası durumlara karşı, kent de bu organizmanın bir parçası olarak esnek, uyum sağlayabilen veya adapte olabilir nitelikte olmalıdır. Bu nedenle kentsel direncin oluşturulmasında, toplumun rolü hayati önemdedir ve hem toplumdaki, hem de ekolojik sistemlerdeki direncin belirleyici özellikleri şunlardır: Toplumun çekebileceği rahatsızlık miktarı, kendi kendine örgütlenme ve uyum kabiliyeti, öğrenme ve adaptasyon kapasitesi.

Kentsel direncin oluşmasında toplumun rolüne ek olarak, yerel ve ulusal yönetimlerin de rolü büyüktür. Dirençli kent yaklaşımı, geleneksel kent planlama ve yönetim anlayışlarının aksine sürdürülebilirlik çerçevesinde, toplumun ve kent yönetiminin de dâhil olduğu bütünleşik *yaşayan* yönetişimsel bir yaklaşımdır. İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi-İSMEP Raporu'na göre kentsel dirençlilik, doğru hazırlanmış kent planlaması ve altyapıya ek olarak, sürdürülebilir kentsel planlama anlayışını benimsemiş, toplumun ortak çabalarını ve sorumluluklarını üstlenmiş yerel yönetimlerin oluşmasıyla sağlanabilir. Bu nedenle ulusal ve yerel kalkınma politikalarının, olası tehditlere karşı sürdürülebilir ve dirençli bir kent oluşturmak amacıyla atacağı ilk adımlar, dirençli bir kent oluşturma sürecinde kritik bir öneme sahiptir. Öte yandan dirençli kentler, güçlü bir yapılı çevreye ve fiziksel altyapıya olduğu kadar içsel bir güce, bir toplumsal kararlılığa da ihtiyaç duyarlar.

Günümüzde küreselleşen ekonomiyle birlikte, kentlerin ekonomik faaliyetleri, güçleri ve kalkınma politikaları da dünyanın başka bölgelerinde gerçekleşen ekonomik dalgalanma veya felaketlerden hızla etkilenebilir durumdadır. Bir kenti ayakta tutan temel unsurlardan biri olan ekonomik kalkınma, kentin direncini ve dayanıklılığını da doğrudan etkilemektedir. Yerel üretimin desteklenmesi, sürdürülebilir döngüsel ekonomik modellerin benimsenmesi, küresel veya ulusal çapta yaşanacak felaketlerin yaratacağı krizlere karşı, daha dirençli bir kent ortamı yaratmaktadır. Küresel kapitalizmin güdümü altındaki ekonomik sistemlerin benimsendiği durumlardaysa, kent için olası felaketler, kapitalizmin temel süreçlerinden biri olan 'yaratıcı yıkım' benzeri sonuçlar doğurmaktadır. Avusturyalı iktisatçı ve siyaset bilimci Joseph Alois Schumpeter'in bahsettiği, 'yaratıcı yıkım' olgusu, kapitalizmin bitmez bir döngüsü olan yok etme ve yeni metotlar üretmesinin bir safhasıdır. Küresel kapitalizmin başkenti New York, 'yaratıcı yıkım' mantığıyla hareket ederek, yaşanan bir dizi yangın, deprem ve kasırga benzeri büyük afetler sonrasında kentsel dokusunu sürekli yok edip yeniden inşa ederek, fiziksel ve sosyal çevresi sürekli değiştirmiştir. Son 200 yıldır meydana gelen yıkımlar ve ardından gerçekleşen yeniden yapılaşma süreci, kentsel dokuyu ve toplumsal hafızayı kalıcı olarak dönüştürmüş, 'yaratıcı yıkım' anlayışını popüler kültüre de yerleştirmiştir.

Sonuç olarak kent, sadece fiziksel ve ekolojik olarak değil, toplumsal, politik ve ekonomik anlamda da bozulmalara karşı direnç geliştirmesi gereken bir organizmadır. Ulusal ve yerel yönetimlerin dirençli kent yaklaşımını benimseyerek, sürdürülebilir kalkınma anlayışı doğrultusunda kentlerin toplumsal, kültürel ve ekonomik yapılarını bütüncül bir anlayışla ele almaları ve kentteki aktörlerin taleplerine cevap verebilen stratejik planlar oluşturması kritik bir öneme sahiptir. Bu dirençlilik yaklaşımının olası felaketlerden önce benimsenmesi ve planlanması da hayati derecede önemli olup, uzun vadede bu hazırlıklı olma durumunun getireceği faydalar, toplumsal, ekonomik, politik, kültürel ve ekolojik vb. alanlarda oluşabilecek geri döndürülemez yıkımların önüne geçilmesini sağlayacaktır.

İlgililer için ek okuma:

Ian P. McCarthy, Mark Collard, Michael Johnson, "Adaptive Organizational Resilience: An Evolutionary Perspective," *Current Opinion in Environmental* Sustainability, Sayı 28, 2017, ss. 33-40.

Biyopolitika ve Ekoloji

CEREN BİLGİN

[Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID ID: 0000-0001-7247-7340]

"Ekolojik kriz, politikanın gündemine sirayet etmiş ve ekolojik biyopolitika yaklaşımıyla küresel ekolojik krize müdahale etmeyi amaçlayan bir politik yaklaşım söz konusu olmuştur."

Hayatın politikanın merkezinde konumlanmasına neden olan ve hayatı iktidara tabi kılan 'biyopolitika' kavramının kökeni, Latince'den gelen *bio* [hayat] ve *politics* [politika] kelimelerinin birleşimine dayanmakta olup, iktidarla hayat arasındaki ilişkinin deşifre edilmesinde giderek önem kazanan bir kavramdır. Alman sosyolog Thomas Lemke, *Lebensphilosophie*'yi vurgulayarak, *"Biyopolitika kavramının 20. yüzyıl başındaki bu entelektüel çerçeve içerisinde ortaya çıktığını; İsveçli siyaset bilimci Rudolf Kjellén'in bu kavramı kullanan ilk kişi olduğunu ve devleti yaşayan bir organizma olarak gördüğünü"* belirtir. Hayat politikanın temeli olarak düşünülürken, aynı zamanda organik bakış açısıyla ele alınan ve canlı bir organizmaya benzetilen devlet olgusu da, tarihsel süreç içerisinde biyoloji temelli bir yaklaşıma dönüşmüş ve ırkçı bir devlet anlayışına evrilmiştir.

Siyaset felsefesi alanında ortaya çıkan 'biyopolitika' kavramının, farklı yaklaşımlarla ele alınarak tarihsel süreç içerisinde, anlam ve içeriğinde birçok dönüşüm geçirdiği söylenebilir. 1970'lerin başında gündemde yer alan küresel ekolojik kriz nedeniyle, 'biyopolitika' kavramının ekolojik bakış açısıyla ele alınması söz konusu olmuştur. 'Biyopolitika' kavramındaki bu dönüşümü değerlendiren Lemke, *"Ekolojik kriz göz önünde tutulduğunda politik aktivistler ve toplumsal hareketler tarafından giderek daha fazla ele alınan biyopolitikanın, artık küresel çevre krizine çözüm bulma amacı bakımından düzenleme çabaları ve politikalarını işaret etmeye başlamış olduğunu"* belirtmiştir. Böylece ekolojik kriz, politikanın gündemine sirayet etmiş ve 'ekolojik biyopolitika' yaklaşımıyla, küresel ekolojik krize müdahale etmeyi amaçlayan bir politik yaklaşım söz konusu olmuştur. 'Ekolojik biyopolitika' yaklaşımının ortaya çıkışında, 1972 yılında Roma Kulübü tarafından yayımlanarak ekolojik krizin ciddiyetini işaret eden, *Büyümenin Sınırları* adlı raporun da etkisi olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Michel Foucault'nun, *biyoiktidar* ile birlikte değerlendirdiği 'biyopolitika' yaklaşımıysa, kavram açısından oldukça önemli bir noktada konumlanmış, hatta ilk olarak Kjellén tarafından kullanılan 'biyopolitika' kavramının çoğunlukla, Foucault ile anılmasıyla sonuçlanmıştır. Foucault'ya göre 'biyopolitika', politikanın genişlemesi değil, daha ziyade politik egemenliğin kavramlarını yeniden formüle etmesi ve politik bilginin yeni biçimlerini denetimi altına alması bakımından politikanın çekirdeğinin dönüşmesidir. Foucault, 'biyopolitika'nın nüfustan hareketle ortaya çıktığını belirtir. Foucault'nun kavramsallaştırmasında, 'biyopolitika' her şeyden önce yaşamı tehdit eden risk faktörlerini, beden ve nüfus üzerinden tanımlanabilir ve dolayısıyla yönetilebilir hale getiren yaşatmaya yönelik genel stratejiye verilen

isimdir. Foucault'nun, 'biyopolitika' yaklaşımıyla denetime dayanan ve mevcudiyetini bedenleri tahakküm altına alarak, nüfusa dayandıran bir yaklaşım vurgulanmaktadır. Bu bağlamda biyopolitika, modern zamanların ardından gelen her şeyi akılla çözebilme, ön görebilme, hesaplayabilme arzusunun sosyal bilimlerdeki bir yansıması olarak nitelendirilebilir. Foucault, *Biyopolitikanın Doğuşu; College De France Dersleri [1978- 1979]* kitabında, 'biyopolitika'nın genel çerçevesi olarak, liberalizmi ele alır. İnsanı önceleyen liberalizm için, doğal kaynakların kutsal ya da değiştirilemez nitelik taşımadığını, iktisadi kaynak olarak konumlandığını söylemek mümkündür. Bu doğrultuda, iktidarın ekonomik devamlılığının sağlanması amacıyla benimsenen liberal politikalar doğrultusunda, doğal kaynakların kullanımı söz konusu olurken doğa tahakküm altına alınmakta ve ekolojik talana neden olunmaktadır. Bu nedenle, insanı önceleyerek, ekolojik sürdürülebilirliğin göz ardı edilmesine dayanan sistem kurgusunu, içinde bulunulan ve etkileri gün geçtikçe daha şiddetli hissedilen ekolojik krizin temel nedenlerinden biri olarak nitelendirmek mümkündür.

Tarihsel süreçte 'biyopolitika' kavramını, bir başka perspektiften yorumlayan İtalyan siyaset felsefesi ve düşünürü Giorgio Agamben, 'biyopolitika' kavramını çıplak hayatla, politik varlık arasında konumlanan 'kamp' kavramı üzerinden ele almakta ve istisna halinin dönüşümüne dikkat çekmektedir: *"İstisna hali [...] kural haline geldiği"* için, her geçen gün istisnai bir önlem olarak değil, bir yönetim tekniği olarak kendini göstermekle kalmayıp, hukuk düzeninin oluşturucu paradigması şeklindeki doğasını da apaçık belli etmektedir. Günümüzde istisna durumundan çıkarak meşrulaştırılan çevre politikaları ve beraberinde gündeme gelen ekolojik tahribat da bu bağlamda değerlendirilebilir.

Lemke, Amerikalı siyaset felsefecisi ve edebiyat kuramcısı Michael Hardt ve İtalyan siyaset felsefecisi Antonio Negri'nin, 'biyopolitika'yı *"Ekonomi ile politika arasındaki sınırların yok oluşuyla anlam bulan kapitalizmin yeni bir aşaması"* olarak nitelendirdiklerini belirtir. Hardt ve Negri için kapitalizmin yeni bir paradigması niteliğinde olan 'biyopolitika' kavramı, 'İmparatorluk' adını verdikleri, yeni bir egemenlik biçimiyle ilişkilendirilmiş durumdadır. Hardt ve Negri tarafından bu durum, merkezi olmayan ve tüm devletlerin hemhal olarak bütünleşik hale geldiği küresel kapitalist sistem olarak vurgulanmaktadır. Kârını maksimize etmeyi öncelik olarak benimseyen küresel kapitalist sistemin ekolojiyle olan ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, artık doğal çevre, hiçbir sınır tanımayan ve merkezsiz, küresel bir tehditle karşı karşıya kalmaktadır. Tarihsel süreçteki değerlendirmeler ve yaklaşımlar göz önünde bulundurulduğunda, 'biyopolitika' kavramı ve ekolojinin birbirlerine içkin yapıda oldukları söylenebilir.

Gezegensel Kentleşme

AHMET BARIŞ

*[Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID ID: 0000-0002-1170-7306]*

"Gezegensel kentleşme kavramı, küresel finans çevrelerinde dönen sıcak parayı ve ulus aşırı şirketlerin yatırım faaliyetlerini kendilerine çekmek isteyen yarış halindeki kentler arasında, bir kent hiyerarşisinin oluştuğunu varsaymaktadır."

21. yüzyılda kentleşme, giderek daha hızlı ve yoğun bir şekilde artmaktadır. Hızlanan kentleşme süreci, tüketimin hızlanmasını ve düzensizlikleri de beraberinde getirmektedir. Kentleşirken, kırsal alanlar ve doğal kaynaklar da hızlı bir şekilde tüketilmekte, atıklarla hava, toprak, su, çevre ve uzay da aynı hızla kirletilmektedir.

Birleşmiş Milletler'in verilerine göre dünya nüfusu, 2011 yılına 7 milyar kişiyi geçmiştir ve 2045 yılında, 9 milyar kişiye ulaşacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde bu nüfusun %55'i kentlerde yaşamakta, 2050 yılındaysa bu oranın, %68 olacağı öngörülmektedir. Son iki yüz yıldır kapitalizmin etkisiyle kentleşme hızı aşırı bir hal almış, kapitalizmin küresel bir nitelik kazanmasıyla,

başka bir boyuta geçmiştir. Neil Brenner ve Christian Schmid, Fransız düşünür ve sosyolog Henri Lefebvre'nin, *Kentsel Devrim* adlı erken dönem çalışmasından da esinlenerek gelinen bu yeni duruma, *Gezegensel Kentleşme* [*Planetary Urbanism*] adını vermişler ve dünyadaki tüm dinamikleri artık bu düzensiz kentleşmenin belirlediğini savlamışlardır.

Gezegensel kentleşme kavramı, küresel finans çevrelerinde dönen sıcak parayı ve ulus aşırı şirketlerin yatırım faaliyetlerini kendilerine çekmek isteyen yarış halindeki kentler arasında, bir kent hiyerarşisinin oluştuğunu varsaymaktadır. Buna göre gezegensel kent oluşumundaki öncelikler, uluslararası şirketlerin o bölgelerde gerekli ayrıcalıklara sahip olabilecekleri, istedikleri yatırımları ve kaynakları istedikleri şekilde yönetebilecekleri, bölgesel dönüşümleri sağlayabilecekleri esnekliğe sahip yerlerin, sadece ekonomik serbestlikle değil aynı zamanda yeni toplumsal, kültürel, siyasi, ekolojik dönüşümlere açık alanların da değerlendirilmesi olarak ön plana çıkmaktadır. Kapitalizmin, küresel bir boyut kazanması ve neoliberal ekonomi-politik mantığın hegemonyası altında kentler de anlam değiştirmektedir: *"Kapitalizmin, kendini yeniden yapılandırabileceği ve sermaye birikim süreçlerini devam ettirebileceği mekânlar olarak gördüğü kentlere yüklenen anlam, günümüzde küresel neoliberalizmin de etkisiyle yeni biçimler kazanmaktadır. Kentlere yüklenen anlamı günümüzde sermaye, mal, insan, bilgi vb. göstergelerin ulus aşırı akışının yoğunlaşması, ekonominin serbestleşmesi ve devlet müdahalesinin kısıtlanması gibi etkenler belirlemektedir."* Kentsel düzensizliklerin nedeni olan sermayenin bu kontrolsüz mekân ve kaynak kullanımı, doğal olarak toplumu da sosyo-ekonomik açıdan ayrıştırmaya, sosyal bölünmelere neden olmaktadır. Toplum içerisinde belirli bir kesimi soylulaştırma yoluyla, ayrışmaya sebep olma ve alt grupların bu soylulaşma yarışına tekil olarak dâhil olma isteklerini avantaj olarak görerek, emek gücünü sömürmek ve bu sürecin sürekliliğini sağlamak amacıyla kent içerisinde var olan dinamikleri bu hedefe göre düzenlemek kapitalist küresel kent düzeninin başlıca amacıdır.

Gezegensel kentleşmeyle, kentlerin dünya haritasındaki konumlarını belirleyen ilişkiler çok daha hızlı değişmeye, kentlerin dünya üzerindeki sınırları erimeye, birden fazla büyük kent merkezlerinin yavaş yavaş bir araya gelmesiyle, aşırı büyük kentsel adalar ve kent-bölgeleri oluşmaya başlamıştır. Büyük kent merkezleri büyüdükçe ve coğrafi sınırları kırsal yerleşim alanlarıyla birleştikçe, daha büyük ölçekte kentleşme alanları ortaya çıkmaktadır. Coğrafi bakımdan birbirine yakın olan bu büyük kent merkezleri, her ne kadar fiziksel ve yönetimsel olarak birbirinden bağımsız olsalar da, yerleşimlerin giderek büyümesi ve birbiri içine girmesiyle kentsel adalar ortaya çıkmakta ve bu yeni kentsel oluşumlar da 'megapol' olarak tanımlanmaktadır. Kent merkezlerinde yoğunlaşarak kümelenmiş ulusötesi şirketlerin yönetim merkezleriyle, servis sektöründeki şirketler önceki alan kullanımlarından kalma atıl durumdaki veya rezerv niteliğindeki arazilere olması gerekenden daha fazla yük bindirerek, arazilerin ekonomik değerini hızla tırmandırmaktadır. Bu da şehir merkezinde ya da yakın çevresinde genellikle spekülatif gayrimenkul patlamaları olarak yeni ofis gökdelenleri, yüksek kalitede ikamet, altyapı, kültürel ve eğlence alanlarının kurulmasını tetiklemektedir. Her kentsel saçaklanma hamlesi; enformasyon ağları, yeni ulaşım ve altyapı yatırımları sayesinde yeniden merkeze hızla eklemlenmekte, kent merkeziyle kır arasındaki ayrımı ortadan kaldırarak, her yerin yarı-kentsel-kırsal bir nitelik kazanmasına neden olmaktadır.

Bu ekonomi-politik gelişmelerin ve kentsel dönüşümlerin ışığında, gezegensel kentleşme tanımını sadece kent üzerinden ele almak yerine, kentleşmenin ve artan tüketim anlayışının sebep oldukları üzerinden de irdelemek gerekmektedir. Denetimi mümkün olmayan bu hızlı ve düzensiz kentleşme olgusu, doğal alanların ve kaynakların hızla tüketilmesine veya tahrip edilmesine yol açmakta, dolayısıyla gezegeni birçok açıdan ekolojik çöküntüye sürüklemektedir. Gezegensel kentleşme tanımı, insan türünün varlığının tehlikeye girdiği bir dönemeçte yeni örgütlenme biçimleri, milliyetçi bölünmeleri aşan kurumlar ve dayanışma pratiklerinin yaratılmasına yardımcı olabilecek potansiyele sahip olması nedeniyle, sürdürülebilir ekolojik dengeyi korumayı sağlayabilecek ulus aşırı bir strüktürün kurulmasına da önayak olabilir. Kişisel girişimlerden çok toplumsal, ulusal, uluslararası ve uluslarüstü örgütlenmelerin girişimleriyle hayata geçirilmesi mümkün olan ve gezegensel kentleşmenin kentler ve ulus aşırı süreçleri destekleyen özelliği sayesinde

sürdürülebilir ekolojik düzen kurma hedeflerini gerçekleştirme imkanı bulunabilir. Buna karşın, birçok açıdan farklılıklara sahip kültürlerin ortak bir noktada buluşmalarının zorluğu sebebiyle, gezegensel kentleşmenin vaat ettiği daha kapsayıcı ve büyük oluşumların önümüzdeki yıllar içerisinde mümkün kılınması, kentleşme üzerinde kontrolün sağlanabilmesi günümüzdeki düzensiz nüfus artışı içerisinde pek de mümkün gözükmeyebilir. Bu çerçevede, gelecek yıllar içerisinde dünyanın sınırlı kaynakları karşısında kapitalizmin nasıl evrileceği, dolayısıyla küresel kapitalizmle onu var eden ve mekansallaşma biçimlerinden biri olan gezegensel kentleşme karşısında, dirençli bir topluluğun nasıl kurabileceği veya en azından devletlerin bu ortak amaca nasıl yönlendirilebileceği sorusu, insanlığın araması gereken en acil ve hayati cevapların başında gelmektedir.

İlgililer için ek okumalar:

Maria Kaika, Erik Swyngedouw, "Radical Urban Political-Ecological Imaginaries; Planetary Urbanization and Politicizing Nature", 2014, *dérive/ Eurozine*.

Neil Brenner, Roger Keil, "Küresel Kentlerden Kentselliğin Küreselleşmesine", Çev. Murat Üçoğlu, *Birikim Dergisi*, 16 Şubat 2013 https://www.birikimdergisi.com/guncel/590/kuresel-kentlerden-kentselligin-kuresellesmesine [Erişim Tarihi: 03.10.2020].

Sue Ruddick, Linda Peake, Gökbörü S. Tanyıldız, Darren Patrick, "Planetary Urbanization; An Urban Theory for Our Time," *Environment and Planning D; Society and Space*, Cilt 36, Sayı 3, 2017, ss. 387-404.

İnsansonrası / Posthuman

İREM ERDEM

[Mimar, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID ID: 0000-0002-4768-8071]

Günümüzde tüm canlıların kullanımına ait doğal kaynaklar, bilinçsizce hızla tüketilmektedir. İnsanlar kendilerinden başka insanların ve insan-olmayan canlıların yaşamlarına ilişkin, hayati kararlar vermekte ve bu kararların sonucunda, insan türü dışındaki tüm canlı ve cansız varlıklar büyük ölçüde yok olmakta veya zarar görmektedir. İnsan türünün, bu sömürgeci ve istilacı karakteri insan/doğa ve insan/insan-olmayan etkileşiminin radikal bir biçimde bozulmasına yol açmaktadır. Gelinen noktada, insan odaklı hümanizm anlayışı çağın sorunlarının çözümünde yeterli olamamaktadır. Bu noktada doğan 'posthuman' düşüncesi, hümanizmin eleştirisi olarak ortaya çıkmıştır. Posthümanizm, insanlığın şu anki konumunu ve potansiyellerini aşmak amacıyla 'insan' türünü farklı yollardan yeniden yapılandırarak, değiştirmenin yollarını aramaktadır.

İnsanlık tarihine baktığımızda Homosapiens, insana dönüşme sürecinde doğaya karşı birçok savaş kazanmış, bu süreçte insan türü temel karakteristiklerini doğanın zorluklarıyla baş etmek üzerinden şekillendirmiştir. Bugünse problem, insanın önüne çıkan tekil zorluklardan doğanın bütüncül bir yok oluşuna dönüşmüş görünmektedir. İnsanın doğayı keşfinden, fethine uzanan perspektiften bakarak çağımızın insan tasarımlarına odaklanmak, gerek bilimsel ve toplumsal gelişmeleri gerekse insan/doğa ilişkisini değerlendirmek bakımından oldukça aydınlatıcı olacaktır. Gezegenin katmanlı jeolojik yapısını inceleyen ve içinde yaşadığımız dönemi *Antroposen Çağı* olarak tanımlayan jeologlar, yeryüzü olarak tanımladığımız dünyanın en üst katmanı üzerindeki her noktanın, insan eliyle biçimlendirildiğine dikkat çekerek, içinde yaşadığımız jeolojik çağın insan yapımı olduğuna dikkat çekmektedirler. Öte taraftan, insan türünün sebep olduğu tüm bu jeolojik değişimler, yeryüzündeki yıkım ve felaketlerin sebebi olan sürekli kriz durumunun da bir göstergesidir. Bu bakış açısı doğrultusunda, insan türünün yok edici etkilerini değiştirmek amacıyla, 'insan' olgusunu tartışan ve yeni bir insan tasarımı öneren görüşler ortaya çıkmaktadır.

Posthümanizm kavramı, tüm bu krizlerin giderek görünür olduğu 20. yüzyılda ortaya çıkmıştır. 'Post' ön eki, iki farklı anlama işaret etmektedir. İlk olarak 'sonrası' anlamında, hümanizm sonrası değişen insanlık düşüncesine işaret etmektedir. Diğeriyse 'ötesi' anlamında, teknolojinin yardımıyla insandan evrimleşebilecek yeni bir tür idealini tartışmaktadır. Kavram; etik ve adalet, dil ve türler arası iletişim, sosyal sistemler ve disiplinlerarasılığın entelektüel özlemleri hakkındaki soruları ele almaktadır. Posthümanizm, 'hümanizm sonrası' olarak nitelendirildiğindeyse, hümanizm düşüncesinin insan merkezci temellerinin eleştirisi olarak ele alınmaktadır. 14. yüzyılda İtalya'da doğan, insanı evrende tek ve en yüksek değer olarak gören 'hümanizm' kavramı, "İnsan her şeyin ölçüsüdür" kabulünden hareketle doğmuş, insanı geliştirme ve yüceltmeyi amaçlayan bir düşüncedir. Günümüz teknoloji çağında, hümanist bakışın bugünden başlayarak sosyal ve felsefi anlamda değişmesi ve geleceğe uzanan bir zamansal zeminde yeniden yapılandırılmasıysa, hararetle tartışılan bir konudur. Hümanizm ötesi anlamındaki posthümanizmse, teknolojik gelişmelerin sürece dâhil edilmesiyle birlikte, gelecekte olumlu niteliksel sonuçların ortaya çıkacağını hesaba katmaktadır. Yapay zekâ, implantlar, siborg [sibernetik organizma], makine-insan birleşmesi gibi, niteliksel değişimler sayesinde geleceğin insanının bedensizleşeceği öngörülmektedir.

Posthümanist kuramcı Rosi Braidotti, kendi yaklaşımını *"eleştirel insansonrası"* olarak nitelendirmektedir. Braidotti, batı merkezli düşüncenin dayattığı kavramları, yapısökümüne uğratarak ve hümanizmi eleştirerek yerleşik 'insan' alımlanışını yıkmaya çabalamaktadır. İnsanın yalnızca kendine odaklanarak ve diğer tüm varlıkları dışlama politikasıyla, bir dünya kurmasının tehlikesinden söz eden Braidotti, insan-olmayanı odağına alarak insan merkezciliği yıkmamız gerekliliğini savunur. Braidotti, "İnsansonrası *kuramı, 'insan sahnesi' olarak bilinen biyogenetik çağda, insanın evrende bütün bir yaşamı etkileme gücüne sahip bir kuvvet haline geldiği bu tarihi anda, insan için temel ortak referansın ne olduğunu yeniden düşünmemize yardımcı üretken bir araçtır"* diyerek posthümanizm hakkındaki görüşünü belirtmektedir.

Posthümanist görüşü destekleyen bir başka isim, edebiyat eleştirmeni olan Nancy Katherine Hayles'e göre, "İnsansonrası *özne, sınırları inşa edilmekte ve yeniden düzenlenmekte olan bir karışım, heterojen bileşenler topluluğu, bir maddi-bilgisel varlıktır."* İnsanlık biçiminin kökten değişebileceğine inanan Hayles, bedenin ve hümanist öznelliğin inşa edilmiş sınırlandırıcı yapısına karşı, çözüm olarak teknolojik olanakları tartışmaya dâhil etmektedir. Hayles, *"Çevremizi ve kendimizi, olduğumuz metaforları koordine eden esnek, uyarlanabilir yapıları daha iyi anlarsak, değişen şartlara daha çabuk uyum sağlayabiliriz"* diyerek değişimin gerekli olduğunu vurgular. Posthuman'ın düşüncesi, 'antihuman' ve kıyameti çağrıştırsa da gezegeni paylaştığımız, insan ve biyolojik/yapay diğer yaşam formalarıyla beraber, uzun ömürlü yaşam için elverişli olan daha sürdürülebilir bir dünya yaratabileceği düşünülmektedir.

Posthuman en basit anlatımıyla, niteliksel ve zamansal olarak insan olmanın sınırlarını aşma, insan fiziksel liğini ve kapasitesini kavramsallaştırma uğraşıdır. Hümanist felsefeye göre insan doğası, dünyada insan olma süresi ve insan kimliğinin temeli değişmezdir. Posthuman ise, bildiğimiz bütün kavramları, kimlikleri ve doğruları yıkıp, yapısökümüne uğratarak, yeniden kurmayı amaçlar. Dönüştürücü süreçten ortaya çıkan yeni varoluş, sabit ve durağan değil, sürekli olarak yeniden oluşturulabilir, yeniden kavramsallaştırılabilir ve yeniden düzeltilebilir olacaktır. Kimliğin ya da bedeninin yeniden şekillendirilmesiyle, değişken olmaya istekli geniş bir vizyona sahip bu yeni insan kavramının, tekil bir tanımlamanın ötesine geçeceği savlanmaktadır. Bu bakışa göre, Antroposen ve modernite sonrasının yalnızlaşan ve yalıtılmış olan insanın evinin kokusu, teknolojik ürünlerle silinmiştir. Küresel kapitalizmin getirdiği hızla insanların her yerde olabilmeleri, aslında hiçbir yerde olmamaları anlamına da gelmektedir. Kriz çağında olmamız, bedeni ve doğayı yer kaplayan edilgen araçlar ve gelip geçici mekânlar olarak algılamamızdan kaynaklanmaktadır. Nietzsche'nin de dediği gibi, bizzat kendinin doğa olduğunu unutan insan, *"mekânın hem doğa hem de insan-olmayanlarla birlikte yaşadığı yer olduğunu"* yeniden hatırlaması gerekmektedir.

İlgililer için ek okumalar:

Ezgi Ece Çelik, "Antroposen ve Posthuman; İnsan Çağında İnsan Sonrası Olmak", içinde [ed.] Ş. Öztürk, *Cogito* 2019, *95-96*, "İnsan Sonrası" Özel Sayısı, Yapı Kredi Yay., 2019, ss. 145-160.

Yasin Yeşilyurt, "Posthümanizm ve Bilimkurgu Sineması", Yayımlanmamış Doktora Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2017.

Ümit Erdem Röportajı: Ekolojik Kriz ve İzmir

RÖPORTAJ
ULAŞ KILIÇKAYA
UMUT KOCAGÖZ

Gezegende ekolojik kriz derinleşirken, krizi tanımlamak, ekolojiyi tanımlamak ve çözüm yolları geliştirmek daha önemli hale geliyor. Gezegenden başlayarak, Türkiye ve İzmir'in ekoloji gündemini İzmir Akdeniz Akademisi Ekoloji Birimi Danışma Kurulu üyelerinden Prof. Dr. Ümit Erdem ile konuştuk.

Ekolojiyi nasıl tanımlıyorsunuz?

Ekoloji: 'oikos' ve 'logia' sözcüklerinin birleşimidir. 'Oikos', o zamanki, 'ev' demek; 'logia' ise, 'bilim' demek: 'Ev bilimi'. Ama bugün 'Çevrebilimi' oldu artık ekoloji. Bu kapsamda Ekonomi'yi açıklarsak, o da, 'Oikos' + 'Nomos' olarak belirlenmektedir. Yani 'Ev kuralları', o halde 'doğanın kuralları' ve 'insanın kuralları' olarak belirleyebiliriz, iki kavramı. Bu iki kavramın kavgasıdır, şu anda dünyada olup biten! Çünkü ekonominin ihtiyacı; 'Temiz Toprak', 'Temiz Su' ve 'Temiz Hava'dır. Bunları hep, ekolojiden alır, kullanır ve atık olarak ekolojiye atar ve böylece çevre sorunları başlar. Onun için, 'Sürdürülebilir Kalkınma' diyoruz, 'Tekrar Kullan' diyoruz, 'Tasarruf Et' diyoruz ve 'Dönüştür' diyoruz! O halde basit olarak ifade edersek, ekoloji; temiz toprak, temiz su ve temiz hava ve bunlar arasındaki temiz ilişkileri ifade ediyor. Bu ilişkiler kirli olursa, toprak-su-hava kirliliği başlıyor, iklim değişikliği, küresel ısınma, çölleşme gibi olgularla devam ediyor. Yani ekolojinin bozunumu başlıyor, artıyor ve çevre yaşanmaz oluyor!

Ekolojinin sürekli bozulduğundan bahsedebilir miyiz öyleyse?

Bu ilişkiler bozulduğu zaman ekoloji bozuluyor; ekoloji bozulduğu zaman ekosistemler yok oluyor. Onun için Paris Antlaşması vb. anlaşmalar yapılıyor. Dünya ısınıyor. Son Paris Anlaşması'nda, hiç olmazsa 2 dereceye müsaade edelim dendi. Şu anda +3 dereceye çıktı dünyanın sıcaklığı. 1800'lü yıllardan bu yana sıcaklık artışı var. Ama en çok artış 2005'li yıllarda. 21. yüzyıla girerken başlamış sıcaklık artmaya. İpin ucu kopmuş, 1996 yılından bu yana, biz cepten harcıyoruz. Bugün Covid-19 diye tutturulan konu bile, ekolojiyle bağlantılı. Neden? Yaşam şekillerimizi değiştirdik, havayı da toprağı da suyu da vahşi kullanıyoruz. Bunu tarımda, sanayide de öyle kullanıyoruz.

"Ekoloji; temiz toprak, temiz su ve temiz hava ve bunlar arasındaki temiz ilişkileri ifade ediyor. Bu ilişkiler kirli olursa, toprak-su-hava kirliliği başlıyor, iklim değişikliği, küresel ısınma, çölleşme gibi olgularla devam ediyor."

Canlılar aleminde 'biyota' dediğimiz yapı, birbirine bağlı bir yapıdır. Bunun içinde parazit var, bakteri var, virüsler boşluk ararlar. Temiz suyu ve havayı zedelediğimizde virüsler üremeye başlar. Boşluğun adı bağışıklık sistemidir. Bağışıklık sistemini bozan da biziz. Bağışıklık sisteminin bozulduğu her yerde sorun oluşur, sadece insan vücudu değil. Bozduğumuz her ekolojik yapı, bir başka yapının bir başka yolla bağışıklık sistemine girip tarumar etmesine sebep oluyor. Koronavirüs, akciğerlerin tahribine sebep oluyor. Neden peki akciğerlere? Hava meselesi. Demek ki havayı bozmuşuz. Kişi başına, 1433 litre kullanılabilir suyumuz var. Türkiye su fakiri bir ülke. Kimse bunu fark etmiyor. Hem su fakiriyiz, hem de harcıyoruz. Buna rağmen litosferdeki, yani toprak üzerindeki nehirler, göller gibi sulak alanları kullanamıyoruz, koruyamıyoruz.

Örnek verecek olsanız?

Büyük Menderes, bugün zehir saçıyor. Çevresinde tarım yapılıyor. Gediz, aynı şekilde. Hatta Emiralem çilekleri denilen meşhur çilekler, ne yazık ki zaman zaman su yokluğundan orada yıkanıp geliyor. Soğan, patates, oralarda yıkanıp geliyor. Milli Park olan yerler bugün ne yazık ki kurumaya yüz tutmuş durumda. Bir örnek; Marmara Gölü. Bugün çevresinde birçok ilçenin balık tutulan yeri, sulama için çok önemli ama kaybettik. Neden? Ekoloji burada kural koymuş: Yeraltı sularını gıdıklarsanız, yerüstünde mutlaka sorun olur. Yani şunu demek istiyorum, ekolojinin kurallarıyla oynarken, ekoloji gibi davranmak gerekli. Ekonomiyi tanımlarken de öyle. 'Ekolojik Ekonomi' olmalı, yani bir şeye dokunurken kaç yere dokunuyorum, bu bilinmeli. Kültürpark gibi hassas ekolojik bölgeler, bunun başka örnekleri. Neden hassas ekolojik bölge? Çünkü bir yerinden dokunduğumuz zaman, her yerinden ses geliyor ve oradan elde edebileceklerin tamamını elde edemiyoruz. Yeraltı otoparkı yapıldı biliyorsunuz. Ama hiç olmazsa, manolyalara dokundurtmadık. Fuar'ın da tarihini yazan bitkiler var; 7 ülkeden buraya bitkiler geldi. Yani zamanında Behçet Uz, hep böyle gelen giden, hediye getirince, "Bakın burada yeni bir şey kuruyoruz, getirdikleriniz sizi temsil etsin, bitkiler getirin..." demiş. Oradaki bitkiler öyle bitkiler, yani değişik ülkeleri temsil eden bitkiler, ayrıca 1939 yılından bugüne daha 100 yaşını doldurmamış genç bitkilerdir.

Toprak ve sudan bahsettiniz, peki hava?

Aliağa'yla uğraştığımız kadar, hiçbir yerle uğraşmadık. Hala termik santral diye tutturuyorlar. Zaten 6-7 tane çalışır termik santral var. Termik santral sadece havaya o pis gazı atmakla kalmıyor, fosil yakıt kullandığı için onun külü var. Geçen gün oraya gitmiştim. Etrafında kül toplama alanı dedikleri bir yer var. O küller, hep denizin kenarına gidiyor. Her şeyi bir araya getirmemek lazım. Avrupa'da artık Çevresel Etki Değerlendirmesi yok, Kümülatif Etki Değerlendirmesi var. Ne demek kümülatif? Şu an Mordoğan'dayız, arkamızda Rüzgar Enerji Santralleri görünüyor. 46 taneye ruhsat verilmiş. Dibinde yayla köyü var. Karaburun köyleri ayakta. Dibinde olduğunuzda bunlar uyutmuyor. Sürekli çalışan ve uğultu yapan bir şey bu. Psikolojik olarak hayvanı bitiriyor. Mesela yumurtlamayı geç yapıyor, döllenme tersine gelişiyor. Böyle zararları var. Mesela bir yerde yerleşim alanı varsa, bu yerden en az 3 kilometre ileride olmalı, vb. Ama bizim için asıl tehlike olan şey şu: Kapasite hesaplanmalı. Kaç tane rüzgar gülüne dayanır burası. Diyelim ki 30 tane. O zaman 30 taneyi geçmesin. 3 tane şirkete verilsin ruhsat gerisi yapılmasın. Burası turizm bölgesi ama bu rüzgar türbinleri turizmi de bitiriyor. 10 tane rüzgar gülü olacak yere sen 30 tane koyarsan, etkisi yükseliyor, bir zarar varken 10 zarar oluyor...

"Koronavirüs, akciğerlerin tahribine sebep oluyor. Neden peki akciğerlere? Hava meselesi. Demek ki havayı bozmuşuz."

2016 yılında Yeniden Akdeniz dergisi içerisinde yayınlanmış bir röportajımızda "doğanın bize değil, bizim doğaya ihtiyacımız var" şeklinde bir vurgunuz vardı. O günden bugüne değişen bir şey var mı?

Maalesef değişen birşey yok. 2000 yılında İzmir'in hava kalitesini tespit etmek için bir çalışmaya başladık. Bir model geliştirdik. O öngörü araştırmasında, dedik ki, 2010 yılında bu düzelir. Çünkü, çevre dostu teknoloji gelir dedik, gelmedi. İki, yatırımcı ve siyasetçi düzelir dedik çünkü hadi bizi düşünmüyorsunuz, torunlarınızı düşünürsünüz dedik, olmadı. Bir de başka şey, en önemlisi, halk bilinçlenir dedik. Sadece halkı bilinçlendirebildik. Halk bu işte görev aldı. Yürüyüşler yaptı, karşı çıktı. Hala Aliağa'yla ilgili tartışmalar sürüyor. Bir başka örnek, Ovacık Altın Madeni. Ben varım, faunayla ilgili kuşçu Prof. Dr. Mehmet Sıkı var, bir de florayla ilgili rahmetli Prof. Dr. Yusuf Gemici vardı. Tespit

raporunda, WWF'nin listesine giren kuşlar olduğu gibi bitkiler de çıktı. Ayrıca, maden yerinin, fıstık çamlarına uzaklığının da kuş uçuşu, 2 kilometre kadar olduğu belirlendi. Ama geçen gün okudum, 10-12 yıldır verimde düşüş var deniyor. O zaman dedim ki buraya bunu yaparsanız, fıstık çamları zarar görür. Kozak Yaylası'ndaki fıstık çamlarındaki sorun, koza emen böceklerden kaynaklanıyor deniyor. Peki böcek buraya nasıl geldi? Hava kirliliğinden geldi. Gerçekten zarar görüldü. Çünkü neden? Ekolojiyi doğru tutturamazsanız, bir kere yaşamsal alanın bağışıklık sistemini bozuyorsunuz. Siyanürlü atık havuzunun buharlaşmasına müsaade edildiği gibi, bir de genişletilmesine izin verildi. Bütün bunlar artı zarar olarak geri döndü. İşte nitekim orada, fıstık çamlarında bu olayı yaşıyoruz.

Bir yerde olan başka yeri de etkiliyor değil mi? Ekolojik bakışımızın sınırları olmalı mı?

Hiç mümkün değil. Ekolojinin sınırları yok. Yine aynı örneği vermek zorundayım. Yunanistan ayağa kalktı biz burada siyanürlü altın üretimine geçiyoruz diye. Çünkü Ege Denizi kirlenecekti ki, kirleniyor. Termik santral deniz kıyısına kuruluyor, denizden suyu alarak soğutma suyu yapıyor. Ama sonra ne yapıyor? Denizin içine ısınmış suyu atıyor. Ne bozuluyor? Flora ve fauna bozuluyor. Yani Foça'da bunları biliyoruz, yaşandı. Örneğin, biz su fakiri bir ülkeyiz ama 26 tane havzanın sahibiyiz. Bunlardan bir tanesi kapalı havzadır: Tuz Gölü, denizle buluşmaz. Diğerleri denizle buluşur. Ve bu havzalar içinde, örneğin, Dicle, Fırat, Meriç, Aras, ve Ergene bu sınırsızlığa güzel örneklerdir. Biz burada onu kirletirsek, diğer ülkeleri etkiler. Hava da aynı şekilde sınır tanımaz. Aliağa'da termik santralde pompalanan gazlar yukarı çıkar, nemle buluştuğu yerde hidrosülfürük asite dönüşür. Asit yağmurları oluşur. Onlar iner aşağı, ormanı yakar. Ağaçsızlık büyük bir sorun olur. Onun için yeşil doku çok önemli. Biz bunlara yutak diyoruz, yeni adıyla. O yüzden 1 cm^2 yeşil bile çok önemli; Kültürpark'ı yeşiliyle korumalıyız. Bu yüzden yol ağaçları, meydan ağaçları, kent ormanları ve ormanlarımızı titizlikle korumalıyız.

"Sivil Toplum Kuruluşları'na, bilgi verdiğin kadar onlar iş görebilirler. Bizim altın madeni hususunda verdiğimiz mücadele de buna dayanıyordu. Bunu başaracak ekip üniversiteler, akademik ortamlardır. Akademik ortam örnek olmak zorundadır."

İzmir'in ekoloji gündemlerinden devam edelim. Karbon nasıl bir yer tutuyor?

İzmir, Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği'ne üye. Kentler Birliği'nde kesin bir şey var; karbon salımını 2030 için %20 azaltacağız. Bunun çeşitli örneklerini görüyoruz. Avrupa Bisiklet Ağı [Eurovelo] konusu daha önce de gündemdeydi, Tunç Soyer bu konu üzerinde duruyor. Ayrıca bisiklet de kullanıyor. Yeşilyurt'ta şahane bir kültür merkezi yapılıyor, üstü tamamen güneş enerjisi üretecek. Güneş enerjsini böyle kullanmalı, uygun yerde, uygun teknolojiyle uygun sayıda, uygun ölçekte olmalı. Böyle olursa ancak yenilenebilir olur, yoksa yenilenemez zaten. İzmir'de ekolojik gündemlerin başında gelen şeylerden bir başkası, sanayicinin bilinçlenmesi gerekliliği. Bunun için, Sivil Toplum Kuruluşları'nın düşünce alanında daha fazla katkısı alınmalı. Başka bir mesele, çarpık kentleşme. İmar izinleri ekolojiye göre verilmiyor. Eğer öyle verilseydi, İzmir'de imbattan herkes yararlanırdı, hakim rüzgar yönü olan kuzeybatı rüzgarı sebebiyle Aliağa'nın dumanını külünü burada hissetmezdik.

Bu ölçülebiliyor mu?

Karbon miktarı üzerine bir takım çalışmalar var. Şöyle özetleyelim; havada göremediğimiz bir grup var, partikül madde, PM. PM, 1 m^3 havada tozun ya da atığın miktarı demek. PM sınır miktarı olarak, Almanya 20 demiş. Avrupa'da en fazla, 30'a çıkıyor. 30 mikrogram/m^3'te. Bizdeki değer ne biliyor musunuz? 50 mikrogram/m^3. Onun için, sanayicide bilinçlenme şart. Hatta onlar koşturacak temiz su için. Temiz su olmazsa, üretemez. Temiz toprak olmazsa, tarım gelişmez. Tarımda vahşi sulamanın ortadan kaldırılması lazım. Temiz suyun idareli kullanılması gerekir. Bunun için de suyu koruyan teknoloji kullanılmalıdır.

İzmir için tarımda su sorununu nasıl görüyorsunuz?

İzmir'in bir büyük problemi, Küçük Menderes Havzası. Ödemiş Beydağları'ndan çıkıyor, Selçuk'ta o muhteşem ovayı suluyor. Oraları pamuk tarlasıdır. Pamuğun en iyisi yetişir orada. O bölümler sulanarak, gidiyor Ege Denizi'ne dökülüyor. Daha önce, Efes'le buluşuyordu. Şimdi bu Küçük Menderes'i düzeltmek bizim elimizde. Böyle yerlerimizde, Havza Proje ve planlarına önem vermeliyiz. Arazi kullanım kararlarımızı böyle yönlendirmeliyiz. Böylece hem doğru su kullanımına, korunmasına ve en önemlisi de su tasarrufu için iyi bir örnek olmalıyız.

Yerel yönetimler düzeyinde ekolojik varlığımızın korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması yönünde izlenecek en temel politikalar neler olabilir?

Ekolojik yapı bakımından, çöp olayında büyük gelişme var. İmar düzeyinde, hala bilinçsiz bir şekilde hücum halindeyiz. Yani sadece İstanbul değil, bulunduğumuz her yere bina yapmaya kalkıyoruz. Onun için şehir bölge plancılarının dediğini yapmalı. Zaten bunun bir kuralı var. Süper bir kenti konuşuyorsak, binalar ve taşıt yolları belli bir oranı geçmemeli. Gerisi ne olacak? Kent ormanları, tarım alanları, kentsel parklar, doğal yaşam alanları... Örneğin, İngiltere'de Ebenezer Howard'ın Bahçe-şehir [Garden City] fikri. Bir dönem Egekent ve benzeri yerleşimler kuruldu İzmir'de. Bunlar da önemliydi. Eskiden Karabağlar'da, Buca'da üzüm bağlarının arasından geçip giderdik. Oraları hatırlıyorum. Karabağlar, Buca, Bostanlı, Bornova İzmir'le çoktan birleşti artık. Bu yerleşimler hakkında hiçbir şey bilmiyorsanız isimlerine bakın derim. Şimdi biz ne yaptık? Bostanlı'ya apartmanlar diktik. Örneğin, Mersinli. Mersini olduğunu için adı Mersinli. Şimdi git bir tane mersin bulamazsın. Çınarlı, çınarı olduğu için adı böyleydi. Bütün bunlar yok oldu gitti. Egekent ve benzeri projeleri, uydukentler haline getirebilseydik ancak o zaman yapılaşma belli bir düzeyde tutulmuş olurdu ve yeşil doku ancak o zaman rahat nefes alacak duruma gelebilirdi. Gelelim yerel yönetimlerin bir başka noktasına. Yerel yönetimler yeşil dokuya önem vermelidirler. Burada peyzaj mimarları önemli görev üstlenmelidir, çünkü 'yeşil doku' onların işi. Yapılacak şey basit aslında, yeşil dokuyu artırmak. Bir başka konu, okaliptüs düşmanlığı. Peyzaj mimarlarına danışılmadan mahallenin isteğiyle ağaç kesiliyor, budanıyor. Ben hep onu diyorum. Okaliptüslerin hepsi gidin bakın, eşek tıraşı gibi budanıyor. Kuş Cenneti'ndeki okaliptüsleri kesmişler, şimdi kuş gelmiyor. Problemleri bilen ve çözebilen kişilerle yönetmek gerekir. Siz, Sivil Toplum Kuruluşları'nı bilinçlendirmezseniz, aynı şekilde devam ederler. Onun için bilinçlendirme gerekli, bunun adına da ekolojik eğitim diyoruz. İzmir Akdeniz Akademisi'nde 'Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi' çalışmaları devam etmeli. Bu, sadece oraya gelenlere değil, Atatürk Organize Sanayi Bölgesi'nde de verilmeli, köylerde verilmeli. Köy olayı da geriye dönmeli. Köyleri kaldırdık. Çiftçi yok oldu, çiftçi bulamıyoruz. Köydeki gençler zaten durmuyor, gidiyor kentlere, kapıcı oluyor. Kimse gitmiyor

tarlaya çünkü para etmiyor. Oradaki çiftçi parayı bulamayınca kredi alıyor, neyin karşılığında, toprak karşılığında. O yüzden toprağın çoğu ipotekli.

Bir yandan da İzmir'de çiftçiler kooperatiflerde bir araya geliyor.

Kooperatiflerle alışveriş yapmanın serbest olduğuna ilişkin bir mevzuat var. O maddeden hareketle Aziz Kocaoğlu döneminde belediye bu işi başlattı, Tire Süt Kooperatifi devreye girdi. Şimdi de Tunç Soyer bu işi, daha geniş ve olumlu bir biçimde sürdürüyor. Ekonomik bakımdan üretim gücü yaratıldığında, bu iş kotarılır. Kooperatiflerin görevi bu olmalı. Tarıma dönüş mutlaka olmalı. Ve bu kooperatif olayı, köy olayı aynen devam etmeli eskisi gibi. Bu sorunun en güzel çözümü, Köy Enstitüleri'nin kurulmasıdır. Oradan her türlü birikimli insan yetişiyordu. Üniversiteleri çoğaltmak yerine, teknik yapıları çoğaltmak daha doğru. Örnek vereyim, yıllardır söylüyorum. Mordoğan'daki eski kooperatif binasının olduğu yere, Tarım Teknik Okulu veya Tarım Teknik Meslek Yüksek Okulu yapılmalı. İki yıllık. Burası tarıma da tarım teknolojisine de aç. Özgün ürünler burada yetişir.

Eşitsiz gelişim de var, yani, bir yerde çiftçi ürettiğini satamazken diğer tarafta aynı ürün pazarda bile yüksek fiyatlara satılıyor.

Evet şu an domateste olduğu gibi... Pazarda 5 liradan aşağıya pembe domates alamazken, Fethiye'de denize dökülüyor. Niğde'deki patatesçiler de aynı durumda. Tarladaki ürünlerin dağıtımının yapılması çok mu zor? Bu iş ara duraklar, bekleme durakları yapılarak çözülemez mi?

Akademi'nin rolünden devam edelim. Ekolojik ortak geleceğimizin özgürleştirici pratiklerle birleştirilmesinde genel olarak üniversitenin-akademinin rolü nedir sizce?

A'dan Z'ye, rolü var. Akademik ortam, bütün kurumlara örnek olmak zorundadır. Çünkü orada bilgi var, çalışmalar var. İkincisi, en önemlisi, bu söylediklerimizi ilkokul çağındaki çocuklara verebilirler. Yani, biz boş zamanlarda ilkokullara gidip ders veriyorduk. Akademik çalışmalardaki en önemli şey, aslında akademisyenlerin onlara gelinmesini beklemek yerine, onların kişilere ulaşmasıdır. Bizler uygulamacıyız; yerinde, çiftçiyle beraber çalışarak bunları yapmak zorundayız. Demokratik ortamlardaki en önemli elemanlar, yasayı çıkaran yasama organı, yürütme organı, onu denetleyen yargı organı, medya ve artık bugün önemli bir yeri olan Sivil Toplum Kuruluşları'dır. Sivil Toplum Kuruluşları'na, bilgi verdiğin kadar onlar iş görebilirler. Bizim altın madeni hususunda verdiğimiz mücadele de buna dayanıyordu. Bunu başaracak ekip üniversiteler, akademik ortamlardır. Akademik ortam örnek olmak zorundadır. Aynı şey İzmir Akdeniz Akademisi için de geçerli. Örnek olmalı, Akdeniz'e özgü her şeyin ortaya çıkabileceği platformlar yaratmalıdır ve bugüne kadar yaptıklarını yayarak ve yaşatarak genişletmelidir.

Buradan gündelik hayatımıza geçelim. Ekolojik kavrayışı hangi alanlarda pratiğe geçirmeliyiz?

Bu konuda başarabileceğimiz -hatta bazı noktalarda başardık da- atık sorunu üzerine konuşalım isterim. Gündelik yaşamımızda bu konuyu ele almış durumdayız. Atıklarımızı ayırmayı başarabiliriz. Çöp denen bir şey yok, bunu bilmeliyiz. Çöp dediğimiz şeyden enerji elde ediliyor. Biyoenerji deniyor buna. Çöp, bize aynı zamanda en önemli şeyi verir, bilinçlenmeyi. İnsan olmanın başlangıcı bana göre en başta çöpü tanzim etmekle mümkün. Yani kağıdı ayıracaksın, gazeteni ayıracaksın, şişeleri ayıracaksın, plastiği ayıracaksın... Bazı ülkelerde evde iki adet lavabo vardır. Eriyip de kompost olabilecek olan atıkları bir lavaboya döküyorlar, orada parçalanıp konut sitesinin kompost bölümüne gidiyor. O bölümde artıkların üzerine kireç atıyorlar ve hazır gübre oluyor. Bu çöple ilgili en basit çözüm. Recycling, Reusing, Reducing; yani 'tekrar kullan', 'geri döndür' ve 'tasarruf et!'

Burada temel felsefe ekolojik dengenin korunması olmalıdır. Bunun adına "sürdürülebilir kalkınma" diyoruz. Her şeyi öyle kullan ki torunların da kullansın. Ama biz öyle yapmıyoruz. Şu anda Amerikalı gibi yaşarsak eğer 4 tane dünyaya ihtiyacımız var. Bizim için de 1,5 dünya diyorlar ama daha fazla olabilir.

Gerçekten ekolojik bir dünyadan bahsediyorsak, mevcudun sürdürülebilir olmadığı, kapitalist sistemin ortadan kalkması gerektiği görüşü hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mülkiyet hissinin varoluşundan beri kaçakçılık var, yani doğadan kaçırmak. Çünkü en basit, en kolay, en yasaya uydurulabilecek olan şey doğadan kaçırmaktır. Mülkiyet edinme yapısı, düzenlenmediği sürece bu iş aynen devam eder. Yani evet bu sistemde bu durum daha çok olur. Bakın bir örnek olsun, Güzelbahçe Go-kart pisti. Çok ayıp bir olay. Orada tarım alanı var, zeytin alanı var. Kesinlikle karşı çıkılması gereken bir şey. Tunç Soyer de bizzat gitti, bir arka oldu. Orada halkın bilinci yeter... Merkeze getireceğimiz kişileri seçerken ekolojik seçim yapmamız lazım. Böyle bir şey olması lazım. Almanya bunu başardı. Bu işlerle uğraşanları, kent bilimcileri, karar vericiler oluyor. Ekolojik başkanlar seçebilmeliyiz. Biraz abartılı ama bence doğru olan bir şey bu. Çünkü sosyal sistemler, ekolojik sistemler ile sürekli kavga halindedir. Sosyal sistemlerde ne var? Nüfus... Nüfus devamlı çoğalıyor. İzmir her yıl 100 binin üzerinde göç alıyor. Politikanın da ekolojik olması lazım. Bana hep soruluyor ve hayret ediyorum. Covid-19'dan sonra ekonomiyi düzeltmek için ne yapmak lazım, diye. Hayır, ekonomiyi değil ekolojiyi düzeltmek lazım. Ekoloji başta gelir. Ekoloji düzelmeden ekonomi düzelmez.

İzmir'de Alternatif Tarımsal Gıda Sistemi ve Kentsel Gıda Planlamasının Olanakları*

EMEL KARAKAYA AYALP
[Dr. Öğretim Üyesi, İzmir Demokrasi Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü]

FATİH ÖZDEN
[Dr., Ege Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü]

ZERRİN ÇELİK
[Dr., Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Tarım Ekonomisi Bölümü]

Küresel Tarım-Gıda Sistemi

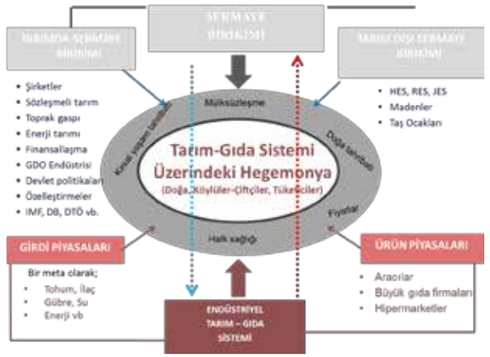
Tarımın küresel ekonomi-politik zemini üzerinden bir değerlendirme yapıldığında içinde bulunduğumuz dönem, '3. Gıda Rejimi' olarak adlandırılmaktadır ve Türkiye de bu rejimin bir parçasıdır. Sömürgecilik döneminde, Britanya hâkimiyetindeki '1. Gıda Rejimi' ve II. Dünya Savaşı sonrası ABD hegemonyasında şekillenen '2. Gıda Rejimi'nin ardından, 1980 sonrası başta çok uluslu ve ulus ötesi olmak üzere şirketlerin hâkimiyetindeki tarım-gıda sistemi '3. Gıda Rejimi' veya 'Şirket Gıda Rejimi' olarak nitelendirilmektedir. Günümüzde ulusal ve küresel düzeyde, tarım politikalarının belirlenmesi ve uygulanmasında bu ana eksen gözden kaçırılmamalıdır. Ülkemizdeki tarım politikalarını da bu ana eksen şekillendirmektedir.

"Tarım ve gıda sistemlerindeki bu değişimin yarattığı ortamları, 1980 sonrası Türkiye'si için kısaca özetlediğimizde; devlet koruması altındaki köylülükten piyasanın değişken koşullarına ayak uydurmak zorunda bırakılan bir çiftçiliğe geçiş yaşanmıştır."

Türkiye'nin bugün küresel gıda sisteminin bir parçası olduğu söylenebilir. Sömürgeci ülkelerin hegemonyası ekseninde kurulan serbest pazar, 1970'lere kadar küresel ölçekte dünyada hâkimiyet gösteren kalkınmacı bir yaklaşımla sürmekteydi. Yeşil devrim denilen olgu, sanayideki kalkınmacı yaklaşımın tarımda sürdürülmesiydi. Küresel, şirketleşmiş gıda rejimi, oligopol piyasa üreten, neoliberal söylem ve ideolojiyle biçimlenen bir rejimdir. Bu rejimde, tarım-gıda şirketlerinin artan gücü vardır ve bu durum, küresel ölçekte yaygın biçimde kendini göstermektedir. Tarım ve gıda sistemlerindeki bu değişimin yarattığı ortamları, 1980 sonrası Türkiye'si için kısaca özetlediğimizde; devlet koruması altındaki köylülükten piyasanın değişken koşullarına ayak uydurmak zorunda bırakılan bir çiftçiliğe geçiş yaşanmıştır.

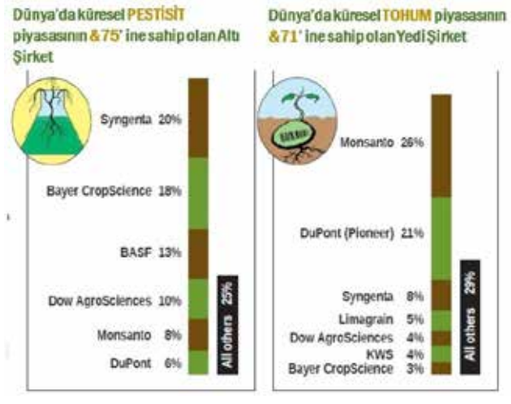
Küresel endüstriyel tarım ve gıda sisteminin ürettiği önemli sıkıntılar bulunmaktadır. Mevcut sistem kırsalı ve doğal yaşamı tahrip ederken, girdi ve ürün piyasalarının tekelleşmesini sağlamakta ve başta küçük aile çiftçileri olmak üzere, çiftçilerin aleyhine sonuçlar doğurmaktadır. Tarım ve gıda sistemi üzerinde hegemonya yaratan uygulamalar, kısaca Şekil 1'de sunulmuştur. Uygulama ve faaliyetler; öncelikle ekosistem ve doğal kaynaklar için; ikincisi köylü ve çiftçiler için; üçüncü olarak da tüketiciler için birtakım sorunlar üretmektedir.

Tarım ve gıda sisteminde çiftçiler aleyhine sermaye birikimine neden olan etmenler; uygulanan politikalar, özelleştirmeler ve küreselleşmeyi yöneten IMF, DB ve DTÖ gibi kurumlardır. Şirketleşme, sözleşmeli tarım, toprak gaspı, enerji tarımı, finansallaşma ve bu yolla çiftçilerin daha çok borçlanması; tarımda, kırsal yaşamda en önemli sorunları yaratmaktadır. Öte yandan sürdürülebilir enerji kaynağı olarak ifade edilen HES, RES, JES gibi enerji santralleriyle, madenler, taş ve kum ocakları da tarım ve orman alanları üzerinde büyük bir baskı unsurudur. Tarım dışı sermaye birikimine neden olan tüm bu gibi faaliyetler, doğal kaynakların ve yaşamın geri döndürülemez bir şekilde tahribatına neden olmakta, tarım ve gıda sistemini olumsuz etkilemektedir.



Şekil 1. Endüstriyel tarım-gıda sistemi ve sermaye birikimi.

Endüstriyel tarım ve gıda sistemi hem girdi piyasası hem de ürün piyasasının büyük etkisi altındadır. Tarımsal girdiler açısından çoğu dünya ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de bazı sektörlerde özellikle de pestisit ve tohum sektöründe çok derin bir oligopolleşme gerçekleşmiştir. Şekil 2 de görüldüğü gibi dünyanın en büyük altı firması dünya pestisit ticaretinin %75'ini kontrol etmektedir. Pestisit sektöründeki bu en büyük altı şirket, tohum pazarının lideri olan yedi firma arasında yer almaktadır ve dünya tohum pazarının %71'ini elinde bulundurmaktadır. Bu ticari strateji, alıcılara az seçenek bırakmakta ve ürünlerini aynı tedarikçilerden temin etme zorunluluğunu getirmektedir.



Şekil 2. Küresel pestisit ve tohum piyasasını paylaşan şirketler.[1]

Bu iki önemli tarımsal girdi sektöründe var olan oligopol piyasa, 2015-2018 yılları arasında satın almalar ve birleşmelerin de etkisiyle tekelleşmenin yaşandığı bir piyasaya dönüşmüştür [Çizelge 1 ve 2].

"Endüstriyel tarım ve gıda sistemi hem girdi piyasası hem de ürün piyasasının büyük etkisi altındadır. Tarımsal girdiler açısından çoğu dünya ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de bazı sektörlerde özellikle de pestisit ve tohum sektöründe çok derin bir oligopolleşme gerçekleşmiştir."

Firma	2007 [%]	2011 [%]	2014 [%]	2017 [%]
Bayer Crop Science	2	3	3	**34**
Monsanto	23	26	26	
DuPont	15	18	21	**22**
Dow Agrosciences	<2	<2	4	
Syngenta	9	9	8	**7,5**
Groupe Limagrain	6	5	5	**5**
Land O'Lakes	4	4	-	**-**
KWS AG	3	4	4	**4**
İlk 4 Toplamı	**53**	**58**	**60**	**68,5**
Diğerleri	47	42	40	**31,5**

Çizelge 1. Dünya tohumluk piyasasında çok uluslu şirketlerin payı

Monsanto ve Bayer ile DuPont ve Dow Agrosciences [şirketin yeni adı, Corteva Agriscience olmuştur] birleşerek, sadece bu dev iki firma tohum pazarının %56'sını yönetmeye başlamıştır. Pestisit sektöründeyse, diğer iki birleşme ve satın almanın yanı sıra Syngenta ile Chemchina firması arasında bir birleşme gerçekleşmiştir. Sadece bu üç yeni şirketin, pestisit pazarının %58,2'sini elinde bulundurduğu durum ortaya çıkmıştır.

Firma	2007 [%]	2011 [%]	2014 [%]	2017 [%]
Syngenta	19	23	20	23,8
Chemchina	-	-	-	
Bayer Crop Science	19	17	18	23,1
Monsanto	9	7	8	
BASF	11	12	13	12,5
Dow Agrosciences	10	10	10	11,3
DuPont	6	7	6	
İlk 4 Toplamı	**59**	**62**	**61**	**70,7**
Diğerleri	41	38	39	29,3

Çizelge 2. Dünya pestisit piyasasında, çok uluslu şirketlerin payı.

Türkiye'de tarımsal yapıyı işletme büyüklüğü ve işletmelerin tasarrufundaki arazi büyüklüğü açısından değerlendirdiğimizde; genellikle işletmelerin sahip olduğu arazilerin küçük ve parçalı olduğu görülmektedir.

Tüm bu yaşananlar, toprağa bağlı olan gruplar için mülksüzleşme ve kırsal yaşamın tahribatı gibi sorunları ortaya çıkarırken; ekosistem için doğal tahribat, ekosistem yıkımı ve kaybına neden olmaktadır. Toplum açısından yani tüketiciler boyutuyla ilgili olarak, halk sağlığı ve gıdalara karşı güvensizlik sorunu oluşturmaktadır. Öte yandan en temel haklardan biri olan adil ve sağlıklı gıdaya erişim konusunda da, eşitsizlikler ortaya çıkarmaktadır.

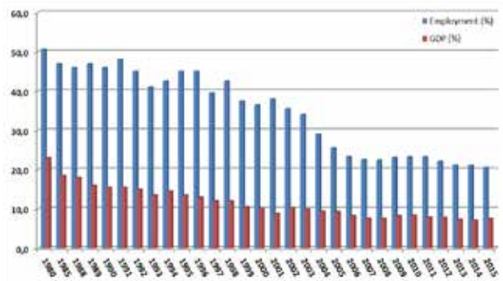
Türkiye'de Tarımsal Yapı ve Tarım-Gıda Sistemi

Türkiye'de tarımsal yapıyı işletme büyüklüğü ve işletmelerin tasarrufundaki arazi büyüklüğü açısından değerlendirdiğimizde; genellikle işletmelerin sahip olduğu arazilerin küçük ve parçalı olduğu görülmektedir. İşletme başına düşen tarım arazisi parça sayısı; 5,9 adet olup, ortalama parça büyüklüğüyse 12,9 dekardır. Tarımsal işletmelerin %80,7'si, 100 dekardan küçük işletme büyüklük gruplarında yer almaktadır. %25,9'u, 20-49 dekar işletme büyüklük grubunda yoğunlaşmakta, 200-499 dekar işletme büyüklük grubunda yer alan işletmelerin tasarrufunda bulundurduğu araziyse, toplam arazinin %29,1'ini oluşturmaktadır.

Türkiye ölçeğinde büyük olarak nitelendirilen, dünya ölçeğindeyse küçük arazi sahipliğine karşılık bulan rakamlar, toplam arazinin %40,4'ünü oluşturmaktadır. Küresel şirketleşmiş tarım ve gıda sisteminin kâr edebilmesi için, büyük alanlarda monokültür bir üretim yapılması gerekmektedir. Küçük ölçekli arazi sahipliğinin yaygın olduğu bir yapıda, söz konusu sistem uygulatılmaya çalışıldığında -ne yazık ki küçük çiftçiler bu sistemlere mahkûm edilmektedir- önemli sorunları beraberinde getirmektedir. Özellikle İzmir, Ege Bölgesi için ya da Türkiye'nin batı kıyı şeridi için araziler parçalı ve küçüktür. Mülkiyet deseni ve büyüklüğü, tarım ve gıda sistemleri için önemli bir yapısal durumdur.

Küresel tarım ve gıda sisteminin, Türkiye'ye etkileri özellikle 2000'li yıllardan sonra hız kazanmıştır. Bu dönemden sonra tarım ve gıda sektöründe doğrudan sermaye yatırımları, özelleştirmeler, serbestleşmeler artmıştır. Devletin küçültülmesi ve piyasalardan çekilmesi gerektiği söylemleri itibar görmüş ve böylelikle kamu yatırımları azalmaya başlamıştır. Avrupa Birliği [AB] programı, tohum yasası ve ardından 'Bütün Şehir Yasası' gibi birçok yasayla doğrudan ya da dolaylı olarak etki etmiştir.

Tarımın istihdam gücü ve ekonomi içerisindeki payı, 1980'lerden bu yana sürekli azalma eğilimindedir. Özellikle 2000 yılından sonra sabitlenerek iniyor olmasıysa dikkat çekicidir [Şekil 3].



Şekil 3. Tarımın ekonomiye ve istihdama katkısı [1980-2015].

Türkiye'de iller bazında tarımın Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya [GSYİH] katkısı incelendiğinde; İzmir'in %4,43 oranla, Konya'dan [%5,79] hemen sonra geldiği ve öne çıktığı görülmektedir [Şekil 4]. Manisa ve İzmir'in payları toplandığındaysa, %8'in [%4.43+%3,91] üzerinde bir tarımsal GSYİH ile Türkiye'de ilk sıraya yerleştiği görülmektedir.

Şekil 4. İllere göre tarımsal GSYİH-2017 yılı.

İzmir'in bu durumunda, özellikle 2000'li yıllardan bu yana gösterilen çabaların çok büyük etkisi bulunmaktadır. Bu bağlamda İzmir, tarımsal potansiyelini koruyabilmiş, kent çeperlerinde tarımı devam ettirme konusunda ısrarcı olmuş ve diğer sektörlerin yanında önemli bir sektör olarak hayatta kalabilmeyi başarmıştır.

"Türkiye'de iller bazında tarımın Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'ya [GSYİH] katkısı incelendiğinde; İzmir'in %4,43 oranla, Konya'dan [%5,79] hemen sonra geldiği ve öne çıktığı görülmektedir."

Türkiye'de Alternatif Gıda Sistemi

Dünyada küresel şirketleşmiş tarım ve gıda sisteminin karşısında direnemeyen köylü/çiftçi hareketleri, güven duymayan ya da direnemeyen tüketicilerle, çevre hareketlerinin kırsal alanda yaşayanlarla ilişki kurması ve bu üç grubun bir araya gelmesiyle, alternatif tarımsal ve gıda sistemleri ortaya çıkmıştır. Türkiye'deki yansıması, 1996 yılında İstanbul'da düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı'ndan [Habitat II] sonra olmuştur ve bir hareket ortaya çıkmıştır. Söz konusu hareket, 1990'lar ve 2000'ler boyunca kimi kooperatif, dernek ya da sendika gibi örgütlenmelerde bir araya gelen üreticilerin ve üretici örgütlerinin kendilerini dönüştürmesiyle başlamıştır.

Tarihsel olarak tarım ve gıda ağlarını incelediğimizde; 1990'larda tarıma dayalı geçimin ve yaşamın çevre, göç ve kentsel gelişimle ilişkisinin sorgulanmasıyla başlayan ilk dönem olarak ele alabileceğimiz dönem, 'üretici-tüketici müşterekliği' olarak adlandırılabilir ve Buğday Derneği bu dönemi temsil etmektedir.

Türkiye'nin kıyı şeridi ve özellikle İzmir'in öne çıktığı 1990'ların sonu ve 2000'li yılların başlarındaysa, 'yeni köylülük' olarak adlandırabileceğimiz dönem başlamıştır. Bu dönemde; örgütlenebilen, örgütlenmesini dönüştüren, üretimi için tüketici ağı oluşturabilen, ürününü çeşitlendiren ya da yeni yöntemler kullanarak, üretimini ve tüketim pazarlamasını dönüştüren bazı kooperatif ve dernekler yer almaktadır. Gödence Kooperatifi [1994]; Bademler Kooperatifi [1990'lar]; Çıralı Ulupınar Eko-Kooperatif [2000]; Boğatepe Çevre ve Yaşam Derneği [2002]; Nallıhan Turizm Gönüllüleri Derneği [2002]; Vakıflı Köyü Kooperatifi [2004]; Nusratlı Köyü Derneği [2005]; Kirazlı Köyü Kooperatifi [2005]; Datça Sındı Kooperatifi [2006] bu dönemi temsil eden önemli örneklerdir.

Tüketicilerin örgütlenmeye başladığı dönem, 2005 sonrasına denk gelmektedir. 'Alternatif Tarımsal Gıda İnisiyatifleri ve Ağı' olarak adlandırılabilecek bu dönemde; Güneşköy Kooperatifi, Bizim Bahçe, Boğaziçi Mensupları Tüketim Kooperatifi [BÜKOOP] ve Doğal Besin, Bilinçli Beslenme [DBB] Ağı ile ilk olarak Ankara, İstanbul ve ardından da İzmir'de ortaya çıkmıştır. O tarihten bu yana nitelik ve nicelik bakımından güçlenen inisiyatif ve ağlar; topluluk destekli tarım grupları, gıda toplulukları, yerel ve ekolojik, üretici ve köylü pazarları kurarak üretimi dönüştürme konusunda mücadele etmektedirler.

Türkiye'nin farklı kentlerde tüketicilerin bir araya gelerek oluşturdukları tüketici örgütlenmesi, 2010 yılından bu yana özellikle hız kazanmıştır. Tüketiciler, kurdukları birtakım dayanışma ağları aracılığıyla daha güvenilir, sağlıklı, adil, ekolojik olarak üretilmiş tarımsal ürünlere erişmeyi amaçlamaktadır. Köylü pazarları ve yeryüzü pazarlarının yaygınlaştığı 2012 yılı ve sonrası, 'Köylü Tarımının Yeniden Yerelleşmesi' dönemi olarak adlandırılabilir. Köylü pazarlarının ve yeryüzü pazarlarının, yine Türkiye'nin batı kıyı şeridinde kurulduğu görülmektedir. Tüketici örgütlenmesinin 'sivil inisiyatif' olarak kaldığı, tüketim kooperatiflerinin İstanbul dışında gerçekleşemediği durumsa ayrıca vurgulanması gereken önemli bir konudur.

"Türkiye'nin farklı kentlerde tüketicilerin bir araya gelerek oluşturdukları tüketici örgütlenmesi, 2010 yılından bu yana özellikle hız kazanmıştır. Tüketiciler, kurdukları birtakım dayanışma ağları aracılığıyla daha güvenilir, sağlıklı, adil, ekolojik olarak üretilmiş tarımsal ürünlere erişmeyi amaçlamaktadır."

İzmir Alternatif Tarım ve Gıda Ağları ve Yerel Yönetim Deneyimleri

Alternatif tarım-gıda ağları açısından, 1960'lardaki kooperatifleşme çabaları ve başarılı kooperatif örnekleriyle, İzmir'in önemli bir yeri olduğunu söyleyebiliriz. Kooperatifleşme hareketinin 1980'li yıllarda kriz yaşamasının ardından, 1990'larda yukarda belirtilen bazı kooperatiflerin üreticileriyle, kooperatifin üretim ve işleyiş yapısını dönüştürmeye başlaması, farklı ağlarla bir araya gelmesine neden olmuştur. Yerel yönetimlerin 2010 yılında doğrudan bu sisteme dâhil olmasıyla, bütünleşik bir ağın temellerinin atıldığı görülmektedir.

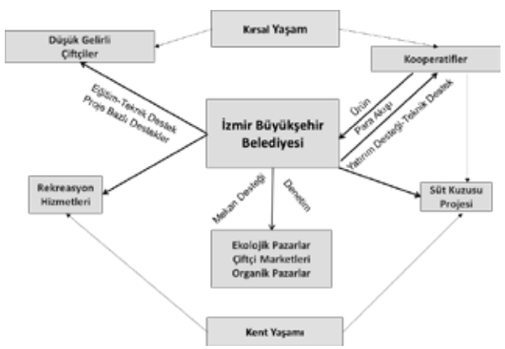
İzmir'de yerel yönetim deneyimi, 2004 yılında '5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun çıkması sonucunda İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kırsal alanda bazı çalışmalar yapma gayretiyle başlamıştır. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin yetki alanındaki ilçe sayısı, 21'e çıkmış ve 166 köy mahalleye dönmüştür. Bu kapsamda, süt kooperatifiyle yapılan işbirliği sonucunda bir hareket başlamıştır. Söz konusu hareket, sistematik olarak birbirinin üzerine eklenen bir takım eylemlerden oluşmaktadır. İlk 'Tarımsal Hizmetler Birimi'nin kurulması, organik tarıma yönelik destek ve çalışmalar, süt, kesme çiçek, zeytinyağı üreten kooperatiflerle alım sözleşmeleri yapılması, küçük üreticilere yönelik eğitimler, finansal ve altyapı destekleri, çeşitli pilot çalışmalar, toprak ve yaprak laboratuvarının kurulması ve analizler, 2014 yılına kadar İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kırsala yönelik faaliyetleri arasında yer almaktadır.

Özellikle 2014 yılından sonra, İzmir'in çok farklı coğrafi yapısına sahip kırsal alan bilgisiyle her biri birbirinden

farklı planlamaya sahip kent bilgisi bir araya getirilerek, önemli çalışma ve araştırmalar yapılmıştır. Bu kapsamda, Karaburun-Çeşme-Urla-Seferihisar Yarımada Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Stratejisi; Gediz-Bakırçay Havzası Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Stratejisi ve Menderes Havzası Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma Stratejisi gibi önemli çalışmalar yapılmıştır. Öte yandan bu havza çalışmalarının beslediği, iki temel doküman üretilmiştir. Bu iki temel doküman; Bütünleşik Tarımsal Gelişme ve Yerleşim Stratejisi ile İzmir Modeli çalışmalarıdır.

"İzmir Modeli tarımsal hizmetler ve kırsal kalkınma perspektifinden incelendiğinde; özellikle düşük gelirli köylü ve çiftçilere yönelik eğitim, teknik ve proje temelli desteklerden oluşan bir destekleme mekanizmasının bulunduğu görülmektedir."

İzmir Modeli tarımsal hizmetler ve kırsal kalkınma perspektifinden incelendiğinde; özellikle düşük gelirli köylü ve çiftçilere yönelik eğitim, teknik ve proje temelli desteklerden oluşan bir destekleme mekanizmasının bulunduğu görülmektedir [Şekil 5].



Şekil 5. Tarımsal Hizmetler ve Kırsal Kalkınma Perspektifinde, İzmir Modeli.

Kooperatiflerle ürün-para akışı, yatırım ve teknik destekler aracılığıyla bir dayanışma geliştirilmiştir. Hareketin başlangıcından bu yana devam eden, "Süt Kuzusu Projesi" ve daha sonra farklı ürünler için, farklı kooperatiflere verilen desteklerin bir anlamda başarıya ulaştığı söylenebilir. Öte yandan ekolojik pazarlar, çiftçi marketleri, organik pazarlar gibi oluşumlar ve bunlara verilen destekler bu sistemin kente ulaşan kısmını oluşturmaktadır.

İzmir Modeli ile gerçekleştirilen uygulamalar, kentsel gıda planlaması sistemi içinde bir topluluk ya da kentin sadece belirli bir kesimine hitap eden, başlangıç aşaması olarak nitelendirilebilecek, tekil bir planlama çalışması gibi değerlendirilebilir.

Kentsel Gıda Planlaması

Kentsel gıda planlaması tartışması, 30 yıl önce 'Community Planning' yani küçük bir topluluğun gıda planlaması gündemiyle literatüre girmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak uygulanan faaliyetlerle çeşitli coğrafyalarda, küçük yerleşim yerlerinde, mahalle, ilçe ya da kentin belli bir bölgesini kapsayan alanlarda bazı çalışmalar yapılmıştır. Herhangi bir eylem bütünlüğü bulunmayan ve Tekil Kentsel Gıda Sistemi Planlaması olarak adlandırılan bu uygulamalar; kentsel tarım alanları, kentsel gıda eylem alanları, pazar yerleri ve yarı kırsal alanlar için üretim stratejilerinin oluşturulmasını kapsamaktadır.

"2000'li yıllardan itibaren uygulama alanında da kapsamlı/bütüncül bir kentsel gıda planı sistemine geçilmiştir. Bu planlamada, eylem bütünlüğü, strateji, politika ve planlamaya dayalı bir sistem vardır. Bu sistemde; hem kamunun bizzat kendisi hem de kamu mallarının dâhil edildiği Kentsel Gıda Konseyleri kurulmakta, gıda sözleşmeleri imzalanmakta ve uluslararası ağlarla bağlantı sağlanmaktadır."

2000'li yıllardan itibaren uygulama alanında da kapsamlı/bütüncül bir kentsel gıda planı sistemine geçilmiştir. Bu planlamada, eylem bütünlüğü, strateji, politika ve planlamaya dayalı bir sistem vardır. Bu sistemde; hem kamunun bizzat kendisi hem de kamu mallarının dâhil edildiği Kentsel Gıda Konseyleri kurulmakta, gıda sözleşmeleri imzalanmakta ve uluslararası ağlarla bağlantı sağlanmaktadır. Çok boyutlu ve kapsamlı analizlerle, planlama ve zonlama çalışmalarının yapılarak, hassas ekosistemlerin tespit edilmesi ve havzalara ilişkin çalışmalar yapılması konuları kentsel gıda planlamasının kapsamı dâhilindedir. Örneğin, endemik türlerin yetiştiği ve tehdit altında bulunduğu alanlara yönelik korunma stratejilerinin geliştirildiği birçok konu, kentsel gıda planlamasını ilgilendirmektedir.

Tüm bu çalışma ve uygulamalar, kentsel gıda yasası ve tüzüklerine, teşviklerine bağlanmakta, planlama ve zorunluluk aracılığıyla da kesinleştirilmiş, yayınlamış dokümanlara dönüşmektedir. Çoğu ülke 2001 yılından bu yana, kamu alanı gıda yasasıyla kentsel, bölgesel ve ulusal gıda sistemleri planları ya da stratejilerini yayımlamış durumdadır. Örneğin, Kanada'da toplam 11; AB'de 23; İngiltere'de 20 adet olmak üzere çok sayıda kentsel, bölgesel ve ulusal gıda sistemi planları yayımlamıştır [Ilieva, 2016]. Bu planların kapsamı, ülkelere ve konulara göre değişiklik göstermektedir. Gıda üretim bölgeleri ve yerel gıda sistemlerinin alt yapısına yönelik çalışmalar, çok kapsamlı analizler veya yalnız bir bölümünün analiz edildiği çalışmalar ve sürdürülebilir niteliğe sahip tarımsal alanların vergilendirme planlarıyla ilgili çalışmalar, örneklerden sadece bazılarıdır.

Sonuç olarak; özellikle 2014 yılından bu yana İzmir'de üretilen dokümanlar ve yapılan çalışmalar, kentsel gıda planlaması için çok ciddi bir zemin oluşturmaktadır. Koruma alanları, hassas ekosistemler, kadim üretim havzaları hakkında tüm bilgiler bu dokümanlarla ortaya konmuştur. Bu bağlamda, İzmir ilinin kentsel gıda planının hazırlanabilmesi için büyük bir altyapı bulunmakta ve değerlendirilmeyi beklemektedir.

** Bu metnin oluşumunda yazarlar, İzmir Akdeniz Akademisi tarafından 15-16 Kasım 2019 tarihinde düzenlenen, 'Toplumsal Sorunlar İçin Yeni Arayışlar Sempozyumu' kapsamında yaptığı sunumu gözden geçirerek düzenlemiştir.*

Mera Ekolojisi ve Akdeniz Ekolojisindeki Meralarımızın Sorunları ve Çözüm Yaklaşımları

RİZA AVCIOĞLU
[Prof. Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü Emekli Öğretim Üyesi]

Giriş

Dünya kara alanlarının pek çok global felaketi [erozyon, bitki örtüsü yangınları, seller, vb.] önleme açısından, en değerli bitki örtülerini içeren bölümlerinin meralar olduğu genellikle kabul gören yaygın bir görüştür. Böylesine değerli ve ormanlarla birlikte ülkelerin varlıklarını adeta sigortalayan bu bitki örtülerinin, insanoğlunun baskıları sonucu ve aşırı kullanımlarla çok fakir ya da yoğun bakım ve yönetim uygulamalarıyla, çok zengin bitki örtüleri haline gelerek her iki koşulda da doğallıktan uzaklaştıkları kabul edilmektedir. Toprak erozyonu, bitki örtüsü yangınları, seller, vb. felaketleri küresel düzeyde önleme açısından eşsiz yararları olan meralar, ormanlarla birlikte, ülkelerin varoluşunu adeta sigortalayan doğal kaynaklardır. Dünya hayvancılığının kuşkusuz temel yem kaynağını oluşturmakta, küresel ölçekteki genişlikleri 3,5 milyar ha'a ulaşmakta, tarım alanlarının %72'sini, kara alanlarının da %27'sini kapsamaktadırlar. Bugün geldiğimiz noktada meraları, 'Doğal' olarak tanımlamanın gerçekçi olmadığı ve 'Yaşlı Meralar' terimini kullanmanın daha doğru olacağı sonucuna varılmaktadır.

"Artık 'Doğal Meralar' olarak değil, 'Yaşlı Meralar' olarak tanımlayabileceğimiz ve ülkemizde en iyimser yaklaşımla 12-13 mil. ha kadar kaldığı anlaşılan meralarımızın korunması ve kullanımı konusunda çok önemli görevlerin bizleri beklediğini görmek ve gereğini yapmak zorunda olduğumuz gerçeği ötelenemez bir boyuta ulaşmış bulunmaktadır."

Alışılagelmişin aksine, en azından fitocoğrafik yaklaşımla, 'Doğal' olarak niteleyemeyeceğimiz doğal meralar, yerkürenin özellikle farklı enlemlerine göre, 'Geçiş İklim Meraları ve Tropik İklim Meraları' ana başlıklarına ayrımlanmakta, çok değişik ekolojilerde yer almakta ve ayırıcı özellikleri nedeniyle yine farklı alt bölümlerde incelenmektedirler. Ülkemiz meralarını da kapsayan geçiş iklim bölgelerinde [genellikle ekvatordan uzak serin iklimler] yer alan Kuzey Amerika 'Prairie'leri ve Arjantin'in 'Pampa'ları 1,5-2,0 metreyi bulan buğdaygilleriyle, ülkemizin step formasyonlu ve ancak 0,15-0,20 metre boylanabilen bitki örtüsü içeren meralarına hiç benzememekte, Güney Afrika'nın 'Veldt'leri ile Yeni Zelanda'nın taban meraları [Plain], sık dokulu bitki örtüleriyle yine çok farklı özellikler içermektedir. Tropik iklim meralarını simgeleyen 'Savan'larsa değindiğimiz mera tiplerine hiç benzememekte, ekvatorun 5°-20° kuzey ve güneyinde yer alarak, stolon ve rizomlarıyla bitki örtüsünde başat hale gelen buğdaygilleriyle çok üstün özellikler taşımakta ve biyokütle üretimleri serin iklim meralarından çok daha yükseğe ulaşabilmektedir.

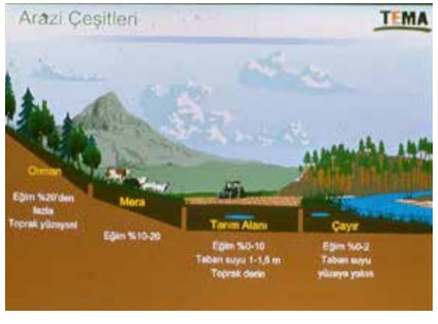
Türkiye meralarını da örnekleyen tanımı içine alan serin iklim meraları, özellikle yağış ve su kaynaklarının yetersizliği nedeniyle, insanlığın en çok yüklendiği, aşırı otlatmalar ve arazi açmalarıyla yapısını değiştirmeye çalıştığı, gereğinde "Yapay Yangın"larla yok ederek "Tarla Arazisi"ne çevirmeye çalıştığı mera tiplerini simgelemekte, ABD dahil pek çok çağdaş ülkede dahi en çok saldırıya maruz kalan kara alanları olarak gözlenmektedir. Bu tip meraların kırılgan ekosistem yapıları hızla değiştiğinden, yine ABD gibi ülkelerde ve 1940-50'lerde ulusal felaketler yaşandığı ve ekosistemi dengeleyebilmek için, hayal edilemeyecek parasal kaynaklar kullanıldığı, Yerküremizin yakın tarihinden izlenebilmektedir. Türkiye meralarında son yüzyılda süregelen benzer ulusal felaket örneklerinin gelişerek ilerlediği; duyarlı ve çevre dostu kişiler, bilim insanları ve ender de olsa siyasetçiler tarafından gözlenip, dile getirilmektedir. Artık 'Doğal Meralar' olarak değil, 'Yaşlı Meralar' olarak tanımlayabileceğimiz ve ülkemizde en iyimser yaklaşımla 12-13 mil. ha kadar kaldığı anlaşılan meralarımızın korunması ve kullanımı konusunda çok önemli görevlerin bizleri beklediğini görmek ve gereğini yapmak zorunda olduğumuz gerçeği ötelenemez bir boyuta ulaşmış bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerden ABD'de, hayvanların tükettiği kaba yemin %40'ı meralardan, %20'si tarla tarımı kapsamında yer alan yem bitkileri üretiminden sağlanmakta, yoğun yemlerin payıysa %40'ta kalmaktadır. Hayvancılıkta en büyük girdi %70 ile kaba yem masrafı olduğundan, kârlı hayvancılığın olmazsa olmaz koşulu, bol mera yemi üretimi olmaktadır. Hiç kuşkusuz, Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilmiş en büyük atılım olan, 'Mera Kanunu'nun 28 Şubat 1998 tarihinde çıkarılmasıyla çok iyi bir başlangıç yapıldığı belirtilmelidir. Her ortamda kutlayarak andığımız TEMA Vakfı'nın büyük desteğiyle yaşama geçen 4342 Sayılı Mera Kanunu ile, ivme kazanan meraları koruma ve doğru kullanma çabalarının, ilgili bakanlıklar, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşlarınca samimiyetle sürdürüldüğünü sevinerek izlemekteyiz. Ancak, sorunun düşünce ve öngörülerimizin çok üzerindeki bir boyutta olduğu ve meraları koruma ve geliştirme çabasının bir bakıma doğayla savaşmak olmadığı, yok ettiklerimizi geri kazanmak veya doğayla dostluk kurmak anlamı taşıdığı çok önemli gerçeklerdir. Bu nedenle, mera ıslahında başarı için; yolun çok uzun ve engebeli olduğu, tüm çabaların ülke var oldukça sürdürülmesi zorunluluğu, bilim ve teknolojiden yararlanmak için de çok iyi bir teknik, hukuk ve sosyal bilgi birikimine sahip olunmasının gerektiği bilinci tüm nesillerde yaygınlaştırılmalıdır.

Mera Ekolojisi ve Ekolojik Etmenlerin Mera Bitki Örtülerine Etkileri

Mera ekolojisi; mera vejetasyonlarını ve onlardan beklenen ürünlerin oluşumunu belirleyen ve canlı, cansız tüm çevresel etmenlerinin karşılıklı etkileşimini inceleyen bir ekoloji disiplinidir. Meralar, sadece mera bitkilerinin oluşturdukları soyut vejetasyonlar olarak düşünülemezler. Bu bitki örtüleri mera yem bitkileriyle birlikte, aralarında karşılıklı etki ve ilişkiler bulunan diğer bitkiler, hayvan organizmaları, mikroorganizmalar, toprak, rölyef, iklim, su, ışık vb. gibi çeşitli doğal faktörlerin ve aynı zamanda otobur çiftlik hayvanlarıyla, insanoğlunun baskıları gibi çeşitli yapay yani insansal etmenlerin birlikte oluşturdukları doğal bir sistemi simgeler. Meraların varlığı, sürekliliği ve verimliliği çevresel etmenlere doğrudan bağlı olduğundan, bu etmenlerin incelenmesi çevre biliminin temelini yani; bir başka açıdan ekoloji, mera biliminin temel dayanağını oluşturmaktadır.

"Çevre faktörleri; bitki yaşamı açısından yaşamsal nitelik taşıyan ve ikincil etmenlerden kaynaklanan: Sıcaklık, su, ışık, kimyasal ve mekanik faktörler olmak üzere 5 değişik birincil etmeni, klimatik, orografik, edafik ve biotik faktörlerse ikincil etmenleri simgelemektedir."

Mera ürünleri, vejetasyonu etkileyen faktörlerden, yani bitki örtüsünün çevresinden kaynaklanmaktadır.



Özet olarak, mera vejetasyonlarını kompoze eden bitkilerin yetiştiği yeri, yani onun Habitat'ını etkileyen fiziksel ve kimyasal dış faktörlerin tümü 'çevre' olarak adlandırılır. Çevre faktörleri; bitki yaşamı açısından, yaşamsal nitelik taşıyan ve ikincil etmenlerden kaynaklanan: Sıcaklık, su, ışık, kimyasal ve mekanik faktörler olmak üzere 5 değişik birincil etmeni, klimatik, orografik, edafik ve biyotik

faktörlerse ikincil etmenleri simgelemektedir. Mera bitki örtüsünün varlığını sağlayan birincil etmenlerle onların kaynağını oluşturan ikincil etmenler, iç içe etkimekte ve mera ekolojisi bilgisi yardımıyla, mera vejetasyonuna çevre etmenlerinin etkilerini topluca tartışmak gerekmektedir.

Sıcaklık: Yaşamın temel koşullarından olan sıcaklık, canlıların fizyolojik etkinliklerini yönlendirmekte ve biyokimyasal olayları hızlandırarak, meralardan beklenen ürünün [otun] oluşumunda rol oynayan etmenlerin başında yer almaktadır. Sıcaklık etmeni, kaynağını güneşten almakta, temelde klimatik etmenlerin en önemlisini simgelemekte, bitkilerde bu tür yaşamsal olaylarsa genellikle 0-50 °C sıcaklıklar arasında gerçekleşmektedir.

Sıcaklığın, terleme [Transpirasyon] üzerindeki etkisi önemlidir ve mera bitkisinin yaprak yüzeyleri ve çevrelerindeki sıcaklığa bağlı olarak transpirasyonun hızlanıp yavaşladığı bilinmekte, solunum [Respiration] üzerindeki etkisi daha büyük olmakta, fotosentezin aksine, sıcaklıkla solunum şiddeti arasında çok sıkı bir ilişki bulunmaktadır.

Fotosentezse bitki türlerine göre belirli bir sıcaklık derecesinde başlamakta, sıcaklık arttıkça fotosentez şiddeti de artmakta, 30 °C'de genelde en yüksek düzeye ulaşmakta, 30 °C'den itibaren azalarak 40-45 °C' de sıfıra düştüğünden, mera bitkisinin ölümüyle sonuçlanmaktadır.

Su: Bilim insanları tarafından, 'Yaşam Sıvısı' olarak adlandırılan su, özellikle yağış miktarına ve hava nemine bağlıdır. Yeryüzünde ve özellikle meralarda, bitki örtüsünün yapılanmasında başrolü oynayan etmen sudur. Her ne kadar sıcaklık faktörü de mera bitkilerinin dağılışında çok büyük önem taşımakta ve sıcaklığa bağlı olarak, bölgesel ve yükseltiye bağlı vejetasyon bölgeleri meydana gelmekteyse de, bitki örtüsünün temel bitki türleri birinci derecede su faktörüne bağlı kalmaktadır. Yaşamın kaynağı olan suyun, mevsimler içinde yeterli ve elverişli olduğu bölgelerde oluşan yüksek potansiyele sahip nemli meralar, suyun bitkiler üzerindeki ekolojik önemini kanıtlayan tipik örnekleri sergilemekte ve özellikle sürekli yaz kuraklığının egemen olduğu Akdeniz bölgelerinde verimsiz kıraç meralar egemen olmaktadır. Mera bitkilerinin su tüketimi genellikle diğer bitkilerden fazladır; örneğin, mera vejetasyonlarında bitki örtüsü sık, transpirasyon yüzeyleri toplamı çok daha geniştir. Mera örtüsünü oluşturan türlerin vejetasyon süresi tarla ürünlerinden çok daha uzundur ve pek çok mera bitkisinin su gereksinimleri tür özelliği olarak çok yüksektir.

Işık da, bitki tohumunun çimlenmesinden ürünün elde edilmesine kadar, bitkisel üretimde rol oynayan, vazgeçilmez iklim etmenlerinden biridir.

Türkiye Meraları ve Akdeniz Ekolojisindeki Meralarımızın Durumu

Son 50 yılda %70 oranında daralan mera varlığımız konusundaki istatistikler, çelişmekte ve kullanılan kaynaklara göre çok önemli farklılıklar gözlenmektedir. Ancak hiç kuşkusuz, mera varlığı, 67 yılda 41 mil ha'dan 12.3 mil ha'a kadar düşmüştür. Günümüz koşullarında, '4342 Sayılı Mera Kanunu' uyarınca tespit, tahsis ve tahdit çalışmalarını sürdüren Çayır-Mera ve Yem Bitkileri Daire Başkanlığı kayıtları, en güvenilir seçeneği oluşturmakta ve 12.3 mil. ha mera alanımız kaldığı gerçeğiyle yüzleşmek gerekmektedir. Özellikle '*4753 Sayılı Çiftçiyi Topraklandırma Yasası*' kapsamında, 650.000 aileye 1928-1965 yılları arasında 10 milyon ha arazi dağıtılmış ve bu tahsis daha çok kamusal alan olan verimli mera alanlarından gerçekleşmiştir.

Tarımsal mekanizasyonun, ülke düzeyinde hızla gelişmesi ve bazı ileri teknoloji kullanımının yaygınlaşması, meraların tarla tarımına dönüştürülmesi sürecini de hızlandırmıştır. Otlatma alanlarımızdaki bu daralmalar sonucu, meraları değerlendirmede en önemli çiftlik hayvanı varlığımızı simgeleyen küçükbaş hayvanlar da sayıca yarıya inmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında kırsal kesimde yaşayan nüfusun toplama oranı %70'lerdeyken, günümüzde %30'lara düşmüş konumdadır. Ancak aynı süreçte, tarımdan geçimini sağlayan nüfus da iki katına çıkmıştır. Son nüfus sayımına göre, 24 milyonluk bir nüfus geçimini tarımdan sağlamaktadır. Her şeye rağmen, son 30 yılda köyden kente göç eden nüfusun terk ettiği tarım alanlarında, ikincil bitki örtüsü oluşumu sonucunda, mera özelliği kazanan araziler ortaya çıkmış, ne var ki, 'Doğrudan Gelir Desteği', vb. kamu destekleri anılan alanların, yeniden işlenerek tarım arazilerine çevrilmesini hızlandırmış, Orta ve Doğu Anadolu'da çok geniş otlatma alanları da, bu desteklerden yararlanmak isteyenlerce işlenerek tekrar tarıma açılmıştır.

Asırlardır süregelen ve hiçbir mera yönetimi kuralı içermeksizin uygulanan ağır ve zamansız otlatmalar sonucu iyi mera özelliğini büyük oranda kaybeden otlatma ve biçme alanlarımızda, bunlara ek olarak şehirleşme, kırsal yerleşim, tarım ve madencilik alanlarındaki talanların da katkısıyla, kayıplar halen de devam etmekte ve 'Mera Kanunu'ndaki yoğun ve yeni düzenlemelerle süreç ne yazık ki meralar aleyhine işlemektedir. En önemli kaba yem kaynakları olan meraların adeta önlenemeyen bu kayıplarının, hayvancılığımızı da çok olumsuz etkilediği, canlı hayvan ihracatına karşılık, 1980'lerde ivme kazanan hayvansal ürün ithalatındaki artışların, hayvan varlığımızda önemli azalışlara neden olduğu da üzüntüyle izlenmektedir.

Akdeniz Ekolojisindeki Meralarımızın Islahı Olanakları ve Çözüm Yaklaşımları

Akdeniz iklimi ve bu iklimin sıcak, kurak yaz mevsimlerinin oluşturduğu, bitkiler açısından önemli sorunlar yaratan parametreler nedeniyle, mera bitkilerinin büyüme ve gelişmeleri açısından büyük engeller ortaya çıktığı, tüm ekoloji, biyoloji ve tarım uzmanlarınca bilinmektedir. Özellikle aşırı ışıklanma, mera bitkilerinin fotosentez mekanizmalarına zararlar vermekte, asimilasyon kapasiteleri çok sınırlanan ve meranın değerli bitkilerini simgeleyen bitki gruplarının yaşamı tehlikeye girmektedir. Akdeniz ikliminin [Mediteranean] ve geçit bölgelerde egemen olan Alt Akdeniz [Submediterranean] ikliminin, kurak koşullarla birlikte bitki büyümesini sınırlayan ve giderek durduran sert etkileri sonucu bu ekolojideki meralarımızın vasıflarını yitirdiği, çok zayıf ve ancak, İlkbahar ve Sonbahar yağışları sürecinde 500-600 kg. yeşil ot verebildikleri gözlenmektedir. Meralardan yararlanan çiftçilerimizin, katma

"Asırlardır süregelen ve hiçbir mera yönetimi kuralı içermeksizin uygulanan ağır ve zamansız otlatmalar sonucu iyi mera özelliğini büyük oranda kaybeden otlatma ve biçme alanlarımızda, bunlara ek olarak şehirleşme, kırsal yerleşim, tarım ve madencilik alanlarındaki talanların da katkısıyla, kayıplar halen de devam etmekte ve 'Mera Kanunu'ndaki yoğun ve yeni düzenlemelerle süreç ne yazık ki meralar aleyhine işlemektedir."

değer yüksekliği nedeniyle, meyve, sebze, endüstri tarımına yöneldikleri, meraları orta malı alanlar olarak görüp hiçbir tarımsal önlem veya iyileştirme çabasına girmedikleri de açıkça izlenmektedir. Asırlardır süregelen bu koşullar nedeniyle, yurdumuzun diğer bölgelerinde olduğu gibi, Akdeniz ekolojisindeki meralarımızın da tümüyle dejenere olduğu, klimaks bitki örtülerini [İklimle dengeli konumdaki vejetasyon] yitirdikleri ve hatta kendi topraklarının akıp gitmesine dahi engel olamadıkları saptanmaktadır. Akdeniz ekolojisi meralarımızın, çok zayıf meralar grubunda yer almasının bir başka nedeni de, sürekli, aşırı, düzensiz ve uygun olmayan hayvanlarla otlatmalar olarak belirtilmelidir. Mera bitkileri, diğer yüksek bitkiler gibi bir biyolojik ritme sahiptir. Sıcaklık ve toprak suyu uygun düzeyde olduğunda büyümeye başlar, kardeş ve yaprak üreterek generatif döneme girer, çiçeklenir, tohum verir, soğuyan havayla birlikte büyüme ve gelişmelerini durdurup uyku dönemine [Dormansi] girerler. Bu nedenle de, yüksek ot ürünü sağladıkları yaz periyodunda, sıcaklığın 25-30 °C, toprakta su potansiyelinin de optimumda olmasını isterler. Oysa Akdeniz iklim koşullarında bu dönemde hiç yağış olmadığından, kuraklık ve 40 °C'a ulaşan sıcaklık etkisiyle, mera bitkilerinde büyüme de durduğundan doku üretimi olmamakta, eğer ek sulama önlemi yoksa verim, 50-100 kg/da gibi çok fakir meraların verim düzeyine inmektedir. Hayvan ve insanların biyotik etkileri dışında, sadece ekolojik faktörlerden kaynaklanan bu çok olumsuz durum, Akdeniz meraları kadar diğer bölge meralarımızda da ortaya çıkmaktadır.

"Akdeniz meralarında da rüzgar ve su erozyonu tüm hızıyla devam etmekte, ekolojik koşullarda mera dejenerasyonlarına izin vermektedir."

Subtropik iklim kuşağında yer alan tüm Anadolu yarımadası meralarının, fakirliği başlangıçta ekolojik koşullardan kaynaklanmaktadır. 1000 yıldır üzerinde hiçbir koruyucu önlem alınmadan, otlayan hayvan türü ayrımı yapmadan, süre sınırlamasına dikkat etmeden, otlayacak hayvan sayısını belirlemeden yapılan otlatmalar sonucunda, bu meraların ikinci önemli sorunları ortaya çıkmış ve insanla, hayvanların verdiği zararlar onları yok etme boyutuna getirmiştir. Halen de bu uygulamalar devam etmekte, diğer bölgelerimiz gibi, Akdeniz meralarında da rüzgar ve su erozyonu tüm hızıyla devam etmekte, ekolojik koşullarda mera dejenerasyonlarına izin vermektedir. Türkiye otlatma alanlarında, Orta Asya kültürlerinin Nomadik toplumlarının bir devamı olarak, çağdaş ülkelerde rastlanmayan bir göçebe yaşam ve hayvan otlatma biçimi de bulunmaktadır. Sayıları giderek azalan, ancak hala milyonla ifade edilen bu gezici topluluklar Akdeniz, Güneydoğu Anadolu bölgelerimizde yaşamlarını sürdürmekte, hayvancılıkla geçinmekte, bu bölgelerin dağ meralarında, kontrolsüz ve kuralsız otlatmalarla, ağır otlatma baskıları oluşturmaktadırlar.

Akdeniz meralarının tipik örneklerinden, Ege Bölgesi meralarındaki ıslah çalışmalarını ve ıslah tekniklerini örnekleyerek, güncel durumu irdelemek yararlı olacaktır.

Yabancı Bitki Savaşımı: Özellikle Denizli, Muğla, İzmir ve Aydın gibi illerde taban meralarda; yoğun hayıt, kovalık ılgın ve böğürtlen çalısı gibi yabancı bitkilerin ıslahı sınırlayıcı etkileri gözlenmekte, Yüksek beygir güçlü traktör ve güçlü çalı kesme makinaları temin edilemediğinden etkin sonuç alınamamaktadır. Kamunun yakıt desteğine rağmen çiftçi traktörünün lastikleri patladığı için çalışmalara katılmamakta, alev makinası da etkili sonuç vermemektedir.

Gübreleme: Mera kanununun çıktığı tarihten itibaren, Tespit-Tahdit-Tahsis sonrası ıslahına başlanan tüm meralarda en etkin uygulamanın gübreleme olduğu ve N-P-K temelinde uygulanan gübrelerin çok olumlu sonuç verdiği dikkati çekmiştir. Son yıllarda mera ıslahında kazanılan deneyimler, yapay ekim-dikim, vb. yüksek harcama içeren tekniklerin henüz başarılı olmaması nedeniyle, gübreleme üzerinde yoğunlaşılması gerektiğini göstermektedir.

Sulama-Drenaj ve Tesviye: Akdeniz iklim kuşağında bulunan Ege Bölgesi'nde, optimum ot verimi için taban meraların sulanması zorunludur. Ancak, su kuyularının açılması, trafo, vb. altyapılarının tesis edilmesi, yağmurlama, sulama ekipmanlarının satın alınması gibi büyük harcamalara gereksinim vardır. Ancak, mera ıslahına başlanan köy, belde ve ilçe yetkilileri suyun merada kullanımını benimsemesekte, kuyusu açılıp pompa ve sulama ekipmanları teslim edilen bölgelerde bu araçlar hiç kullanılmamakta, çiftçi desteğe istekli olmamakta ve yatırımlar tümüyle atıl kalmaktadır.

Toprak Islahı ve Muhafazası [Erozyon Kontrolü]: Merada toprağı riske atacak ve vejetasyonu bozacak hiçbir uygulama yapılamaz. Gübreleme ve yabancı bitki savaşımıyla güçlendirilecek mera vejetasyonlarının, otlatma amenajmanına dikkat edilerek korunmasıyla ülkemizde halen süregelen erozyonun durdurulması mümkün olacaktır.

Yapay Tohumlama: Sadece taban meralarda, çok yüksek verimler almak ve hayvancılığa büyük katkılar sağlamak amacıyla ve sulamak koşuluyla uygulanabilecek bu yöntem, pek çok engeller içerir. Uygun tohumlukların ve mera ekim makinası temin edilememesi, sulama altyapısının yetersizliği ve çalışmaların yüksek maliyetleri nedeniyle bu ıslah tekniğinin, mera alt yapıları gelişinceye ve yerli tohum üretimi artıp, çiftçi bilinci gelişinceye kadar çok yavaşlatılması gerekmektedir.

Merada Otlayacak Hayvanların Kontrolüyle Uygulanan Islah Yöntemleri

Otlatma Mevsimi: Özellikle Ege ve Akdeniz bölgemizdeki mera varlığının çok azalmış olması nedeniyle [Ege; 337.055 dekar, Akdeniz; 675.680 dekar], ıslah konusu meralarda, çiftçilerin eski alışkanlıklarını devam ettirme eğiliminde oldukları yıllardır gözlenmektedir. Mera katkı paylarını ödemeyen hayvan yetiştiricileri, her mevsimde meraya hayvan soktuklarından, bu yöntemin günümüzde uygulanması olası değildir.

Mera Tipine Uygun Hayvan Türüyle Otlatma: Otlatılacak hayvan tipi açısından büyükbaş ve küçükbaş hayvan sürü sahipleri arasındaki sürtüşmeler devam etmektedir. Sosyal ve hukuksal içeriği de olan bu sorun da çözüm beklemektedir.

Üniform Otlatma: Islah meralarının çobanlarla otlatıldığı veya diğer bazı önlemlerin uygulandığı [padok, elektrofens] durumlarda, mera alanının her yerinin eşit şekilde [uniform] otlatılması olasıdır. Ülkemiz koşullarında bu da sağlanamadığından, yöntemi bu gün için Ege meralarına uygulama olanağı çok sınırlıdır.

Otlatma Kapasitesine Uygun Otlatma: Meraların ürettikleri ot miktarına uygun sayıda hayvanla otlatılması temel kuraldır. Ne var ki, asırlardır bu kurala uymamış çiftçiler, adeta yarışırcasına daha çok hayvanla merayı sömürürcesine otlatmışlar ve yer yer bitki örtüsünü yok ederek erozyon alanları yaratmışlardır. Bu durum, günümüz de de aynen süregelmektedir.

Yardımcı Tesislerden Yararlanma: Mera ıslahında çok genç olan ülkemizin, özellikle çiftçi düzeyinde bilinç ve eğitiminin çok sınırlı olduğu ve hayvan yetiştiricilerinin ekonomik yapılarının da yetersizliği düşünüldüğünde, ıslah meralarının, masraflı olmasına rağmen, mutlaka ihata ile korunması gerekmektedir. Meralarda; suluklar, kaşınma kazıkları, gölgelikler, vb. ek tesisler de çok önem taşımakta, ancak maliyetler çoğu dar gelirli çiftçi bütçelerini aştığından, bu konuda da pek çok sorun çözüm beklemektedir.

Sonuç

Türkiye ve özellikle Akdeniz yöresi meralarımızda, Akdeniz ekolojisinin, bitki büyüme dönemindeki sıcak ve kurak stresi nedeniyle, büyüme ve gelişmeleri çok sınırlanan mera bitkileri hayvanların temel besini olan kuru otu üretememekte, asırlardır bu fakir meraları adeta sömürme düzeyinde her tür hayvanla otlatan dar gelirli kırsal alan çiftçileri de süregelen mera dejenerasyonunu hızlandırmaya devam etmektedir. 'Mera Islahı Bilimi'nin, teknik bilgi birikimi yanında, finansal kaynaklar, gelişmiş alet ve makine parkı, yüksek kalitede tohumluk ve mera idaresi konusunda çok iyi yetişmiş deneyimli insanlara olan gereksinimi mutlaktır. Oysa bu gereksinimler, ülkemizin teknik, bilimsel, ekonomik ve sosyal darboğazları nedeniyle sağlanamamakta, meraların ıslahı gerçekleşmemekte, yapılabilenler de hızla eski haline dönmektedir.

Kuşkusuz, ülke geleceğini ilgilendiren mera ıslahı konusunda, başlangıç olarak uygulanabilecek pek çok önlem bulunmaktadır. 'Mera Islahı Bilimi', insanlarımızın araştırmalarla ortaya koyduğu, ülkemize özel teknikleri, yerel tohum kaynaklarını, ülkesel makine parklarını kullanarak, Orta Anadolu ve Akdeniz meralarımızda çağdaş düzeyde ıslah çalışmaları yapılmak zorundadır. Ülke düzeyinde devam eden ve yurdumuzu çölleşme riskiyle tehdit eden şiddetli rüzgâr ve su erozyonları yanında, gerileyen hayvancılığımız nedeniyle mera ıslah çalışmalarına acilen başlanması yaşamsal önem taşımaktadır.

Yerel Çevre Hareketlerinin İmkânları ve İmkânsızlıkları

HAYRİYE ÖZEN
[Prof. Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü]

Giriş

Doğanın, devlet eliyle/gücüyle piyasa dinamiklerine teslim edilişine şahit olduğumuz son birkaç on yılda, yerel ölçekte pek çok çevre mücadelesi doğdu. Özellikle 2000'li yıllarda, bu yıllara damgasını vuran neoliberal reformlarla birlikte, doğanın daha önce görülmemiş ölçüde ticarileştirilmesi ve özelleştirilmesine paralel olarak, yerel çevre hareketlerinde dikkate değer bir artış ve çeşitlilik gözlendi. Altın madenciliği, hidroelektrik, termik, rüzgâr ve jeotermal santraller, havalimanı, köprü, yol, mermer ve taş ocakları gibi doğayı tahrip eden ve etme riski taşıyan pek çok projeye karşı irili ufaklı onlarca hareket doğdu. Her bölgede kısmen değişen ölçek ve biçimlerde doğan bu hareketlerin amacı, istisnasız olarak, doğal çevre ve ekonomik, sosyal ve kültürel olarak bu çevreye bağlı yaşamları, söz konusu projelerin yarattığı tehditlerden korumak oldu.

"Yerel çevre hareketlerinin sergilediği muhalefet ve direnişin boyutuna ilişkin olarak, bu hareketlerin, doğaya yönelik yerel bir tehdidi bertaraf etmek üzere yola çıkmakla birlikte, bu spesifik ve yerel hedefin oldukça ötesine geçen bir karşı çıkışı ifade ettiklerinin altını çizmek gerekiyor."

Bu yazı, yerel çevre hareketlerini karşılaştıkları fırsat ve zorluklar üzerinden inceliyor. Ancak bu fırsat ve zorluklar, toplumsal hareket yazınında yaygın olan analizlerden farklı olarak, yalnızca kurumsal siyasetin özellikleri ve bu siyasetteki değişimler çerçevesinde ele alınmıyor. Bunun yerine, yerel çevre hareketleriyle bu hareketlerin itiraz ettiği projelere yol veren iktidar arasındaki diyalektik etkileşime odaklanıyor ve yerel hareketlerin fırsat ve zorluklarının bu etkileşimle şekillendiğini tartışıyorum. Yerel çevre hareketlerinin, muhalefet veya direnişinin iktidara nasıl meydan okuduğu, iktidarın bu meydan okumaya nasıl bir cevap verdiği ve tüm bunların çevre mücadeleleri için ne tür imkân ve zorluklar yarattığı, çalışmada incelenen temel konuları oluşturuyor. Bu analizle aşağıda daha detaylı olarak göstereceğim üzere, öncelikle yerel çevre hareketlerinin dikkate değer muhalif siyasi potansiyelinin, iktidar tarafından milliyetçi, komplocu ve kalkınmacı bir retorikle üretilen ve dolaşıma sokulan bir söylem ve bu söylemin yol verdiği baskıcı pratiklerle, törpülendiğini ortaya koyuyorum. Bunu takiben, çevre mücadelelerinin siyasi alanlarının daraltılması karşısında yargı yoluyla hedeflerine ulaşmaya yönelmelerinin, bu hareketler için ne tür imkân ve zorluklar oluşturabileceğini tartışıyorum.

Yerel Çevre Hareketleri ve İktidar Etkileşimi

James Scott, iktidar ve iktidarın tahakkümünü üreten kurumların, direnişin parametrelerini kısmen de olsa belirleyeceğinin altını çizer. İktidarın, direniş üzerindeki etkisine dikkat çeken bu saptamanın tersinin de geçerli olduğunu söyleyebiliriz; direniş de iktidarın pratiklerini etkiler. Dolayısıyla, iktidar ve direniş, aralarındaki yakın ilişkisellik nedeniyle birbirlerini karşılıklı etkiler ve bir ölçüde belirlerler. Buradan yola çıkarak, yerel çevre hareketlerinin karşısına çıkan fırsat ve tehditlerin, bu hareketlerin ortaya koydukları muhalefet ve direnişin boyutu, iktidarın bu muhalefete verdiği cevapla yakından ilgili olduğunu söyleyebiliriz. Yerel çevre mücadelelerinin karşısındaki iktidara ilişkin olarak belirtmek gerekir ki siyasi iktidar, yani Adalet ve Kalkınma Partisi [AKP] hükümeti, bu iktidarın unsurlarından yalnızca birisidir. AKP'nin yanı sıra bazı devlet kurum ve aktörleri, sermaye grupları, medya organları, akademisyen ve profesyoneller de yerel çevre mücadelelerinin karşısındaki iktidarın çeşitli unsurlarını oluşturmaktadır.

Çevre Hareketlerinin Muhalefeti

Yerel çevre hareketlerinin sergilediği muhalefet ve direnişin boyutuna ilişkin olarak, bu hareketlerin, doğaya yönelik yerel bir tehdidi bertaraf etmek üzere yola çıkmakla birlikte, bu spesifik ve yerel hedefin oldukça ötesine geçen bir karşı çıkışı ifade ettiklerinin altını çizmek gerekiyor. 1980'lerden itibaren doğmaya başlayan ve 2000'lere kadar sınırlı sayı ve çeşitlilikte olan bu hareketler, 2000'lerin ilk birkaç yılının ardından hızla çoğalarak, çeşitlenerek ve tüm bölgelere yayılarak, bu yıllarda başlatılan ikinci liberalleşme dalgasının yarattığı yeni tahakküm biçimlerini açıkça gözler önüne seren ve bütün bunlara yönelik bir toplumsal muhalefeti dile getiren aktörler oldu. Bilindiği üzere, 2001 krizinin ardından devreye giren neoliberal reformlar, yeni bir devlet destekli sermaye birikimi süreci başlattı. David Harvey'in çokça kullanılan kavramsallaştırılmasıyla altı çizildiği üzere bu sermaye birikimi, toplumun ortak mülkü olan doğal alan ve kaynakları metalaştırma ve özelleştirme yoluyla sermayeye aktarmaktan, kısaca toplumun genelinin birtakım özel çıkarlar doğrultusunda 'mülksüzleştirilmesi'nden ibaret. Kapitalizmin neoliberal döneminde, özellikle sanayileşmeyle geç tanışan pek çok ülkede kolaylıkla devreye sokulan bu sermaye birikimi, doğal alanları, kaynakları ve bunlara bağlı yaşamları sermayenin çıkarına tabi kılarak yeni tahakküm biçimleri yarattı. Bu yeni tahakküm biçimlerinin yereldeki tezahürü olan büyük projelere karşı doğan yerel çevre hareketleri tam da bu nedenle hem bu tahakkümü açıkça ortaya koyan ve görünürlüğünü arttıran, hem de bu tahakküme karşı bir toplumsal direnişi ifade eden önemli siyasi aktörler oldular.

Ancak sermayenin doğa ve yerel yaşam üzerindeki tahakkümü, Türkiye özelinde yerel çevre hareketlerinin açıkça görünür kıldığı ve itaat etmeyi reddettiği tek tahakküm biçimi olmadı. Bu hareketler aynı zamanda bu tahakkümün, bir diğer tahakküm kurma çabasıyla iç içe geçtiğini de gösterdi; muhafazakâr/dindar tahakküm. Farklı yörelerde çok çeşitli projeye muhalefet eden bu hareketler, bu projelerin arkasındaki isimleri, ilişkileri, dahası nepotizm ve kayırmacılığı da gözler önüne serdi. Dolayısıyla çevre mücadeleleri, doğanın metalaştırılması ve ağır tahribatına dayalı projeleri yürüten sermaye gruplarının, neredeyse istisnasız biçimde siyasi iktidarla çok yakın ilişkiler içinde olduğuna sürekli dikkat çeken

FOTOĞRAF ÖZER AKDEMİR

aktörler oldular. Daha da önemlisi mülksüzleştirme yoluyla sermaye birikiminin, siyasi iktidarın kendi oligarşisini yaratarak siyasi gücünü ekonomik güçle de destekleme çabalarına ve böylece muhafazakâr/dindar hegemonyayı kurma çabalarına hizmet ettiğini de göstermiş oldular. Böylelikle, sınırlı bir hedefle yola çıkmış olan yerel çevre direnişleri, dile getirdikleri hedeflerinin çok ötesinde bir anlam kazanarak hem piyasa güçlerinin, hem de siyasi iktidarın kendilerini var etmek, yeniden üretmek üzere doğayı ticarileştirmesi ve sömürmesine karşı, bir toplumsal muhalefeti ortaya koymuş oldu. Bu durumun yerel hareketler açısından, biri olumlu diğeri olumsuz iki önemli sonuç doğurduğunu, diğer bir deyişle yerel hareketlere hem oldukça kıymetli bir imkân sağladığını, hem de önemli bir tehdit oluşturduğunu söyleyebiliriz. Olumlu olanla başlamak gerekirse, yerel hareketlerin yerelin ötesinde hem piyasa güçlerinin, hem de siyasi iktidarın empoze ettiği tahakküm biçimlerine muhalefeti ifade etmesi, her ikisine de itirazı olan çeşitli toplumsal grup ve aktörlerin, bu hareketleri desteklemesini sağladı. Özellikle Artvin ve Kaz Dağları örneklerinde olduğu gibi, ulusal kamuoyunun dikkatini çekmeyi başaran yerel mücadeleler, dikkate değer bir toplumsal desteği harekete geçirebildiler. Toplumsal hareketlerin gücünün, katılımcılarının sayısıyla doğru orantılı olduğunu dikkate aldığımızda bu desteğin, yerel hareketler için oldukça değerli olduğunu söyleyebiliriz. Kaz Dağları örneğinde olduğu gibi, bu kapsamlı destekle birtakım projeleri, en azından bir süre durdurmak mümkün olabildi. Yerel çevre hareketlerinin sınırlı hedeflerinin ötesinde, bir toplumsal muhalefeti ifade ediyor olmasının yol açtığı olumsuz sonuçsa, aşağıdaki bölümde detaylarıyla verildiği gibi, iktidarın bu hareketlere yönelik tepkisiyle ilgili oldu. Ekonomik ve siyasi hedeflerine ciddi bir tehdit oluşturma potansiyeli

FOTOĞRAF ÖZER AKDEMİR

“Yargı, siyasi kanallara göre, bir yandan çeşitli itirazların baskı riski içermeden dile getirilebileceği, diğer yandan çevre hareketlerinin lehine sonuçların alınabileceği bir platform sunuyor.”

taşıyan bu hareketlere karşı AKP iktidarı da, etkili bir cevap vermeye yöneldi. Diğer bir deyişle, toplumsal muhalefetin boyutuna paralel olarak, iktidarın cevabı da daha planlı, daha kapsamlı ve daha koordine bir hal aldı.

İktidarın Dili ve Pratikleri

İktidar, özellikle kamuoyunun dikkatini ve desteğini çekmeyi başaran yerel çevre hareketlerine karşı, milliyetçi temaların ve komplo teorilerinin yoğun bir şekilde kullanıldığı bir kalkınma söylemini dolaşıma koydu. Bu söylem, protesto hareketlerine karşı bir yandan yeni doğru/bilgi/özne üreten ‘pozitif’ iktidar tekniklerinin, diğer yandan baskı kuran ve cezalandıran ‘negatif’ iktidar tekniklerinin kullanımını mümkün kıldı. Açmak gerekirse, iktidarın söylemi itiraz edilen projeleri ekonomik kalkınma, toplumsal refah ve ülke çıkarları için vazgeçilemeyecek denli önemli hamleler olarak resmetti ve böylece çevre hareketlerini eşanlı olarak bu denli önemli yatırımları baltalayan odaklara dönüştürmüş oldu. Hareketlerin bu şekilde antagonize edilmesi çabalarına, protestocuların çeşitli komplo teorileriyle kriminalize edilmesi de eşlik edince hem baskıcı yöntemlerin kullanılmasının önü açılmış oldu, hem de daha da önemlisi, kamuoyunu baskıcı yöntemlerin gerekliliğine ikna edebilecek argümanlar oluşturulmuş oldu. 2000’lerin ilk yıllarında altın madenciliğine direnen Bergama hareketine karşı inşa edilen bu söylem, 2007 yılından sonra doğan ve olağanüstü bir artış gösteren hidroelektrik santral [HES] karşıtı yerel hareketlerle mücadele sürecinde yeniden üretilerek, iktidarın çevre hareketlerine karşı geliştirdiği repertuarın bel kemiğini oluşturdu.

Takip eden yıllarda, siyasi iktidarın değişen konjonktüre ve değişen siyasetine göre revize ettiği bu söylem, Gezi hareketinin doğuşunun ardından içeriği değişmemekle birlikte, popülist bir form aldı. Bu çerçevede, çevre hareketleri tüm toplum değil, ’millet’ olarak tanımlanan muhafazakâr AKP seçmeni nezdinde antagonize edilmeye çalışıldı. Bu popülist söylem yine milliyetçi, komplocu ve kalkınmacı bir retorikle çevre hareketlerinin itiraz ettiği projeleri, milli çıkarlar açısından son derece kritik projeler olarak lanse ederken, çevre hareketlerini ‘millet’in temsilcisi AKP’yi zayıflatmak için bu projeleri engelleyen oluşumlar olarak resmetmekte. Bu değişimde, Gezi hareketiyle birlikte çevre tahribatına itirazların daha yüksek sesle ifade edilmesi, daha çok toplumsal grubun harekete geçmesi ve hepsinden önemlisi çevre ekseninde doğan hareketlerin, hükümete karşı bir toplumsal muhalefete dönüşme potansiyelinin ortaya çıkması rol oynadı.

Bu söylemin yerel hareketler için yarattığı zorluklara gelirsek, öncelikle protestocuları gözaltı, tutuklama, soruşturma, yargılama gibi disipline edici, baskıcı yöntemlere maruz bıraktığını ve böylece yerel çevre hareketlerine katılımın maliyetini oldukça arttırdığını vurgulamak gerekir. Hemen ardından işaret edilmesi gerekense, protestocuları kriminalize ve antagonize ederek ‘sözlerini’ itibarsızlaştırdığı, böylelikle dile getirdikleri çevresel sorun ve kaygıların yok sayılarak gözlerden uzak tutulmasını sağlamasıdır. İtibarsızlaştırmanın, yeni katılım ve destekleri engelleme, hareketlerin bileşenleri arasında güvensizlik ve ayrılıklar yaratma gibi sonuçlar doğurduğunu da ekleyelim. Diğer taraftan, milliyetçi ve komplocu retoriğe dayalı bu söylem, kamuoyunun dikkatini çevre hareketlerinin dile getirdiği çevresel sorunlarla, bu sorunlara yol açan yapısal dönüşüm ve iktidar ilişkilerinden, hızla komplo teorilerine kaydırma gücüne sahip. Son olarak bu söylem popülist bir çerçevede çevre hareketlerini muhafazakâr, dindar ve bir ölçüde milliyetçi AKP seçmenine karşı konumlandırarak, çevre hareketlerinin bu toplumsal gruplara ulaşmasının önünü de kesmiş oldu.

İktidarın, yerel çevre hareketlerini kontrol altına almak üzere tekrar ve tekrar inşa ettiği bu söylem ve buna bağlı pratikleri, yerel çevre hareketlerinin siyaset alanını oldukça daralttı. Buna, yerel çevre hareketlerinin taleplerini, ulusal siyasi arenaya taşıyacak ve bu talepler doğrultusunda politikalar geliştirilmesi için çalışacak siyasi aktörlerin sınırlılığı ve/veya yetersizliği de eklenince, yerel çevre hareketlerinin dile getirdiği sorunların, siyaset alanında müzakere edilmesinin önü kapanmış oldu. Hedeflerine siyaset üzerinden ulaşamayan çevre hareketleri, bunun üzerine yargı yoluyla hak arama mücadelelerine odaklanmaya başladı. Yargı, siyasi kanallara göre, bir yandan çeşitli itirazların baskı riski içermeden dile getirilebileceği, diğer yandan çevre hareketlerinin lehine sonuçların alınabileceği bir platform sunuyor. Ancak aşağıda tartıştığım üzere, bu tür avantajlarına karşın, çevre mücadelelerinin yargı yoluyla yürütülmeye çalışılmasının dikkate almaya değer birtakım dezavantajları da var.

Siyaset Yerine Yargı Yoluyla Mücadele

Çevre mücadelelerinin, siyaset yerine yargı yoluyla yürütülmeye çalışılmasının doğuracağı önemli bir sakınca, yargının dile getirilen sorunların nedenlerine değil sonuçlarına odaklanması ve ancak kısmi bir çözüm getirme kapasitesine sahip olmasıdır. Zira yargı, siyasetin aksine, ’kurucu’ bir rol oynama ve yeniden yapılandırma kabiliyetine sahip değil. Dolayısıyla, yargı yoluyla ne doğa sömürüsüne dayalı sermaye birikim modelini, ne de bu modeli uygulanır kılan kamu politikalarını sorgulamak ve değiştirmeye çalışmak mümkün. Bunun yerine, sadece bazı projelerin münferit olarak durdurulması veya iptal edilmesi söz konusu. Nitekim yerel çevre hareketleri de, yargı marifetiyle madencilik ve enerji alanlarında yürütülen bazı projeleri durdurabilmelerine rağmen, madencilik, enerji ve benzer politikaların doğa sömürüsünü engelleyecek ve buna bağlı toplumsal mağduriyetleri giderecek şekilde yeniden yapılandırılması yolunda, herhangi bir kazanım elde edememiştir.

Yargı yoluyla mücadelenin, çevre hareketleri için doğurduğu diğer sakıncalar arasında yargının sorunları dava bazında ele alması nedeniyle, benzer davalarda farklı sonuçlar çıkması ve dava süreçlerinin çok uzun sürmesi nedeniyle çevre tahribatının engellenememesi sayılabilir. Ancak bütün bu zorlukların ötesinde, yargı yoluyla mücadelenin içerdiği en büyük zorluk olarak, siyasi erkin yargı üzerindeki etkisine ve yargı kararlarına ilişkin tasarruflarına işaret etmek gerekir. Siyasi iktidar, yargı kararlarını etkileyebiliyor, erteleyebiliyor, kararlara aykırı işlem tesis edebiliyor veya yasal düzenlemeleri değiştirerek, yargı kararlarını etkisiz hale getirilebiliyor. Bu durum, yargı üzerinden yürütülen çevre mücadelelerini, kazanımlarını kaybetme riskiyle karşı karşıya bırakıyor.

Sonuç

Bu yazıda tartışıldığı üzere, çevre mücadeleleri, yerel hedeflere sahip olsalar dahi, günümüz toplumlarına hâkim iktidar ilişkilerine meydan okuma potansiyeli taşıyan, bir diğer deyişle siyasi potansiyelleri oldukça yüksek mücadeleler. Bu durum, çevre meselelerinin ekonomik, toplumsal, siyasi pek çok alanla doğrudan ilişkili olması ve ekolojik sorunların ve mağduriyetlerin bu alanlardaki çeşitli sorun ve mağduriyetle kesişmesiyle yakından ilgili. Yerel çevre mücadeleleri tam da bu siyasi potansiyelleri nedeniyle, iktidarın planlı ve koordine bir şekilde ürettiği ve dolaşıma koyduğu bir söyleme konu olmaktalar. Çevre hareketlerini itibarsızlaştıran ve baskıcı pratiklerin önünü açan bu söyleme, bu mücadelelere destek verebilecek muhalif siyasi aktörlerin sınırlılığı ve muhalif siyasi partilerin yetersizlikleri de eklenince, yerel çevre mücadelelerinin hedeflerine siyaset üzerinden ulaşmaları neredeyse imkânsız hale gelmekte. Bu siyasi imkânsızlığı yargı yoluyla aşmaya çalışmaksa, önemli kazanımlara yol açmakla birlikte, bu kazanımların kapsamlı ve kalıcı olması yönünde yetersiz kalıyor.

İzmir'in Ekolojik Gündeminin Düşündürdükleri

ARİF ALİ CANGI
[Avukat]

"Küresel iklim değişikliğiyle azalan temiz su kaynakları, bunun üstüne bir de su havzalarının kirlilik yaratan faaliyetlere açılması, yaşamsal sorunlardır. Bu konuda İzmir'in ekolojik gündeminin en önemli sorunu, Efemçukuru Altın Madeni işletmesidir."

Hayatımızı değiştiren Covid-19 salgını, bize bir kez daha düşünme fırsatı vermiş olmalı. Gözle görülemeyen, dünya üzerindeki toplam ağırlığı bir gram etmeyen bir virüs insanlığı teslim aldı. Bu da bize şunu gösteriyor; dünyada insan yaşamının sürdürülebilmesi, insanın da doğanın bir parçası olduğunu kabul edip, onunla uyumlu bir yaşam kurmasına bağlı. Şimdiye kadar uygulanan doğal varlıkların bir metaya dönüştürülmesi, doğaya hükmetme politika uygulamalarının dünyayı getirdiği noktayı, yaşadığımız süreç çok çarpıcı anlatıyor.

İzmir'in ekolojik gündemine de yaşadığımız sürece uygun bakmalı, gündemin hukuksal değerlendirmesi ve hatta hukukun kendisi de pandemi gündemine uygun olmalı, çünkü bakış açısındaki olması gereken bu değişiklik yaşamsal hale gelmiş görünüyor. Bu yazı, İzmir'in ekolojik gündemini çevre hukuku bakımından değerlendirme çabasının ürünüdür.

İzmir'in Yaşayacağı En Önemli Sorun: Su

Küresel iklim değişikliğiyle azalan temiz su kaynakları, bunun üstüne bir de su havzalarının kirlilik yaratan faaliyetlere açılması, yaşamsal sorunlardır. Bu konuda İzmir'in ekolojik gündeminin en önemli sorunu, Efemçukuru Altın Madeni işletmesidir.

Çünkü İzmir'in en önemli su havzası, bu altın madeninin kirlilik tehdidi altında.

Kentin su ihtiyacının %40'ını sağladığı Tahtalı Barajı havzasının, yüzeysel sınırında bulunan Efemçukuru Köyü'nde tüm uyarılara ve bilimsel tespitlere rağmen, 1 Haziran 2011 tarihinden bu yana altın madeni işletiliyor. Kayaç yapısı ağır metal açısından zengin olan bu bölgede yapılan madencilik faaliyeti sonucunda ağır metallerin aktive hale gelmesi, yeraltı ve yüzey sularını kirletmesi riski konusunda, onlarca bilimsel rapora rağmen maden halen çalışmaya devam ediyor. Bu maden yüzünden, İzmir'in gelecekteki su ihtiyacı için yaklaşık 200 bin kişinin içme ve kullanma suyunu sağlayacak Çamlı Barajı projesine izin verilmiyor.

Söz konusu havza, İzmir'in temiz kalmış tek yüzeysel su kaynağıdır. Burası dışından elde edilen yeraltı suları, arsenik açısından zengin ve çok büyük miktarlarda paralar harcanarak arsenik arıtma tesisi kuruldu. İzmir'in eksik kalan su ihtiyacı, şimdilik Gördes Barajı'ndan sağlanmaya çalışılıyor. Bu arada Gördes Barajı tabanı su kaçırdığı için, bunda da aksamalar yaşanıyor, diğer yandan bölge de nikel madeni kirliliği tehdidi altında. Kısacası, bir şirketin altın madeni işletmesi için, Türkiye'nin 3. büyük kentine başka bir havzadan su taşınıyor, İzmir temiz suya muhtaç hale getiriliyor. Bunlar yaşanırken, su havzasını denetlemekle yetkili ve görevli tek kurum olan İzmir Su Kanalizasyon İdaresi'nin [İZSU], kirletici madeni denetlemesine izin verilmiyor.

Soruna ilişkin hukuksal süreçte, tam bir keşmekeş yaşanıyor; uzayıp giden, bir türlü sonuçlanmayan

davalar devam ediyor. Yargılamada 8 Mart 2019 tarihinde yapılan keşif, maden işletmesinin müsaade ettiği ölçüde yapılabildi; davacılar yanında müdahil olan İZSU'nun istediği havuzlardan örnek alınmasına şirket tarafından müsaade edilmedi; ağır metal kirliliği tespiti açısından asıl incelenmesi gereken pasaya ulaşılması engellendi ve skandallarla dolu bir keşif yapıldı.

Gelinen aşamada, maden işletmesi kapasite artırımına gitti; kapasite artırımı için verilen 31.12.2012 tarihli ÇED olumlu kararı hakkında Danıştay, geçtiğimiz aylarda hukuken böyle bir işlem yok dedi; Danıştay'ın yok saydığı ÇED olumlu kararına dayanılarak verilen izin, lisans, ruhsatla maden halen çalıştırılıyor. Oysa dayanaksız kalan izin, lisans ve ruhsatlar derhal geri alınıp İzmir Valiliği tarafından madenin mühürlenmesi gerekirdi.

Ülkenin yaşadığı demokrasi ve hukuk krizi, İzmir'in suyunu da güvencesiz hale getirmiş durumda. Krizin yarattığı sorunun büyüklüğü ve önemi, öncelikle İzmir'e temiz su sağlamakla yükümlü olan İZSU ile Başkan Tunç Soyer'in temsilinde yerel yönetimin sürekli devrede olmasını zorunlu hale getiriyor. Bunun yanı sıra İzmir'in sağlığını, geleceğini düşünen herkesin, "altın madenini değil, suyumuzu koruyun" talebini yükseltmesi görevi önümüzde duruyor.

"Aliağa'da Termik Santral macerası 30 yıl önce başladı, İzmirliler Konak'tan Aliağa'ya kadar elele oluşturdukları insan zinciriyle bu belayı defetmişlerdi. Bu hareket yargı kararlarıyla tamamlanan süreç sonunda, bir yandan termik santrali önlemiş diğer yandan Türkiye Çevre Hareketi için güzel bir miras bırakmıştı."

İzmir ve Bölgenin Çevre Sorunları Denilince İlk Akla Gelen Yerlerden Bir Diğeri: Aliağa

İzmir'in ekoloji gündeminde, Aliağa önemli bir yer kaplıyor. Aliağa deyince söyleyecek çok şey var; petrokimya tesislerine, demirçelik fabrikalarına, gemi söküm tesislerine, termik santrallere ve diğer kirletici endüstriye terk edilmiş bir yerden bahsediyoruz.

Tek başına termik santraller konusu bile, bölgenin ekolojik yaşamının korunmasının hiç önemsenmediğini gösteriyor. Aliağa ve Termik Santral, yıllar önce yaşanan çevre hareketini akla getiriyor. Aliağa'da Termik Santral macerası

"Bergama deprem bölgesidir, olası bir depremde Ovacık Altın Madeni'nin atık havuzlarının patlama olasılığı çok yüksek, bunun sonucu Bakırçay Ovası'nın geri dönüşü olmayacak şekilde kirlenmesidir."

30 yıl önce başladı, İzmirliler Konak'tan Aliağa'ya kadar elele oluşturdukları insan zinciriyle bu belayı defetmişlerdi. Bu hareket yargı kararlarıyla tamamlanan süreç sonunda, bir yandan termik santrali önlemiş diğer yandan Türkiye Çevre Hareketi için güzel bir miras bırakmıştı. Yıllar sonra Aliağa'da, yeniden termik santral gündeme geldi ve şu anda yasal olarak verilmiş gayri sıhhi müessese izni olmadan çalışan bir termik santral var. Aliağa, kapasitesinin çok üzerinde olan kirlilikle boğuşuyor, bu kirlilik sadece Aliağa'yı, Foça'yı, Menemen Ovası'nı değil, İzmir kentini ve bölgeyi doğrudan etkiliyor. Diğer yandan küresel iklim krizine de çok büyük olumsuz etkileri var. Dolayısıyla, bir an önce önlem alınması gerekiyor. Öncelikle; bölgede yeni hiç bir tesise izin verilmemeli, var olanlar açısındansa vazgeçilemeyecek olanlar haricindeki tesisler derhal kapatılmalı, kalan tesislerinse, kirliliğe yol açmayacak şekilde her türlü önlemi alması sağlanmalı. Bütün bunların uzmanlardan, bağımsız katılımcılardan oluşacak çalışma gruplarıyla tespit ve değerlendirmeleri yapılmalı. Bu konuda daha fazla gecikildiği takdirde, kitlesel ölümler ve bölgemizin yaşanmaz hale gelme riski mevcut.

Covid-19 salgınından İzmir'in etkilenmesinde, Aliağa'nın katkısı araştırılması gereken acil konulardan birisi olarak karşımızda duruyor. Zira dünyada hava kirliliğinin yoğun olduğu yerlerde pandemiden ölüm oranının, diğer bölgelere göre daha yüksek olduğuna dair haberler yayınlanmaya başlandı. Bunun sonucu olarak, dünyada fosil yakıttan vazgeçme yolları aranıyor. Uluslararası Enerji Ajansı'na [IEA] göre, pandemi döneminde kömür kullanımında dünya genelinde, II. Dünya Savaşı›ndan bu yana en büyük azalma yaşanıyor.

Ovacık Altın Madeni Süreci

İzmir'in ekolojik gündemi, çevre hukukunun ve sağlıklı yaşam hakkının güvencesiz hale getirilmesi konuşulurken, Bergama-Ovacık Altın Madeni sorunu atlanmamalı. Hatta, Türkiye ekoloji hareketinden bahsederken, Bergama atlanmamalı. Zira Ovacık Altın Madeni ve ona karşı yürütülen 'Türkiye Ekoloji Hareketi'nin dönüm noktalarından olan Bergama Hareketi; açılan davalar ve verilen yargı kararları, mahkeme kararlarını umursamayan idari uygulamalar; ekoloji hareketini itibarsızlaştırmak, kriminalize etmek için yürütülen algı operasyonları, psikolojik hareket uygulamaları, son olarak FETÖ/PDY soruşturması nedeniyle maden şirketinin kayyıma devredilmesi, patronunun terör suçlusu olarak arananlar listesinde yer alması gibi yönleriyle, 1990'lı yıllardan bu yana Türkiye'nin tarihinde önemli bir yer kaplıyor.

Bergama'da çok değerli bir toplumsal hareket oldu, sağlıklı çevrede yaşama hakkını koruyan önemli yargı kararları alındı ancak çok şey değişmedi. Eurogold, Normandy, Newmont, Koza, TMSF yönetimindeki Koza fark etmiyor, siyanür liçi yöntemiyle işletilen Ovacık Altın Madeni, çevre sağlığı ve canlı yaşamı için yaratacağı riskleri tespit eden onlarca bilimsel rapora, onlarca mahkeme kararına, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi [AİHM] kararına rağmen faaliyetini yıllardır sürdürüyor.

Bergama deprem bölgesidir, olası bir depremde Ovacık Altın Madeni'nin atık havuzlarının patlama olasılığı çok yüksek, bunun sonucu Bakırçay Ovası'nın geri dönüşü olmayacak şekilde kirlenmesidir. Mayıs 2001'de üretime başlanan Ovacık Altın Madeni Ocağı'nda kazanç sağlayacak rezerv kalmamıştır, bunun üzerine şirket tarafından ekolojik hassas bölge olan Kozak Yaylası delik deşik edilerek, rezerv sağlanmaya çalışılıyor. Ovacık Altın Madeni işletmesine rezerv sağlayan Dikili'ye bağlı Çukuralan'da bulunan maden ocağında üçüncü kez kapasite artırımına gidildi, bölgedeki madenin yarattığı yıkımın geri döndürülmesi mümkün gözükmüyor.

Bergama Ovacık Altın Madeni kapatılmadan, İzmir'in ekoloji gündemi faslında iyi şeylerden söz edilemez, diğer yandan ülke toprakları benzer yıkımlardan kurtulamaz.

Körfeze Köprü ve Tüp Geçişi, Turizm Adı Altında Yarımada'nın Talan Edilmesi Projeleri

Gediz Deltası'ndaki doğal yaşam alanına çok büyük zarar vereceği için mahkemece iptal edilmesine karşın, Körfez Geçiş Projesi bir türlü gündemden düşmüyor, ısıtılıp ısıtılıp yeniden gündeme getiriliyor. Çünkü bu proje, turizm adı altında Yarımada'ya biçilen yeni elbiseyle doğrudan ilgili.

"Sorunun çözümü; bölgenin ekolojisini olumsuz etkilemeyecek, sosyal ve kültürel yapısına uygun, yerel ekonomiye hizmet edecek, Yarımada'ya özgü bir turizm anlayışında ortaklaşılmasıyla ve o doğrultuda plan ve projeler yapılmasıyla mümkün gözüküyor."

Son günlerde İzmir'in ekoloji gündeminin başında, Yarımada'ya ilişkin turizm bölgesi kararları var. 12.02.2020 tarihli *Resmi Gazete* de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı kararıyla, İzmir Çeşme Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi'nin sınırları yeniden belirlendi; ilan edilen Çeşme Kültür ve Turizm Koruma Gelişim Bölgesi [ÇKTKGB] alanı yaklaşık olarak 120.170.000 m²'yi [12017 Hektar] aşıyor. Gerence Körfezi'nin batısındaki Çeşme Yarımadası toplam alanı 300.000.000 m² [30.000 Hektar] olup ÇKTKGB, yarımadanın yaklaşık %40'ını kaplıyor. Turizm bölgesi sınırları içine, deniz yüzeyleri-deniz alanları dâhil edilmiş durumda. Turizm Bölgesi olarak ilan edilen denizalanı; güneyde Yumru Koy'un açıkları, Mersin Körfezi açıkları, Kokar Koy açıklarıyla Ege Denizi'nin deniz alanlarını kapsıyor. Bu geniş denizalanı içinde Cirakan Adası, Böğürtlen Adası ve Carufa Adası, ilan edilen turizm bölgesi sınırları içinde kalıyor. Kuzeydeyse Ildır ve Narlıca kuzeyinde kalan geniş deniz alanları, turizm bölgesi sınırlarına dâhil edilmiş. Karabağ Adası turizm bölgesi, denizalanı dâhilinde kalıyor. Turizm Bölgesi dışında, toplam 11 adet 'Turizm Merkezi' ilan edilmiş. Turizm merkezleriyle birlikte turizm bölgesi, Çeşme ve Alaçatı merkezi yerleşimleri dışında Çeşme Yarımadası'nın tamamını kapsıyor. Bu şekilde Yarımada, turizm bahanesiyle halka kapatılıyor; bölgenin doğal ve kültürel varlığı harap ediliyor; var olan susuzluğa, yapılacak devasa turizm tesislerinin tüketimi de eklenince, bölgenin çöle dönme riski görmezden geliniyor.

Toplumsal tepki sayesinde acele kamulaştırmalar geri alındı ancak bu haliyle de tehlike geçmiş değil. En çok kaygı veren de bir kısım yerel yöneticilerin, İzmirlilere sormadan, bu yıkım projelerine destek niteliğindeki yaklaşımlarıdır. Sorunun çözümü; bölgenin ekolojisini olumsuz etkilemeyecek, sosyal ve kültürel yapısına uygun, yerel ekonomiye hizmet edecek, Yarımada'ya özgü bir turizm anlayışında ortaklaşılmasıyla ve o doğrultuda plan ve projeler yapılmasıyla mümkün gözüküyor. Burada en önemli görev, yerel yöneticilere düşmektedir.

Radyoaktif Bulaşıklı Atıklar

İzmir ve bölgenin çevre sorunları say say bitmez, Gaziemir'deki nükleer bulaşıklı atıklardan söz edilmeden, bu yazı amacına ulaşamaz.

Gaziemir-Karabağlar sınırları içindeki, Aslan Avcı Kurşun Fabrikası atıkları içinde çıkan atıklardan söz ediyorum. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu [TAEK], kirliliğin Europium-152 [EU 152] radyoaktif kaynaklı, nükleer yakıt çubuklarının eritilmesiyle oluştuğunu tespit etti. Radyoaktif atıkların Türkiye'ye ithali ve ticareti yasak, yani yasadışı yollardan getirilmiş.

"Gaziemir'deki radyoaktif bulaşıklı atıkların bertarafı işi de İzmirlilere düşüyor, o atıklar oradan taşınmadan, en az zararla kontrol altına alınmadan, failleri ortaya çıkartılıp cezalandırılmadan, mücadele bitirilmemeli."

Gaziemir'deki nükleer atıkların varlığı, 2007 yılının Nisan ayında tesadüfen ortaya çıktı, 2012 yılının Aralık ayına kadar kamuoyundan gizlendi. *Radikal* gazetesinin, 3 Aralık 2012 tarihli sayısında Serkan Ocak imzasıyla manşetten duyurulması üzerine ciddi bir tepki oluştu. İlk tepkiyi o zamanlarda henüz bir aylık olan, Yeşiller ve Sol Gelecek Partisi gösterdi. Ardından olay; fabrika sahasında oturan mahalle sakinlerinin, Ege Çevre ve Kültür Platformu [EGEÇEP] başta olmak üzere İzmir'deki ekoloji hareketlerinin, sivil toplum örgütlerinin, Çevre Mühendisleri Odası, İzmir Tabip Odası ve diğer demokratik kitle örgütlerinin gündemini oluşturdu. ABD'de yaşayan nükleer fizikçi Prof. Dr. Hayrettin Kılıç, Almanya'dan Nükleer Karşıtı Hekimler Birliği'nden Dr. Angelika Claussen, Dr. Alex Rosen ile Dr. Alper Öktem'le birlikte, uluslararası düzeyde ciddi çalışmalar yürütüldü; ancak sorun çözülmediğinden halen Türkiye Nükleer Karşıtı Hareketin gündeminde. Radyoaktif bulaşıklı

FOTOĞRAFLAR ÖZER AKDEMİR

"Ekolojiyi koruyacağını sandığımız hukuk, artık güvence sağlayamıyor. O zaman yeni dönemde hukukçuların gündemi de hukuk kuralları ve uygulamalarının doğayla uyumlu, ekolojik hale getirilmesi, hukukun ekolojisinin oluşturulması olmalı."

tehlikeli atıklar halen orada duruyor; civarında yaşayanları, İzmirlilerin sağlığını tehdit etmeye devam ediyor. Nereden, hangi yollarla, kimler tarafından getirildiği halen ortaya çıkartılmadı; açılan davalar beraatla sonuçlandı; yargılamada iç hukuk yolları tüketildi; dosya AİHM'de.

Bu olayla ilgili; TAEK, Çevre Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, İzmir Valiliği, İzmir Büyükşehir Belediyesi ve ilgili kurumların yetersiz kaldıkları görülüyor. Gaziemir'deki atıklarla baş edemeyen bu ülkede nükleer santral yapılmaya çalışılması bir başka kaygı verici gelişme. Gaziemir'deki radyoaktif bulaşıklı atıkların bertarafı işi de İzmirlilere düşüyor, o atıklar oradan taşınmadan, en az zararla kontrol altına alınmadan, failleri ortaya çıkartılıp cezalandırılmadan, mücadele bitirilmemeli.

Sorun da Çözüm de Sistemseldir

İzmir'in ekolojik gündemi ve sorunlarını ele alırken, soruna daha geniş pencereden bakmakta yarar vardır. Genel olarak baktığımızda, çevre kirliliğinin ve ekolojik bozulmanın temel sebebi sistemseldir. Bugün artık insan emeğinin yanı sıra, doğal varlıklar da sömürüden nasibini alıyor. Kapitalizmin sürekli büyüme ve kalkınma anlayışı, bunu hedefleyen endüstrileşmenin geldiği aşamada, yenilenemeyen doğal varlıklar hızla tükeniyor; oluşan atıklar, çevrenin taşıma kapasitesinin çok üzerinde kirlilik oluşturuyor. Nükleer ve tehlikeli atıklar, yaşanabilir bir gelecek vaat etmiyor. Bu durum, aynı zamanda hastalıkların ve ölümün habercisi durumunda. Doğal varlıkların ölçüsüz tüketilmesi, yaşam alanlarının geri dönüşsüz kirletilmesi, fosil yakıt endüstrisi sonucu oluşan küresel iklim değişikliğiyle, ekolojik yıkımın eşiğine gelindiğini gösteriyor. Çevre sorunlarının ilk farkına varıldığı dönemde koruma kavramı olarak kabul edilen 'sürdürülebilir kalkınma', bugün kirletmenin ve yok etmenin kılıfı halini almış durumda.

Türkiye'de de bu politikaların, en vahşisi uygulanıyor. Tam bir kuralsızlık hali söz konusu. Hükümetin aldığı günübirlik kararlarla, şu ana kadar kazanılmış çevre hukuku kuralları yerle bir ediliyor. Türkiye, bugün karbon salınımını en çok artıran ülkelerden birisi, Avrupa ülkelerinin artık vazgeçtiği, çok enerji tüketen kirli teknoloji yatırımlarının cenneti haline getirilmiş durumda. Yanlış politikalar ve yaşanan iklim krizi neticesinde; tarım ve hayvancılığın geçimlik iş olmaktan çıkması, ortaya çıkan işsizlik ve yoksulluk yüzünden Türkiye insanı, madencilik ve diğer kirli işlerde karın tokluğuna çalışmaya mahkûm ediliyor. Kirlilik yaratan işletmelerin yoksul halkın geçim kapısı haline gelmesi, bunlara karşı toplumsal tepkiyi zayıflatıyor. Bunun sonucu, tam bir denetimsizlik hali yaşanıyor; hava, su, toprak kısaca yaşam varlıkları yok oluyor, kirleniyor.

Girişte belirttiğim gibi, yaşadığımız pandemi süreci pek çok şeyi göstermiş olmalı. Bir virüs yaşamı teslim aldı; çok kalkınmış, ağır silahlara sahip, çok zengin olan, güçlü iktidarlarla yönetilen ülkeler de dâhil olmak üzere, tüm dünya virüs karşısında aciz kaldı. Bunun bir anlamı olmalı, bu dünyada sadece biz yaşamıyoruz, doğanın hâkimi ve sahibi bizler değiliz. Benzer pandemilerin yaşanmaması, yaşamın sağlıklı şekilde sürdürülebilmesi için atılacak her adımda yaşam alanlarının ve varlıklarının korunması esas alınmalıdır. Bunun yolu da doğayla uyumlu bir ekonomi ve doğayla uyumlu bir toplumsal hayat oluşturmaktan, kısacası yaşamın bütününü ekolojik hale getirmekten geçiyor.

Bu arada hukuk da kendisini dönüştürmek zorundadır. Ekolojiyi koruyacağını sandığımız hukuk, artık güvence sağlayamıyor. O zaman yeni dönemde hukukçuların gündemi de, hukuk kuralları ve uygulamalarının doğayla uyumlu, ekolojik hale getirilmesi, hukukun ekolojisinin oluşturulması olmalı.

Mücadele açısından bakılacak olursa; ekolojinin ve kent yaşamının korunmasının, yaşamın savunulmasının kısa erimli olamayacağını kabul etmek gerekiyor. Sorunlar devam ettiği sürece çözüm için, yeni sorunların yaşanmaması için herkes bulunduğu yerden gücü yettiği ölçüde mücadelesini sürdürmelidir. Sonucunda beklenilen kazanım elde edilemese bile, asıl kazanımın mücadelenin sürdürülüyor olduğu kabul edilmelidir. Çünkü savunulan sadece bu kuşağın değil, gelecek kuşakların da yaşama hakkıdır; mücadele de kuşaktan kuşağa aktarılacaktır.

Çevre kirliliğinin ve ekolojik bozulmanın temel sebebinin, sistemsel olduğunu da bir kez daha vurgulamak gerekiyor. Mutlaka yeni bir bakış açısına, yeni politikalara, yeni bir yaşam biçimini planlamaya ihtiyacımız vardır. İzmir'in, Ege Bölgesi'nin sorunlarının çözümü İzmirlilerin duyarlılığıyla sağlanabilecektir. Sorunların çözümü, yerel yönetimin koordinasyonunda, yurttaşın karar süreçlerine katılması, bilimsellikten ödün vermeden önceliği yaşamın korunması olan önlemler, kararlar ve planlarla mümkün olabilir. Şu anki haliyle merkezi hükümete, "gölge etme başka ihsan istemez" demekten başka yol gözükmüyor.

Yaşamın korunduğu, doğayla uyumlu sağlıklı kentler, sağlıklı yeryüzü, sağlıklı bir gelecek umuduyla.

Sürdürülebilir Yaşam Eğitimi Olarak Ekolojik Okuryazarlık: “Yeryüzünün Dilini Öğrenmek”

MENEVİŞ UZBAY PİRİLİ
[Doç. Dr., Akademisyen ve Zeytin Okulu Eğitmeni]

Giriş

Çağımızda karşı karşıya olduğumuz en önemli sorunlardan birisi, *sürdürülebilir yaşam biçimlerini ve toplulukları tasarlamak* ve *hayata geçirmektir.*

Sanayi devriminden bu yana sürdürdüğümüz yaşam biçimleri -sanayileşmenin eşlik ettiği hızlı ekonomik büyüme, doğanın sunduğu ve yenilenemeyen doğal varlıkların kullanımı, hızlı kentleşme, tüketim kültürü gibi- gezegenimiz üzerinde hızlanarak artan ciddi baskılar yaratmaya devam etmektedir. Sanayileşme ve ona eşlik eden ekonomik büyüme insan uygarlığının gelişmesinde çok önemli bir aşamayı ifade etmekle birlikte, bu süreç aynı zamanda gezegenin ekolojik sistemlerinin istikrarını bozma noktasına da getirmiştir. Bugün ‘ekolojik kriz’ kavramının işaret ettiği şey, insanlığın gezegen üzerinde güvenli bir şekilde yaşamını sürdürmesini tehdit edecek riskli sınırlara girilmiş olmasıdır. Covid-19 pandemisi, ekolojik dengedeki bozulmanın, insanlığı ne denli tehdit ettiğine ilişkin en son yaşadığımız felaketlerden birisidir. Diğer yandan farklı düzeylerde eşitsizliklerdeki artışlar, işsizliğin yanı sıra, güvencesiz istihdam sonucu *prekaryanın* yükselişi, iktisadi krizler, bölgesel çatışmalar ve göçler gibi sosyal ve ekonomik alanlarda de sorunlar süregelmektedir.

“Bunları hayata geçirebilmek, dolayısıyla ‘iyi bir yaşam’ tasarlayabilmek için dönüştürücü bir bakış, adeta bir ikinci Rönesans gerekiyor. Bu Rönesansın, bu yeni bakış açısının temel kavramlarından birisi de, sürdürülebilirliktir.”

Ancak bu olumsuzlukların yanı sıra elimizde, bu risklerle baş edebilmeyi ve dönüştürebilmeyi olanaklı kılan müthiş bir bilgi birikimi, teknoloji, finansman olanakları olduğu gibi, uluslararası bir konsensüs ve bu doğrultuda kapsamlı iki küresel anlaşma var: 2030 yılına değin küresel düzeyde tüm ülkeler için belirlenmiş olan *Gündem 2030* ve içerdiği 17 adet küresel amaç [SDG’ler] ekonomik, sosyal ve ekolojik boyutları içermekte. *Paris İklim Anlaşması* ise küresel ısınmaya karşı uluslararası gündemi oluşturmaktadır.

2015 yılında Birleşmiş Milletler [BM] öndeliğinde, neredeyse tüm ülkelerce imzalanan bu *iki küresel anlaşma*, tarihte ilk kez tüm dünya ülkeleri için dönüştürücü bir kalkınma yol haritası oluşturmaktadır. *Gündem 2030* -Küresel Sürdürülebilir Kalkınma Anlaşması- İnsanlık; *Gezegen; Refah ve Barış* değerlerine dayanarak, 2030 yılına değin 17 küresel amaç kapsamında, dünyamızın doğal ve toplumsal habitatlarındaki bozulmayı tersine çevirerek, herkes için, daha dengeli, eşitlikçi ve barış içinde yaşamanın bir yol haritasını ortaya koymaktadır. *Paris İklim Anlaşması* ise 2050 yılına değin küresel ısı artışının +2 ile +1.5 derece arasında tutulduğu, sera gazları emisyonlarının, net sıfır düzeyine indirilmesi yoluyla iklim krizi ve ekolojik krizin üstesinden gelmeyi amaçlamakta, gezegensel sınırlarla uyumlu ve güvenli bir gezegeni öngörmektedir. Bu iki küresel anlaşma, 2050 yılına değin tüm ülkeleri kapsayan *küresel sürdürülebilir yol haritamızı* belirlemektedir. Bunları hayata geçirebilmek, dolayısıyla ‘iyi bir yaşam’ tasarlayabilmek için dönüştürücü bir bakış, adeta *bir ikinci Rönesans* gerekiyor. Bu Rönesansın, bu yeni bakış açısının temel kavramlarından birisi de, *sürdürülebilirliktir.*

Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilirliğe ilişkin ilk tartışmalar ve arayışlar 1970’li yıllarda başlamıştı. 1980 yılında *Uluslararası Doğa ve Doğal kaynakları Koruma Birliği* [IUCN], *Birleşmiş Milletler Çevre Programı* [UNEP] ve *Dünya Vahşi Doğa Kurumu* [WWI] tarafından *Dünyayı Koruma Stratejisi* yayınlanmış ve *sürdürülebilirlik* kavramının yanı sıra *sürdürülebilir kalkınma* kavramları dünya kamuoyunun gündemine girmiştir. Bu iki kavram çoğunlukla birbiri yerine kullanılmaktadırlar.

Sürdürülebilirlik; gerek doğayla/gezegenle kurulan ilişkide, gerekse sosyal ve ekonomik anlamda ‘iyi’ bir yaşam tasarımına ilişkin toplumsal tahayyüldeki temel değerlere ve ideallere işaret etmektedir. Özgürlük, eşitlik, dayanışma ve uzlaşma kültürü, doğaya saygı ve sorumlulukların paylaşımı bu temel değerleri oluşturmaktadır.

	SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK		KALKINMA	
Değerler	***Sürdürülecek olan nedir?***	***Süresi***	***Kalkınacak olan nedir?***	***Süresi***
Özgürlük **Eşitlik** **Dayanışma** **Doğaya saygı** **Sorumluluğun paylaşımı**	**Doğa** **Yeryüzü** [Ör: Antropojenik iklim değişikliğini engellemek **Biyoçeşitlilik** [Ör: Biyolojik istilanın engellenmesi] **Eko Sistem** [Ör: Okyanuslarda]	Nesiller boyu	**İnsanlar** Sağlık, Yoksulluk ve açlığın son bulması Eğitim ve vasıflar Temiz su, enerji, barınma, sağlık hizmetleri, gıdaya ulaşım Gelir ve istihdam fırsatları İnsan güvenliği Temel insan hakları Esenlik ve mutluluk	Şimdi ve yıllarca
	Hayat Destek Sistemleri **Eko Sistem** Hizmetleri [ör. Ormanlar, kıyılar vd.] **Kaynaklar** [Ör: Su, ekili alanlar] **Çevre** [Hava kirliliği, kimyasallar, tarım]	On yıllarca	**Ekonomi** Servet, Üretken sektörler, tüketim Ekonomik büyüme, gelir adaleti Ticaret, üretim ve dağılım sistemleri Ekonomik dayanıklılık, gıda ve su güvenliği Altyapı Bilim, teknoloji ve inovasyon kapasiteleri	Şimdi ve yıllarca
	Topluluk **Barış** **Kültür** [kültürel miras, geleneksel bilgi] **Herkes için Refah**	On yıllarca	**Toplum** Etkin kurumlar Sosyal Sermaye, dayanıklı toplumlar Meşru ve hukuk devletleri Üretken bölgeler Nesiller arası eşitlik	Şimdi ve yıllarca

Sürdürülebilir Kalkınmanın Temel Kavramları, BM Prototype Sustainable Development Goals Report, s. 5.

"Sürdürülebilirlik; gerek doğayla/gezegenle kurulan ilişkide, gerekse sosyal ve ekonomik anlamda 'iyi' bir yaşam tasarımına ilişkin toplumsal tahayyüldeki temel değerlere ve ideallere işaret etmektedir."

Sürdürülebilir kalkınma, bu ideallere ulaşmak için gerekli çerçeveye ve somut stratejilerin kapsandığı sürece işarete etmektedir. 1987 yılında *Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu* altında toplanan Brutland Zirvesi sonucunda yayınlanan *Ortak Geleceğimiz* isimli rapor, sürdürülebilir kalkınmayı, *"Bugünkü ihtiyaç ve isteklerimizi gelecek nesillerin yaşam fırsatlarını azaltmadan karşılayabilmek"* olarak tanımlamıştır. Bu tanım, günümüzde de sürdürülebilir toplumların resmi tanımı olarak kabul edilmekte.

Brutland'da ortaya çıktığında, *sürdürülebilirliğin ekolojik boyutu* esas olarak 'doğayı korumak' gibi nispeten romantik bir hedefti. Oysa o günden bu yana ekolojik risklerin artan boyutları, bu risklere ilişkin uluslararası kamuoyunda farkındalığın yaygınlaşmasına yol açmıştır. Gerçekleşen bilimsel çalışmalar, sürdürülebilirliği insanlığın gezegen üzerindeki güvenli yaşam alanı olarak ifade edilen *gezegensel* sınırlar [planetary boundaries] kavramı dolayımında açıklamaktadır. Johan Roskström ve Will Steffen öncülüğünde; Stockholm Resilience Centre [SRC], ekolojik sürdürülebilirliği ölçebileceğimiz ve izleyebileceğimiz dokuz gezegensel sınırı ortaya koymuştur: İklim değişikliği, Stratosferik Ozon Tüketimi, Biyosfer Bütünlüğünün Kaybedilmesi, Kimyasal Kirlilik, Okyanus Asitliği, Tatlı Su Kullanımı, Arazi Kullanımı, Azot ve Fosfor, Aerosol Yüklemesi. Günümüzde, iklim değişikliği, biyosfer bütünlüğünün kaybı, arazi kullanımı ve fosfor ve azot döngülerinden oluşan biyojeokimyasal sınırlar artık aşılmıştır.

Dolayısıyla bugün *ekolojik* sürdürülebilirlikten anlaşılan şudur: Biz insanların; gezegenin dayattığı gezegensel sınırlar, sistemler dahilinde, bu gezegen üzerinde güvenli bir şekilde yaşamımızı, varoluşumuzu sürdürebilmek için bu sınırlarla uyumlu yaşam biçimleri tasarlamak ve hayata geçirmek. Gerek bireysel, gerekse bölgesel ve toplumsal düzeylerde gezegenle uyumlu yaşam biçimleri inşa edebilmek, sosyo-kültürel bağlamdan, ekonomiden, siyasal oluşumlardan bağımsız değildir. *Gündem 2030*, "Hiç kimsenin geride bırakılmayacağı" bir kalkınmayı bu şekilde formüle etmektedir.

Ekolojik Okuryazarlık:
Bir Sürdürülebilir Yaşam Eğitimi

Uluslararası kamuoyu, sürdürülebilirlik kültürünün benimsenmesi ve küresel amaçların hayata geçirilebilmesinde, *eğitimin anahtar bir rol oynadığını* giderek daha çok vurgulamaktadır. Nitekim Birleşmiş Milletler, 2005-2014 yıllarını *Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim On Yılı* olarak tanımlamış ve böylece dünya çapında BM kurumları, üye devletler, eğitim sektörü ve sivil toplum kurumlarının sürdürülebilir bir gelecek yaratma doğrultusunda eğitim kaynak ve girişimlerini harekete geçirmelerini hızlandırmıştır.

Ekolojik Okuryazarlık [Ecoliteracy Training] bir sürdürülebilirlik eğitimidir ve esas olarak, sürdürülebilirliğin ekolojik boyutuna odaklanmıştır. Amacı her yaştan öğrencinin/katılımcının ekolojik döngüleri, insan-doğa etkileşimini anlama, öğrenme, değerlendirme kapasitelerinin geliştirilmesine katkı sağlamak ve hem yerel hem de küresel düzeyde barışçı, kapsayıcı ve ekolojik olarak güvenli yaşam biçimleri -sürdürülebilir yaşamlar- oluşturulmasında aktif rol almalarına destek olmaktır. Gezegenin ekolojik sistemleriyle uyumlu yaşam biçimlerinin benimsenmesi doğrultusunda, farkındalık yaratmak ve aynı zamanda katılımcıların gerek bireysel, gerekse meslek yaşamlarında sürdürülebilir yaşam biçimleri doğrultusunda, yaratıcı girişimleri hayata geçirebilmelerine destek olmaktır.

"Amacı her yaştan öğrencinin/katılımcının ekolojik döngüleri, insan-doğa etkileşimini anlama, öğrenme, değerlendirme kapasitelerinin geliştirilmesine katkı sağlamak ve hem yerel hem de küresel düzeyde barışçı, kapsayıcı ve ekolojik olarak güvenli yaşam biçimleri -sürdürülebilir yaşamlar- oluşturulmasında aktif rol almalarına destek olmaktır."

Bu amaç doğrultusunda, *temel öğretisi;* milyarlarca yıldır var olan gezegensel yaşamın *temel prensiplerinin* anlaşılmasıdır. Böylelikle, bu ekolojik prensiplerle uyumlu olabilecek yaşam biçimlerinin tasarlanması ve uygulanması doğrultusunda, katılımcıların aktif özneler olabilmesine zemin hazırlamaktır.

Eski Yunanca *ev* anlamına gelen 'oikos' ve *bilgi* anlamına gelen 'logos' kavramlarının birleşiminden oluşan *ekoloji*, insanlığın evinin, ait olduğumuz yerin, bir diğer ifadeyle *gezegenimizin ekolojik sistemlerinin bilgisi* anlamına gelmektedir. Diğer yandan *okuryazarlık* kavramını çeşitli diller için kullanırız. Bir dilde hâkim olup kodlarını çözdüğümüzde, dilbilimci J. Searle'nin [1996] dediği gibi, sadece iletişim kurmakla kalmayız aynı zamanda o dil dolayımında hayatlarımızı da inşa ederiz.

Gezegenimiz ve sessiz kabul edegeldiğimiz doğa, son otuz yıldır adeta kendine özgü diliyle insanlarla iletişim kurarak bizleri uyarmaya başladı. Doğanın bizlerle kurduğu iletişim dili, sözel değil elbette; tsunamiler, küresel ısınma, buzulların erimesi, okyanusların yükselmesi, son olarak Covid-19 gibi işaretlerle, doğa kendini ifade etmekte. Doğanın dilinin kodlarıysa, yeryüzünde milyarlarca yıldır hayatı olanaklı kılan doğa süreçlerinin temel prensiplerinde yatmaktadır. Ekolojik okuryazarlık, doğanın kendine özgü dilinin kodlarının anlaşılmasını, yani yeryüzünde hayatı milyarlarca yıldır mümkün kılan ekolojik süreçlerin işleyiş prensiplerini öğretmeyi amaçlar. Bunları kavramış, sürdürülebilir topluluklar oluşturmak için kullanan ve doğayla uyumlu yaşamayı ilke edinmiş kişilere de *ekolojik okuryazar* denmektedir.

Ekolojik okuryazarlık eğitiminin kurucularından Fritjof Capra'ya göre, sürdürülebilir bir yaşam, girişimleri, ekonomisi, teknolojileri, kurumları ve fiziksel yapılarıyla doğada var olan yaşamı sürdürebilme kapasitesini bozmayan, dolayısıyla gezegenimizin ekolojik sistemleriyle uyumlu olarak tasarlanmış bir yaşamdır. Sürdürülebilir yaşamların hayata geçirilmesinde *ilk adım* doğanın, milyarlarca yıldır, gezegendeki yaşamı sürdürebiliyor olmasının altında yatan temel prensipleri, örüntüleri anlamak, *ikinci adım* ise, ekolojik sistemlerin işleyiş prensipleriyle uyumlu tasarımları -kurumları, teknolojileri, şehirleri, ekonomik ilişkileri- tasarlayarak hayata geçirmektir. Ekolojik okuryazarlık eğitimi, sürdürülebilir yaşamların hayata geçirilmesi doğrultusunda öncelikle *birinci adıma* yönelirken, sürdürülebilir tasarımların hayata geçirilebilmesine zemin hazırlamaktadır.

Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi:
Gezegensel Yaşamın Temel Prensipleri

Ekolojik okuryazarlık eğitiminin çıkış noktası, *doğanın iyi bir öğretmen* olduğudur. Esasında, Antik Yunan'da doğa filozoflarından başlayarak, bugüne değin insanlar doğanın nasıl işlediğini anlamaya, onu yöneten ilkeleri bulmaya çalışmışlar ve buradan tüm yaşama ilişkin genel ilkeler oluşturmuşlardır. 16. yüzyıldan itibaren modern bilimi oluşturan fizik, kimya gibi bilimler 'doğa bilimleri' olarak adlandırılmıştır. Ekolojik okuryazarlık eğitimleri, bu temel felsefeden yola çıkarak bir takım prensipler geliştirmiştir.

Sistem yaklaşımı ve yaşam ağları

Gezegendeki yaşamın -ekolojinin- temel prensipleri, *sistem teorisi yaklaşımı* altında ele alınmaktadır. Sistem yaklaşımı, yeryüzünün, doğanın ve insan toplumların karşılıklı bağımlılık ilişkisi içinde bir *insan-çevre sistemi* oluşturduğunu ve insanlık olarak paylaşacağımız gelişmenin, yeryüzünün ekolojik sistemlerinden bağımsız olamayacağını ortaya koymaktadır. Sistem teorisi yaklaşımı, yaşamı, parçaların toplamı olarak değil, *süreçler ve ilişki ağları* olarak ele almaktır. Bütün, parçaların toplamından fazladır ve parçaların toplamından fazla olan şey, tüm parçalar arasında var olan ilişki ağlarıdır. Yaşamdaki sistemlerin tüm üyeleri, birbirine ilişkiler ağı olarak bağlanmıştır. Bu yaşam ağlarının üyeleri, temel özelliklerini ve hatta varoluşlarını, bu karşılıklı bağlantılardan ve ilişkilerden alır. Tüm yaşayan sistemlerin -bir organizmanın, insan zihninin, bir ekosistemin, veya bir toplumsal sistemin- temel organizasyon yapısı, karşılıklı bağlantısallıklar -yaşam ağları- ve bu ağlar arasındaki bilgi akışları olarak ele alınır.

Ekolojik Okuryazarlık eğitimi de her olguya

"Tüm yaşayan sistemlerin -bir organizmanın, insan zihninin, bir ekosistemin, veya bir toplumsal sistemin- temel organizasyon yapısı, karşılıklı bağlantısallıklar -yaşam ağları- ve bu ağlar arasındaki bilgi akışları olarak ele alınır."

"Ekolojik okuryazarlık eğitimine göre gerçek öğrenme katılımcıdır, deneyimlemeye dayalıdır ve interdisiplinerdir."

yaklaşımda, 'sistemik düşünmeyi' önermektedir. Yaşamlarımız ve gezegenimiz, entegre bir bütündür dolayısıyla çağımızın sorunları da ancak böylesi bütüncül bir bakış açısıyla ele alınarak çözülebilecektir.

Gündem 2030'un ve içerdiği 17 küresel amacın hayata geçirilebilmesi, farklı amaç ve hedeflerle aralarındaki, bağlantısallıkların dikkate alınması ve aralarındaki pozitif sinerjilerden faydalanılırken, negatif dışsallıkların ve etkileşimlerin göz önüne alınarak hafifletilmesiyle olanaklıdır. Bu kapsamda sürdürülebilir kalkınma literatüründe, karşılıklı bağlantıları içeren yeni kavramlar ve bu kavramlara dayalı strateji ve politikalar geliştirilmiştir. Örneğin, 'yeşil büyüme' kavramı, iktisadi büyümenin ekolojik sistemlerle uyumlu olmasına odaklanır ve *ekolojik boyut* ile *ekonomik boyut* arasındaki bağlantıyı kurarken, 'yeşil ekonomi' kavramı ve politikalarıysa 'yeşil büyümeyi' kapsarken, sosyal boyutla bağlantı kurarak iktisadi gelişmenin eşitlik boyutuna da odaklanmaktadır.

Döngüsellikler: Yaşam Döngülerindeki Bağlantılar

Ekolojik sistemlerde veya toplumsal sistemlerde, karşılıklı bağlantılardaki enerji ve bilgi akışı döngüsel bir yapıdadır. Ekolojik bir topluluktaki [örneğin, bir orman ekosisteminde] üyeler arasındaki karşılıklı etkileşim, birbirlerinden döngüsel olarak kaynak alıp vermekle gerçekleşmektedir. Ayrıca, tüm döngüler kendilerinden daha büyük döngülerin içinde yer alırlar ve onlara bağlıdırlar.

Modern toplum ve getirdiği kent yaşamı, tüketim kalıpları, üretim ve tüketim süreçlerinin birbirinden kopmuş olması, gerek doğada gerekse kendi hayatlarımızdaki döngüleri, bu süreçteki bağlantıları gizlemekte, görmeyi olanaksız kılmaktadır. Örneğin, marketlerden satın alınan tüm ürünlerin geriye doğru giden bir yaşam hikâyesi, bir yaşam döngüsü vardır. Bir kutu zeytinyağının yaşam döngüsünü izlediğimizde, zeytin ağacının hikayesinden başlayıp zeytin hasadına, zeytin sıkımına, nakliye süreçlerine, tüm bu süreçlerde yer alan insan ilişkilerine, bu süreçlerin çevresel etkilerine, ekolojik ayak izimize ve toplumsal etkilerine kadar tüm bağlantıları görebiliriz.

Döngüsel Ekonomi

Döngüsel ekonomi, üret-kullan-at modelinin aksine, gerek üretim gerekse tüketim süreçlerinde, mümkün olan en az kayıp ve atık prensibi üzerine kuruludur. Bir üretim/tüketim sisteminde oluşan her atığın tekrar değerlendirildiği; yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir malzemelere dayalı olarak, döngüsel tedarik zinciri, geri kazanım ve geri dönüşüm, ve ürün ömrünü uzatma süreçlerini içermektedir. Aynı zamanda, boşta duran kullanılmayan ürünler için paylaşım platformlarıyla, yeni ilişki ve iş fırsatları doğurmaktadır. [WCEF, 2018].

Kaynak: SITRA [2016]

Doğa Çöp Üretmez

Doğanın döngüler ve ilişki ağları olarak örgütlenmesinin ortaya koyduğu bir diğer önemli konuysa, doğada çöp üretilmemesidir. Bir türün ürettiği atık, doğada başka bir türün gıdasıdır. Ekosistemdeki ağlar ve döngüler, bu bağlantılarla oluşmaktadır. Yaşam, doğrusal yani tek yönlü değil, negatif ve pozitif geri besleme etkileriyle sistemlerin kendini yeniden ürettiği veya başka bir döngüye katılarak devam ettiği bir süreçtir. Ekolojinin bu prensipleri, birbiriyle bağlantılıdır ve doğanın milyarlarca yıldır yaşamı sürdürmesinin farklı veçhelerini anlatmaktadır.

Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi:
Katılımcı ve Yaratıcı bir Öğrenme Süreci

Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi, sürdürülebilir yaşamlar tasarlanabilmesi doğrultusunda, *didaktik eğitim* yönteminden farklı bir yöntem önermektedir. Sürdürülebilir yaşam biçimlerinin öneminin kavranması, tasarlanabilmesi ve hayata geçirilebilmesi için farkındalık eğitimi veya teorik tartışmalardan daha fazlası gerekmektedir. Çünkü yalnızca kuramsal ve didaktik bir eğitim, katılımcıların kendi hayatlarında ve yaşadıkları toplumda değişimin gerçek aktörleri olabilmeleri doğrultusunda ilham kaynağı olmaya, motive etmeye yeterli olmamaktadır. Ekolojik okuryazarlık eğitimine göre gerçek öğrenme katılımcıdır, deneyimlemeye dayalıdır ve interdisiplinerdir. Amacı yalnızca insanların nasıl konuştuklarını değil, aynı zamanda nasıl yaşadıklarını da değiştirmektir.

"Ekolojik Okuryazarlık Eğitimleri, öğrencilerde merak duygusunu artıran, ilham veren, yapabilirlik kapasitesini arttıran ve dolayısıyla insan-doğal sistemler etkileşimini yaşayarak, duyumsayarak, deneyimleyerek bir yeniden öğrenme süreci içinde öğrenmelerini önermektedir."

İnterdisipliner Yöntem: Ekolojik okuryazarlık, eğitim yönteminde interdisipliner bir yaklaşımı benimser. 19. yüzyıldan bu yana giderek artan bir şekilde bilimsel gelişme, buna bağlı olarak hâkim eğitim yöntemi uzmanlaşmaya, meslek edindirmeye yönelik olduğu için, gerek toplumsal gerekse doğa olgularına ilişkin disiplinler kendi aralarında çok parçalılardır ve pek çok departmana ayrılmışlardır. Örneğin, doğaya ilişkin eğitimde, biyoloji, zoolojı, iklim bilimi, ormancılık, ziraat, vd. gibi birbirlerinden farklılaşmış pek çok araştırma alanının her biri, doğal olayların belli bir parçasını detaylı olarak analiz etmekte; birbirleriyle olan bağlantıları doğrudan vurgulanmadan ilgili derslerde içerilmektedir. Ancak, doğadaki yaşamı ve değişimi anlayabilmek için bütüncül bilgiye, yani disiplinler arası bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Dahası, günümüzdeki haliyle ekolojik krizin nedenlerini anlayabilmek, doğa bilimlerinde interdisiplinler bir yaklaşımın yanı sıra, toplumsal bilimlerle de bağlantıların kurulmasını gerektirmektedir: *"İnterdisipliner laboratuar, tarım, güneş teknolojileri, ormancılık, toprak yönetimi, vahşi yaşam, atıkların dönüşümü, mimari tasarım ve ekonomi gibi bileşkelerden oluşmalıdır. İnterdisipliner eğitimin bir amacı da hâkim bilgi ve deneyimler arasındaki etkileşimlerin çalışılmasıdır."*

Doğayla konuşmak; pratiğe –deneyimlemeye-dayalı eğitim: Sürdürülebilir yaşamların hayata geçebilmesi, mekânların, işyerlerinin, toplulukların ve kentlerin yeniden tasarlanıp kurulmasında, insanların aktif özneler olarak yer almalarıyla olanaklıdır. Sahip olunan bilgi, eyleme geçmek için yeterli olmayabilir. Belirli bir düzeydeki pratik beceri -doğanın içinde olmak, dinlemek, hissetmek ve doğa süreçlerine, döngülerine katılarak deneyimlemek gibi- katılımcıların hem bilişsel, hem de duygusal olarak doğaya yönelmelerini ve bu doğrultuda somut adımlar atmalarına yönelik motivasyonu sağlar. David Orr bu süreci, *"doğayla konuşmak"* olarak adlandırır. Doğal dünyayla girişilen her türlü konuşmanın biçimi ve yapısı, doğayla kopmuş olan ilişkiyi onarıcı [restorative] bir süreçtir ve aynı zamanda iyileştirici [healing] bir sanattır. Dolayısıyla, süreçler arasındaki karşılıklı bağlantıları bilmek, önemsemek ve pratik beceri, ekolojik okuryazarlık eğitiminde öne çıkan temel adımlardır.

Ekolojik Okuryazarlık Eğitimleri, öğrencilerde merak duygusunu artıran, ilham veren, yapabilirlik kapasitesini arttıran ve dolayısıyla insan-doğal sistemler etkileşimini yaşayarak, duyumsayarak, deneyimleyerek bir yeniden öğrenme süreci içinde öğrenmelerini önermektedir. Dolayısıyla eğitim etkinliklerinde öğrencilerin farklı kavrama ve öğrenme kapasitelerinin, yani *duygusal zekalarının*, *sosyal zekalarının* ve *ekolojik zekalarının* beslenmesi ve entegre edilmesi ön plana çıkmaktadır.

Zeytince Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği, 2015 yılından bu yana Ekolojik Okuryazarlık Eğitimlerini İzmir'de çeşitli katılımcı gruplarla devam ettirmektedir. Örneğin, Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nin, TÜBİTAK Doğa ve Bilim Okulları çağrısı kapsamında yürüttüğü, *Zeytinin Bir Bildiği Var-Ekolojik Okuryazarlık Eğitimi Projesi [Ekim 2018-Nisan 2019]* kapsamında, üniversitede iktisat bilimi okuyan gençler eğitim görmüştür. Öğrencilerin gerek bireysel, gerekse meslek yaşamlarında sürdürülebilir yaşam biçimleri doğrultusunda, olumlu farklar yaratacak girişimleri hayata geçirebilmelerine destek olmak ve aynı zamanda sürdürülebilirlik kültürünün üniversite düzeyinde benimsenmesine katkı sağlamak amaçlanmıştır. Zeytince Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği'nin, Karaburun İnecik'de bulunan *Zeytin*

Okulu eğitim binasında gerçekleştirilen eğitim etkinlikleri, seminerler, saha çalışmaları, zeytin rotası yürüyüşleri, atölye çalışmaları, ekoloji ve ekonomiden, felsefe ve arkeolojiye kadar çeşitli konularda interaktif eğitim çalışmalarından oluşmuştur. Bu eğitim etkinlikleri boyunca, üniversitenin iktisat bölümünde okuyan gençlerin, kuramsal derslerinde soyut bir üretim kaynağı olarak kavradıkları doğaya ilişkin bilgilerinin, kalıcı ve bütüncül bir bilgi ve deneyime dönüşmesi hedeflenmiştir.

Sonuç Yerine

Ekolojik Okuryazarlık, küresel amaçların ve sürdürülebilirliğin ekolojik boyutuna odaklanmış olsa da, 'sistemik düşünceye' ve interdisipliner yönteme dayalı eğitimlerinde sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve ekolojik boyutları arasındaki karşılıklı bağlantısallığın anlaşılmasını ve kavranmasını vurgulamaktadır. Bugün tüm dünyayı esir alan Covid-19 pandemisi, yaşamın farklı boyutları arasındaki bağlantıların ne denli önemli olduğunu açıklıkla ortaya koymuş bulunuyor. Bir yandan ekolojik krizin sadece doğayı bozmadığını, esas olarak bizlerin bu gezegendeki yaşamlarımızın güvenliğini nasıl tehdit ettiğini görüyoruz. Diğer yandan, aşırı tüketim ve rekabetçiliğin yüceltildiği, ultra-bireysel çıkar odaklı ekonomi politikaların ve yol açmış olduğu eşitsizliklerin, sağlık gibi temel kamusal hizmetlerin eksikliğinin, bir krizle mücadele anında toplumları nasıl dayanıksız kıldığı ortaya çıkmış bulunuyor.

Ekolojik okuryazarlık eğitimi de, ekoloji boyutunun ötesine geçerek katılımcıların yaşamı kavrayışlarında bütüncül ve yeni bakış açıları kazanmalarını özendirerek, 'iyi yaşamın' olanaklarına dair ufku ve yaratıcılığı geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Bisiklet Yeni Kentlerin Habercisi

ÖZGÜR GÜRBÜZ

"Karayolunda şeridinde giden bir bisiklet bile sinirleri bozabiliyor. Bisikletlerin kaldırımdan gideni, kırda bayırda binileni makbul ülkemizde."

2918 sayılı Trafik Kanunu'nun 3. maddesinde şöyle der: "Bisiklet motorsuz bir taşıttır." 46. Maddeyse, nerede ve nasıl kullanılacağını belirler: "Karayolunda en sağ şeridi kullanır ve diğer taşıtlar ile aynı sorumlulukla hareket eder."

Bu durumda, plakasız ve ehliyetsiz 11 yaşından büyük herkesin sürebileceği bisikleti karayolunda görürsek şaşırmamak ve "Burada ne işleri var?" dememek gerek, çünkü yasayla bu hak bisiklet kullanıcılarına verilmiş. Yaşanansa, başka elbette. Bisikletliyle tartışan bir şoförün, iki tekerlek üstündekileri yok sayan araçların görüntülerinin olduğu bir sosyal medya paylaşımı ya da bir habere mutlaka rastlamışsınızdır. Trafik Kanunu'nun 3. maddesi, pratikte işlemiyor. "Karayolunda şeridinde giden bir bisiklet bile sinirleri bozabiliyor. Bisikletlerin kaldırımdan gideni, kırda bayırda binileni makbul ülkemizde." Dürüstçe, kibar olmaya çalışmadan yazarsak, bunun arkasında yatan bisikletin bir taşıt olduğunun kabul edilmemesi. Hepimiz biliyoruz ki taşıtlar kaldırımdan gitmez ve yolda olmaları kimseyi rahatsız etmez.

Bisiklet Yavaş Efsanesi

Şoförlerin birçoğunun, bisikletin hızına tahammül edemediği de bilinir. Onlara göre bisiklet, çok yavaştır. Şehir içinde trafik, ışık ve türlü nedenlere rağmen hâlâ hızlı gittiklerini sanan şoförler, bisikletin hızına tahammül edemez. Hâlbuki şehir içi trafiği, bir hız pisti değildir ve belirlenmiş hız limiti de, azami 50 km.'dir. Okul ve hastane gibi yapıların ve yaya geçitlerinin olduğu yerlerdeyse, hız sınırı 30'dur. Şehir merkezlerindeki yaya geçitlerini, trafiği ve hız sınırını düşünürseniz, ortalama hızınızın 50'yi bile bulması oldukça zor. Hız sınırını aşarak kural ihlali yapan şoförlerin, bisikletleri yavaşlıkla suçlaması hem garip hem de hukuksuzluk gibi geliyor. Hayatın gerçekleri de, bu 'hızlı şoförleri' doğrulamıyor zaten.

"Bisikletli ulaşım o kent için daha temiz hava, enerji tasarrufu dolayısıyla ekonomiye destek, iklim değişikliğini durdurmada önemli bir katkı ve bireyler için de sağlıklı bir hayat demek."

Bahçeşehir, Dokuz Eylül ve Yeditepe Üniversitelerinden akademisyenlerin, İstanbul için yaptığı bir araştırmaya göre, kentte ortalama sürüş hızı 2018 yılında 29 kilometreydi. Sürüş hızı sabahları 23, akşamlarıysa 18 km'ye düşüyordu. Hafta sonlarıysa, 23 km. Bisikletliler için bu hızlara erişmek, açıkçası çocuk oyuncağı. Neyse ki bisikletliler, araç şoförlerini geniş şaseleriyle yolları tıkamak ve kent içi sürüş hızını yavaşlatmakla suçlamıyor.

Bisiklet Yolu Tartışması

Yollardan, bisikletleri temizlemenin de bir yolu var elbette. İki tekerlekliler için özel yollar yaparsanız, karayolu tamamen motorlu araçlara kalır. Trafik Kanunu'nun 66. maddesi, "Bisiklet yolu varsa, bisikletlerin karayoluna çıkamayacağını" söyler. Çözüm bulundu, bisiklet yolu yaparsak, iki tekerlekli motorsuz araçları kendi şeritlerine hapsedip, tüm

“Otomobilini bırakıp toplu taşımayı, bisikleti ya da yürümeyi tercih eden her bir kişinin emisyonların azaltılmasına ve iklim krizinin durdurulmasına katkısı büyük.”

yolu dört tekerlilere tahsis edebiliriz. İyi ama bisiklet yolu, nereye yapılacak? Türkiye ve dünyanın hemen hemen birçok kentinde [özellikle de tarihi kentlerde] mevcut yoldan, belki kaldırımdan yapılan tahsislerle bu iş çözülebiliyor. Elbette bu yollar, her zaman istenilen genişlikte veya uygun rotalarda olmuyor. Yayalar daha geniş kaldırım, şoförler daha çok şerit istiyor. Bisiklet, bisiklete binenler hariç kimseyi mutlu etmiyor sanki. Hâlbuki bisikletli ulaşım; o kent için daha temiz hava, enerji tasarrufu dolayısıyla ekonomiye destek, iklim değişikliğini durdurmada önemli bir katkı ve bireyler için de sağlıklı bir hayat demek. Bisiklete binen sayısının çoğalmasına karşı çıkanların yaşadığımız gezegenin daha iyi olmasına dair benzer hedefleri yok mu? Hepimiz için zor bir soru sanırım.

Türkiye’nin en büyük kentlerinden İzmir ve İstanbul’da, son aylarda bisiklet konusu yeniden gündeme geldi. Yukarıda anlatmaya çalıştığımız gibi, bisikleti yolda istemeyenler ya da yolda bisiklet olduğunu bilerek sürmek istemeyenleri memnun etmek için yapılmak istenen bisiklet yollarına da karşı çıkanlar oldu. Bu karşı çıkışların, üç farklı kentte yaşandığını ve farklı nedenlere dayandığını gözlemlesek de, gözlemlere dayanarak derin analizler yapmak doğru olmaz. İtirazları haklı ya da haksız diye değerlendirmediğimi de hemen belirteyim. Yeterli veri olmadan, böyle saptamalarda bulunmak da doğru olmaz.

Tartışmaya başlarken doğru kabul ettiğimiz olgu, bisiklet yollarının şu noktada veya bu noktada yapılması değil, ancak bisikletin büyük kentlerde ve özellikle kent merkezlerinde bir ulaşım aracı olarak seçenekler arasına katılmasının çevre açısından [dolayısıyla toplum için de] olumlu bir eylem olduğu. Neden bisikletle ulaşımı doğru kabul ettiğimizi, rakamlarla da açıklayalım.

Bisiklet Doğru Bir Seçim

Avrupa’da standart bir otomobilin üretim sürecindeki emisyonlar dahil, kilometre başına atmosfere bıraktığı karbondioksit miktarı 271 gram. Kişi sayısı arttıkça, bu rakam haliyle düşüyor ancak yine de bisikletin çok uzağında. Otobüse binerseniz bu rakam 101 grama, bisiklete binerseniz 21 grama kadar geriliyor. İşin eğlenceli tarafı, bisiklet sürücüsünün yeme alışkanlığına göre emisyon miktarının değişmesi. Vegan veya vejetaryenlerin günahının daha az olduğunu söyleyelim, çünkü pedal çevirmek için harcanan enerjinin et ürünlerinden gelmesi, gıda üretimi sırasında daha fazla sera gazı ortaya çıkmasına neden oluyor. Bu tartışmayı bir başka zamana bıraksak da söz konusu bilgiyi, araştırmanın oldukça detaylı olduğunu gösteren bir veri olarak paylaşmak istedim.

Küresel Emisyonların %14’ü Ulaşımdan

İklim krizinin sonuçları her geçen gün görülse de, çözüm çabaları Türkiye’nin gündeminde ne yazık ki oldukça sınırlı bir yere sahip. Birçok ülkede karbon hesaplamaları neredeyse her karar sürecine eklendi. İklim penceresinden baktığımızda bisikletin en iyi seçeneklerden biri olduğu ortada. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), küresel sera gazı emisyonlarının yüzde 14’ünün ulaşım kaynaklı olduğunu açıklamıştı. Enerji, arazi kullanımı ve endüstriden sonra dördüncü büyük kalem. Ulaşım, emisyonların hemen hemen tamamı fosil yakıtlara dayalı olduğu için gereken değişimi yapmanın en zor olduğu alanlardan da biri. Elektrikli araçlar ve onları şarj eden güneş panellerine geçmek kolay değil. Bu yüzden, toplu ulaşım, yayalaşma ve bisiklet gibi hızlı çözümler büyük önem taşıyor. Merceği yaklaştırdığımızda, ulaşım içinde aslan payının karayollarında olduğunu da görüyoruz. Avrupa Birliği içinde ulaşım kaynaklı emisyonların, %71,7’si karayolu kaynaklı. Karayolu kaynaklı emisyonların, %45’e yakını da otomobillerden atmosfere bırakılıyor. İkinci sıradaki, büyük kamyon ve otobüslerin payı sadece %19. Bu yüzden otomobilini bırakıp toplu taşımayı, bisikleti ya da yürümeyi tercih eden her bir kişinin emisyonların azaltılmasına ve iklim krizinin durdurulmasına katkısı büyük.

İklim krizini körüklememek, elbette yeterince kuvvetli bir neden ama uygun koşullara sahipseniz, bisiklete binmek için başka nedenler de var. Sağlıklı olmanın hem kamusal, hem bireysel faydaları olduğunu biliyoruz, bisiklet bu konuda yardımcı olabiliyor. Türkiye’de motorlu taşıtların neredeyse tamamının, petrolle çalıştığını ve petrol ihtiyacımızın %90’dan fazlasını ithal ettiğimizi düşünürsek, bisikleti ulaşım aracı olarak tercih eden herkesin ekonomiye katkıda bulunduğunu da söyleyebiliriz. Özellikle kent merkezlerinde, otopark sorununun azalmasına da neden oluyor. Bireyler için çok daha ucuza erişilen bir ulaşım aracı olması da avantaj. Hava kirliliğindeki en önemli etkenlerden biri ulaşım; bisiklet bu konuda da masum çünkü yakıt tüketmiyor. Bu fayda listesini, otomobil kullanımının azalması nedeniyle yolların aşınmasının azalmasına kadar uzatabiliriz; biz burada noktamızı koyalım. Bisikletlerin diğer ulaşım araçlarına göre, çok daha avantajlı olduğunu gördük ancak bu herkesi ikna etmek için yeterli olmayabilir. Türkiye’den güncel örnekler de bunu gösteriyor.

Bisiklet Yolları ve İtirazlar

Hemen hemen aynı zamanda, üç büyük şehirde bisiklet yolları gündeme geldi. Ankaralı bisikletliler, Milli Kütüphane-Ankara Üniversitesi Tandoğan aksındaki 3,5 kilometrelik bisiklet yolunun çevre sakinlerinin itirazları ve bürokrasi nedeniyle sekteye uğradığını söylüyordu. İzmir’de, Vasıf Çınar Bulvarı’ndaki bisiklet yolu, bir şeridin bisikletlere verilmesi nedeniyle herkesi memnun etmedi. İstanbul Kadıköy’de, Bağdat Caddesi’ndeki portatif [pop-up] bisiklet yolu açıldıktan sonra sürücülerle, bisikletçilerin tartışmaları sosyal medyaya yansıdı. Çanakkale’den, Cakarta’ya kadar bu şoför-esnaf-yaya-bisikletçi tartışmalarına örnek verebiliriz. Cakarta’da polisin, bisiklet yoluna sahip çıkmaması ve bilerek araçlarını park ettiği bile görüldü. Bu itirazları gruplamak istersek, karayolunun daralması, park alanlarına erişimin kısıtlanması, yük indirme-bindirmenin zorlaşması gibi başlıkları ilk sıraya koyabiliriz. Bu sorunların saptanması ve yeni bisiklet yollarıyla birlikte, çözümlerin de hayata geçirilmesi birçok şikâyeti ortadan kaldırabilir. Bisikleti de günah keçisi yapmaz ancak bisiklet yolu veya bisikletli ulaşımın artırılması,

“Belediyelerin paylaşılan bisiklet uygulamaları, turizm amaçlı bisiklet turları ve kentin tanınan simalarının bisiklet kullanması kültürel değişime yardım ediyor.”

zaten bir değişimin habercisidir. Ulaşımın eskisi gibi olmayacağını gösterir. Bu değişime insanları hazırlamak da, altyapı çalışması kadar önemli. Kabul etmek gerek, bisikleti kentin içine taşımak ve ulaşım aracı kabul ettirmek kolay bir iş değil. Bu konuda başarılı olmuş kentler, bize ipucu verebilir.

Bisikletli Kentlerin Sırrı

Bisiklet deyince akla gelen ilk kentlerden Kopenhag’da, günlük yolculuğunu düzenli olarak bisikletle yapanların oranı %50 civarında. İşine, okuluna bisikletle gidiyorlar. İklim koşullarının bizim kadar uygun olmadığı ama büyük şehirlerimize göre daha düz bir araziye sahip Kopenhag’da, 382 km. uzunluğunda bisiklet yolu

ve otomobilden çok bisiklet var. Bisiklet altyapısı ve iş saatlerinde trafik ışıklarının, bisikletlere öncelik vermesi gibi ince ayrıntılar bu kültürün gelişmesinde büyük rol oynamış. Benzer durumdaki Amsterdam'ın merkezinde bisiklet trafiği, karşıdan karşıya geçmeyi bile zorlaştıracak seviyede. Yolların bisiklet ve araçlarca paylaşıldığı sokaklarda bisikletler, yolların eşit sahibi hatta bazı noktalarda öncelikleri var.

Oxford ve Londra gibi eski kentlerde de, her yere bisiklet yolları yapmak kolay değil. Bu yüzden araçların bisikletleri araç kabul etmesi, onların hızına ayak uydurması önemli. Bisikletli sayısı çoğaldıkça, bu kültürün gelişeceğini söylemek falcılık olmaz. Belediyelerin paylaşılan bisiklet uygulamaları, turizm amaçlı bisiklet turları ve kentin tanınan simalarının bisiklet kullanması, kültürel değişime yardım ediyor. Güzel, ancak yeterli değil. Bütün bu başarılı kentlerin başka bir özelliği daha var. O da kentlerin yapısı ve ulaşımdaki tercihleriyle ilgili.

Bisikletli Kent Hedef Değil Sonuç

Özetle söylersek, bisiklet dostu bir kent için sadece bisiklete odaklanmak yerine, yeni kentlerin nasıl olacağını anlamak gerekiyor. Bugün birçok büyük ve tarihi kentte, özellikle kent merkezlerinin araçsızlaştırıldığı görünüyor. Bisiklet aslında bu amaca ulaşmayı kolaylaştıran, önemli bir ulaşım seçeneği. Belki de bu hedefin bir sonucu. Öneminin ve kullanımının artmasında, merkezlerin yayalaştırılması ve motorlu taşıtların girişinin kısıtlanması çok etkili. Bisikletli kent yaratmaktan çok, kentlerin araçsızlaştırılması hedefinin ön plana çıkarılmasının, bisiklet kullanımının artması için daha faydalı bir strateji olduğunu düşünüyorum. Araçsızlaştıkça bisiklet gibi uygun ulaşım araçları zaten kendiliğinden öne çıkar.

Bu iddiayı destekleyen, birkaç örnekten bahsedelim. Bisiklet kenti diyebileceğimiz Oxford'da, kentin dört yanında, "Park et, Devam et [Park and Ride]" uygulaması var. Kente girdiğiniz noktalarda arabanızı bırakıp, merkeze giden otobüslere binebiliyorsunuz. Kent merkezine araç girişini azaltmak için otopark ücretleri oldukça yüksek tutuluyor. Merkez araçsızlaştıkça, bisikletler için daha uygun bir ortam oluşuyor.

Londra'da Araçlara Getirilen Ek Ücret, Bisikletlere Yaradı

Londra'daysa, kent merkezine araçla girmek uzun zamandır ücrete tabi. Sabah 07.00 ile akşam 22.00 arasında, arabayla merkezde turlamanın bedeli 15 pound. Bisikletle merkeze gitmekse, ücretsiz. Bisikletinizi, metroya da alabilirsiniz. Katlanır bisikletler, her zaman ücretsiz. Katlanmayanlarsa, iş saatleri dışında belirlenmiş vagonlarda yine ücretsiz taşınabiliyor. Büyük ve coğrafi koşulları çok uygun olmayan kentlerde, bisikletlerin trafiğin yoğun olduğu merkezlere yakın bölgelere toplu taşımayla taşınabilmesi, sizi bisiklet kenti rüyanıza çok yaklaştırıyor. 2003 yılında başlatılan trafik sıkışıklığı ücreti [congestion charge] uygulaması sonucu 2007 yılına gelindiğinde, Londra'da bisiklet kullanımı %43 oranında artmıştı.

Tüm bunlar gösteriyor ki, bugün büyük kentlerimizde tartışılan bisiklet yolları aslında kentlerin yoğun ve merkezi noktalarının araçsızlaştırılması düşüncesine, orada yaşayanların hazır olmadığını gösteriyor. Bisikletleri günah keçisi yapmadan önce, yenidünyanın kentlerinde daha az araç kullanarak nasıl yaşandığını, bunları bizim kültürümüze ve yapısal sorunları olan kentlerimize nasıl uygulayacağımızı tartışmak, bilgilendirme çabalarını hızlandırmak ve doğru bir iletişim stratejisi kurmak çok önemli. Bir süre sonra hayatımızı kurtaracak bisikletlere, boşu boşuna küsmenin anlamı yok.

Ege Bölgesi ve İzmir'de İklim Değişiminde Güncel Durum ve Gelecek Öngörüleri

ŞÜKRÜ TURAN BEŞİKTEPE
[Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü]

Hakemli bilimsel dergilerde yayınlanan makalelerin taranmasıyla yapılan bir inceleme, aktif olarak yayın yapan iklim bilimcilerin %97'sinden fazlasının iklim değişikliğinin ve küresel ısınmanın yadsınamaz bir gerçek olduğunu ve geçtiğimiz yüzyıldaki küresel ısınma eğiliminin, büyük olasılıkla insan faaliyetlerinden kaynaklandığına inandığını göstermektedir.[1] Ek olarak, dünya çapında önde gelen bilimsel kuruluşların çoğu, bu incelemeyi onaylayan basın açıklamaları yayınlayarak, iklim değişiminin insanlığın geleceği için bir tehdit oluşturduğunu belirtmişlerdir. Küresel boyutta yaşanan iklim krizi, genel anlamda bir ısınmaya işaret etse de bu ısınmanın şiddeti, dünyanın her yerinde aynı olmayacak ve farklı etkiler gösterecektir. İzmir ve çevresi için bu farklılıkların ortaya konması, farklılıkları oluşturan fiziksel süreçlerin anlaşılması ve yeni oluşan şartlara nasıl uyum sağlanacağının da ortaya konması, iklim değişimlerine adaptasyon için gereklidir.

Akdeniz ve İzmir'de iklim değişikliği

Dünyanın değişen ikliminin gelecekteki durumunu öngören farklı küresel modeller, sıcaklıkların küresel olarak neredeyse her yerde artacağı ve sıcak havanın kısmen daha fazla su buharı taşıyabilmesi nedeniyle de çoğu yerde yağmurun artacağı konusunda hemfikirdir. Ancak bu durumun en büyük istisnası, Akdeniz Havzası'dır. İklim değişikliğine en duyarlı bölgeleri belirlemek için, sıcaklık ve yağış projeksiyonlarından hesaplanan bölgesel iklim değişikliği endeksine [RCCI] göre, Akdeniz Havzası, Kuzey Doğu Avrupa bölgesiyle beraber birincil Sıcak Nokta'dır [hot spot]. Bu bölgeleri, Arktik ve en önemli tropikal Sıcak Nokta olan, Orta Amerika izlemektedir.[2]

Küresel iklim modellerinin sonuçları birçok yönden farklılıklar gösterse de, Akdeniz Havzası'nın önümüzdeki on yıllarda yağmur mevsimi boyunca potansiyel olarak, %40 daha az yağış göreceği ve önemli ölçüde daha kurak olacağı tüm model sonuçlarının ortak öngörüsüdür. Akdeniz'de, diğer bölgelere kıyasla farklı olan şey coğrafyadır. Akdeniz, dört tarafı karalarla çevrili büyük bir deniz olarak, dünyada tekil bir örnektir. Modeller, Akdeniz'i çevreleyen kara kütlelerinin önümüzdeki yüzyılda 3-4 °C ısınacağını gösterirken, denizin kendisi yalnızca yaklaşık 2 °C kadar ısınacaktır. Dolayısıyla, denizle kara arasındaki ısı farkı zamanla küçülecektir. Bu da, Akdeniz havzasında ki rüzgâr sistemlerini biçimlendirerek, daha durağan bir yüksek basınç alanı oluşmasına, sonuçta da yağışların azalmasına neden olacaktır.[3]

Akdeniz Havzası'nda, günümüz ortalama yıllık hava sıcaklığı sanayi öncesi döneme göre [1880-1899] yaklaşık 1.5 °C daha yüksektir. Bu da mevcut küresel ortalama olan +1.1 °C nin çok üstündedir ve Akdeniz Bölgesi yıllık 0.03 °C'lik artışla, dünyanın geri kalanından %20 daha hızlı ısınmaktadır.[4] Bu eğilim devam ettiği takdirde, bölgesel sıcaklık artışı 2040 yılında 2.2 °C'ye ulaşacak ve 2100 yılında, Akdeniz'in bazı bölgelerinde muhtemelen 3.8 °C'yi aşacaktır.

"Yapılan bilimsel çalışmalar, topografyanın özellikleri nedeniyle Akdeniz havzasındaki kuraklık eğiliminden en çok etkilenecek iki bölgenin; Mağrip ülkeleriyle, Orta Doğu, Türkiye ve Levant havzasının olacağını göstermektedir."

Avrupa Birliği Dünya Gözlem Platformu olan Copernicus'un, tüm dünyadan toplanan ölçümleri değerlendirerek yayınladığı raporunda, küresel olarak Temmuz 2020'de ölçülen hava sıcaklıklarının, Temmuz 2016 ve 2019'un ardından, dünyada bugüne kadar ölçülen en yüksek Temmuz ayı sıcaklıkları olduğu açıklanmıştır.[5] Ayrıca, son 10 yılın kaydedilen en sıcak dönem olduğu da belirtilmiştir. Hava sıcaklıklarındaki bu artışların, önümüzdeki yıllarda ciddi sağlık problemlerine yol açacağı bir dizi çalışmalarla gösterilmiştir. Sıcaklık ve nemin artması, insan vücudunun hissettiği sıcaklığı artırmakta ve vücut, sıcaklık artışına tahammül edemediğinden, termal şok meydana gelmektedir. Bu durum, özellikle dışarıda çalışmak durumunda olan ya da açık havada olmayı gerektiren faaliyetlere katılanlar için tehlike oluşturmaktadır. Yayınlanan yeni bir araştırma sonucuna göre[6] iklim değişikliği nedeniyle, Suudi Arabistan'da, Hac bölgelerindeki sıcaklık ve nem koşullarının önümüzdeki yıllarda daha da kötüleşebileceği ve yazın en sıcak dönemine gelen, 2047'den 2052'ye ve 2079'dan 2086'ya kadar olan Hac mevsiminde, hava koşullarının insan sağlığı için 'aşırı tehlikeli' olacağı öngörülmektedir. Bu öngörünün göz önüne alınıp, şimdiden gerekli önlemlerin alınmasıyla Hac ibadeti sağlık ve güvenlik içerisinde yerine getirilebilecektir.

"İzmir Körfezi'nin korunması ve ekosistem kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için sistem dinamiklerinin ve Körfez su kütlelerinin diğer yer sistemi bileşenleriyle [dalyanlar, atmosfer, dereler, yeraltı suları] etkileşim mekanizmalarının araştırılması ve anlaşılması gerekmektedir."

Yapılan bilimsel çalışmalar, topografyanın özellikleri nedeniyle Akdeniz Havzası'ndaki kuraklık eğiliminden en çok etkilenecek iki bölgenin; Mağrip ülkeleriyle, Orta Doğu, Türkiye ve Levant Havzası'nın olacağını göstermektedir. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden araştırmacılar tarafından yapılan analizler, bu eğilimin sadece bir tahmin olmadığını, Orta Doğu ve Mağrip'teki son iklim değişimi eğilimlerinde, şimdiden belirgin hale geldiğini gösteriyor.[3]

İklim değişikliği, deniz seviyesinin, atmosfer ve deniz sıcaklıklarının yükselmesine ve suların asitlenmesine neden olarak, denizleri doğrudan etkiler ve dolaylı olarak oksijen konsantrasyonunda düşüşe, yağışlı ve kurak dönemlerde değişikliklere ve aşırı olayların daha şiddetli oluşmasına neden olur.

Her ne kadar İzmir Körfezi'nde elimizde veri olmasa da, teorik olarak deniz yüzeyinin ısınması denizdeki tabakalaşmayı artırarak, deniz ekosisteminin işleyişine etki eder. Örneğin, Kuzey-Batı Avrupa denizleri için yapılan bir çalışmada da daha sıcak bir iklimin, ilkbaharda başlayan tabakalaşmanın, normal zamanında 5-10 gün erken olacağı ve bitişinde 5-10 gün uzayacağını göstermiştir.[7] İzmir Körfezi'nde de muhtemel olan bu değişim neticesi, yaz aylarında daha az oksijenli Körfez sularının oluşmasına yol açabilir.

Aşırı olayların şiddetlenmesinin sonuçları, Akdeniz ve Ege Denizi'nde etkileri oldukça çarpıcı bir şekilde görülmeye başlanmıştır. Bu değişime en güzel örnek, 1990'lı yılların başında, Ege Denizi fiziki oşinografisinde Doğu Akdeniz Geçişi [EMT] olarak adlandırılan, ani değişim gelmektedir. Bu fiziksel süreçte, Ege Denizi suları tarihinde bilinen en yoğun hale geldi ve Doğu Akdeniz'in derin sularını oluşturmak için, Doğu Akdeniz'in dibine battı. Daha önce, Doğu Akdeniz'in derin suları için tek kaynağın Adriyatik Denizi olduğu ve Ege Denizi suyunun, Doğu Akdeniz'de ancak sınırlı derinliklere kadar batabildiği biliniyordu. Bu süreç nedeniyle, Ege Denizi sularının tamamı bir yıl içerisinde yenilenmiştir.[8] Bu ani değişiklik, bilimsel açıdan iklim değişikliğinin etkisini anlayabilmemiz için araştırılması önemli olan bir olaydır. Çünkü yerel atmosferik koşulların, deniz ortamında nasıl büyük değişikliklere neden olabileceğinin açık bir kanıtıdır. İzmir Körfezi, Ege ve Akdeniz'e nazaran, daha sığ ve küçük olmasından dolayı, küresel iklim değişimlerine karşı daha duyarlıdırlar. İklim değişikliğinin yanı sıra, yoğunluğu giderek artan tarımsal, endüstriyel ve kentsel faaliyetler sonucu artan insan faaliyetlerinde, Körfez üzerinde baskı oluşturmaktadır. İzmir Körfezi'nin korunması ve ekosistem kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi için sistem dinamiklerinin ve Körfez su kütlelerinin diğer yer sistemi bileşenleriyle [dalyanlar, atmosfer, dereler, yeraltı suları] etkileşim mekanizmalarının araştırılması ve anlaşılması gerekmektedir. Bu dinamik ve mekanizmaların ölçülebilir ve hesaplanabilir olmasını takiben, Körfez'in gelecekte olası baskı senaryolarına kısa ve uzun dönemde nasıl yanıt verebileceğinin öngörüsü yapılabilmekte, bilimsel veriye dayanan karar ve yönetim desteği sağlanabilmektedir.

Bütün iklim değişikliği tahminleri, İzmir ve çevresinde sıcaklıkta artış, yağışlarda azalma ve aşırı olayların oluşumunda, artış olacağını öngörüyor. İzmir'de, iklim değişikliği nedeniyle hâlihazırda yaşadığımız ve önümüzdeki on yıllarda daha şiddetli olarak yaşayacağımız iki süreç, yaşantımızı doğrudan etkileyeceği için oldukça önemlidir; deniz kabarmaları ve içme suyu kaynaklarının azalması. Bu iki sorunun oluşmasına neden olan fiziksel süreçler ve gelecekte bizi nelerin beklediğini aşağıda açıklayacağız.

Deniz Kabarmaları ve Kıyıları Deniz Sularının Basması

Kıyı bölgelerinde artan nüfus ve kentleşmeyle birlikte, kıyılarda taşkınlar toplumu ve ekonomiyi önemli ölçüde etkileyebilecek doğal bir tehlike haline gelmiştir. Akdeniz bölgesinde, 1966 yılında Venedik'te meydana gelen sel gibi, atmosferle ilişkili dramatik taşkınların uzun bir geçmişi vardır. İklim değişikliği, ortalama deniz seviyesini yükselterek ve atmosferik sirkülasyonu ve fırtınaların hattını değiştirerek ek risk oluşturmaktadır. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli [IPCC] projeksiyonu, küresel ölçekte deniz seviyesinde, önemli bir yükselişe işaret etmektedir. Kıyı şeridindeki geri çekilmeler, toplum için para kaybına ve kıyı bölgelerinin yeni sel savunması planlaması, tasarımının yeniden düşünülmesine neden olacaktır. Buzulların erimesiyle oluşan uzun vadeli deniz seviyesi yükselmesi eğilimlerinin yanı sıra, kısa vadeli aşırı olaylar [fırtına kabarmaları] kıyı bölgeleri için tehlikeyi artırmaktadır. Akdeniz, uzun zamandır ısınma ve ortalama yağışta azalma için iklim değişikliği sıcak noktası olarak kabul edilmiş olsa da, bazı çalışmalar fırtına sıklığında bir düşüş olduğunu öne sürmektedir. Ancak fırtına sıklığının düşeceği öngörülmekle beraber, fırtınaların şiddetinin artabileceği öngörülmektedir. Gelecekteki fırtınaların etkisini hafifletebilecek eylemleri belirlemek için, erken uyarı sistemlerinin temel araçlar olduğu kanıtlanmıştır.

Deniz seviyesindeki ani yükselmeye bağlı kıyısal su baskınları, Türkiye'nin Ege kıyılarında ciddi endişeler yaratmakta ve yerleşim yerleri için önemli sosyoekonomik risk oluşturmaktadır. Bu, Türkiye'nin Ege kıyısında bulunan en büyük şehri olan İzmir'de daha belirgindir. İzmir Körfezi'nde yapılan araştırmalarda, deniz seviyesinin kış aylarında taşkınlara neden olabilecek aşırı değerlere

"Yeraltı suları esas olarak yağışlarla ve/veya yüzey su kütleleriyle etkileşim yoluyla, yeniden doldurulur. Teorik olarak, yeraltı suyu kullanımı, doğal ikmalin önüne geçmemelidir. Yeraltı sularının kullanımının, doğal ikmalden fazla olduğuna yönelik bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bununla beraber değişen iklim koşullarında, İzmir ve civarında yağışlarda azalma beklendiğinden yeraltı sularının ikmalinin daha da azalacağı öngörülebilir."

ulaştığı gösterilmiştir. İzmir Körfezi deniz seviyesi değişimleri için geliştirilen istatistiksel model, İzmir ilinde su basmasına neden olabilecek aşırı deniz seviyesi yükselmeleri için, 20 yıllık geri dönüş süresi vermektedir. İklim değişikliğinin etkisiyle, önümüzdeki 20 yıl içinde bu geri dönüş süresinin, 2 yıla düşeceği de gösterilmiştir.

Akdeniz'de 2013 yılından bu yana gözlemlenen aşırı deniz seviyesi olayları, ABD Doğu Kıyısı ve Pasifik'te olduğu gibi subtropikal veya tropikal kasırga fırtınası dalgalanması yerine, astronomik yüksek gelgitlerle birleştirilmiş ılımlı atmosferik zorlamalar tarafından üretilmektedir. Tropikal Benzeri Siklonlar [TBS, aynı zamanda 'Akdeniz Kasırgası' veya İngilizce kısaltması 'Medicane' olarak da adlandırılır] bu bölgede nadir görülse de küresel ısınma ve iklim değişikliği nedeniyle, Türkiye'nin batı kıyılarında önümüzdeki on yıllarda şimdiye kıyasla daha az sayıda ancak daha şiddetli fırtına öngörülmektedir ki bu da fırtına kabarması riskinin arttığını gösteriyor.

Doğu Akdeniz'de Eylül 2018'de oluşan, Kategori-I kasırganın Ege Bölgesi ve İzmir'e kara yaklaşımı tahmini ve şiddetli fırtına kabarması olasılığıyla ilgili büyük bir endişe yaratmıştı.[9] Sonunda TBS, Türkiye'nin batısındaki karadan uzaklaşarak, yolunu açık Ege sularına doğru değiştirdi ve etkisini yitirdi. Bu meteorolojik olay, deniz seviyesinin yükselmesiyle İzmir için potansiyel olarak önemli çevresel, sosyal, kültürel ve ekonomik sonuçları olabilecek aşırı olayların sıklığı ve yoğunluğu konusunda büyük bir kamuoyu bilinci yarattı. Bu nedenle, fırtına kabarması riskini tahmin etmeye ve fırtına kabarması tahmin sistemi geliştirerek elde edilebilecek belirsizliği azaltmaya ihtiyaç vardır. Bu sistem, Türkiye kıyılarının diğer bölgelerine de genişletilebilir ve yetkililerin fırtına-dalgalanma selleri için, acil durum planları geliştirmelerine yardımcı olabilir.

İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU Genel Müdürlüğü ve Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü tarafından ortak yürütülen çalışmayla oluşturulan, İzmir Körfezi Meteorolojik ve Oşinografik Gözlem Sistemi, 2012 yılından bu yana Körfez'de 5 istasyonda deniz seviyesi ölçümlerinin yanı sıra; deniz akıntılarını, sıcaklığı, tuzluluğu ve tüm meteorolojik değişkenleri gerçek zamanlı olarak ölçmektedir. Bu ölçümler sayesinde, yukarıda söz edilen deniz kabarması olaylarının fiziksel dinamiği anlaşılabilmiştir. Yaklaşık 8 yıldır veri toplayan bu sistemin sürdürülmesi, İzmir ve çevresi iklim değişikliklerini anlamamıza katkıda bulunacaktır.

Yeraltı Suları ve İzmir İçme Suyu

İzmir kent merkezine su sağlayan kaynakların, 2019 yılı verilerine göre % 58.8'i yeraltı su kaynaklarından sağlanmıştır.[10] İzmir kenti içme suyu için bu kadar önemli olan yeraltı suyu; endüstriyel, tarımsal ve ekolojik ihtiyaçlar için de önem taşımaktadır. Bu nedenle yeraltı sularının yönetimi ve planlamasında hem kullanımdaki artış, hem de onlarca yıldan yüzyıllara uzanan dönemler boyunca iklim değişkenliğinin dikkatli bir şekilde değerlendirilme ve anlaşılması göz önünde bulundurulmalıdır. Yeraltı suları esas olarak, yağışlarla ve/veya yüzey su kütleleriyle etkileşim yoluyla yeniden doldurulur. Teorik olarak, yeraltı suyu kullanımı, doğal ikmalin önüne geçmemelidir. Yeraltı sularının kullanımının, doğal ikmalden fazla olduğuna yönelik bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bununla beraber değişen iklim koşullarında, İzmir ve civarında yağışlarda azalma beklendiğinden, yeraltı sularının ikmalinin daha da azalacağı öngörülebilir.

İklim değişikliğinin yeraltı suyu sistemleri üzerindeki potansiyel etkilerini ölçmek için, uygulama ölçeğinde gelecekteki iklim tahminlerine ihtiyaç vardır. İzmir ve çevresi için yeraltı sularının iklim değişikliğinden nasıl etkileneceğiyle ilgili bir çalışma olmasa da, Tayvan Üniversitesi'nden araştırmacıların, Türkiye'yi de kapsayan küresel çalışmaları bize İzmir'deki yeraltı sularının da iklim değişikliğinden nasıl etkileneceği hakkında fikir verebilir.[11] Bu araştırmada, son 14 yılda uydu gözlemleriyle bütünleşik bir iklim modeli kullanarak önemli ölçüde sıkıntılı olduğu belirlenen, Güneydoğu Anadolu da dâhil olmak üzere, yedi akiferdeki yeraltı suyu değişikliklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar, *Nature* dergisinde yayınlanan bu çalışmayla, "Orta Doğu'nun Kuzeyi" olarak adlandırdıkları ve Türkiye'yi de içine alan bölgedeki yeraltı sularındaki azalmanın esas olarak, aşırı kullanım ve iklim değişikliğinin birleşik etkilerinden kaynaklandığını bulmuşlardır. Kullanım miktarının, doğal ikmal miktarını kolaylıkla aşabileceğini ve sürdürülebilir yeraltı suyu yönetiminin gerekli olduğunu vurgulamışlardır. İzmir'in aynı iklim kuşağında yer alması ve insan baskısının olması, İzmir'de de benzer değişim ve süreçlerin yaşanabileceği aşikârdır. Buna benzer çalışmanın yerel ölçekte, İzmir ve çevresi için yapılması ve İzmir için sürdürülebilir su kullanımı yönetiminin oluşturulması, yakın gelecekte ortaya çıkabilecek su sıkıntısı nedeniyle oluşabilecek problemleri çözmek için önemlidir.

Sonsöz

Dünyanın değişen iklimi, dünya çapında olduğu kadar İzmir için de önemli sorunlar yaratma riski taşıdığı, yukarıda ortaya konmuştur. İnsan kaynaklı faaliyetlerin de katkısıyla gerçekleşen iklim değişikliğini, günümüzde hissetmeye başladık ve önümüzdeki yıllarda daha şiddetli hissedeceğimiz bilimsel araştırmalar tarafından öngörülmektedir. Akdeniz Bölgesi ve bu bölgede yer alan İzmir, küresel yıllık ortalamanın üzerinde bir ısınma, buna bağlı kuraklık, ani atmosferik ve denizel olaylarla iklim değişikliğinin şiddetli yaşandığı yerlerden birisidir. İklim değişikliğinin belirgin yaşandığı bölgemizde, bu sürece nasıl uyum sağlanabileceğinin ortaya konması ve buna göre yönetim planlarının oluşturulması geleceğimiz açısından önem taşımaktadır. İklim sisteminin, İzmir Bölgesi'nde nasıl çalıştığının ve dinamiklerinin neler olduğunu anlaşılmasıyla ancak böyle bir plan hazırlanabilir. Bunun içinde, 'İzmir Körfezi Gözlem Sistemi'nin genişletilerek ölçümlere devam etmesi ve bu ölçümlerin iklim çalışmalarına göre çeşitlendirilmesi gereklidir.

[1] John Cook, *vd.*, "Consensus on Consensus: A Synthesis of Consensus Estimates on Human-Caused Global Warming", *Environmental Research Letters*, 2016, 11, 4, 048002. https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/4/048002

[2] Filippo Giorgi, "Climate Change Hot Spots", *Geophysical Research Letters*, 2006, 33, 8, L08707. https://doi.org/10.1029/2006GL025734

[3] A. Tuel ve Elfatih A. B. Eltahir, "Why Is the Mediterranean a Climate Change Hotspot?", *Journal of Climate,* 2020, 33, 14: 5829-5843. https://doi.org/10.1175/JCLI-D-19-0910.1

[4] http://berkeleyearth.org da yayınlanan verilere dayanmaktadır.

[5] https://climate.copernicus.eu/high-temperatures-and-low-sea-ice-arctic-july-2020-globally-third-warmest-july-record [Erişim Tarihi: 05.10.2020].

[6] Suchul Kang, Jeremy S. Pal ve Elfatih A.B. Eltahir, "Future Heat Stress During Muslim Pilgrimage [Hajj] Projected to Exceed "Extreme Danger" Levels", *Geophysical Research Letters*, 2019, 46, 16, 10094-10100. https://doi.org/10.1029/2019GL083686

[7] A. Tuel ve Elfatih A. B. Eltahir, "Why Is the Mediterranean a Climate Change Hot Spot?", *Journal of Climate,* 2020, 33, 14: 5829-5843, https://doi.org/10.1175/JCLI-D-19-0910.1

[8] MCCIP. [2010], Shelf Sea Salinity in MCCIP Annual Report Card 2010-2011, In J. M. Baxter, P. J. Buckley, & C. J. Wallace [eds.], *Summary Report, MCCIP,* http://www.mccip.org.uk/media/1338/mccip-report-2010-2011.pdf den ulaşılabilir. [Erişim Tarihi: 05.10.2020].

[9] Erdem Sayın ve Şükrü Beşiktepe, Temporal Evolution of the Water Mass Properties During the Eastern Mediterranean Transient [EMT] in the Aegean Sea, *Journal of Geophysical Research Atmospheres,* 2010, 115, C10025, doi:10.1029/2009JC005694.

[10] Ege de oluşan kasırga medyada günlerce haber olmuştu. Yerel bir gazete haberine şuradan ulaşılabilir: https://www.izgazete.net/cevre/meteoroloji-30-eylul-pazar-gunu-icin-uyardi-iste-kirbac-kasirgasi-h28519.html [Erişim Tarihi: 05.10.2020]

[11] İZSU Genel müdürlüğü web sayfasından alınmıştır. İzmir'in yeraltı su kaynakları ile ilgili detaylı bilgiye https://www.izsu.gov.tr/tr/TesisDetay/1/4/2 sayfasından ulaşılabilir. [Erişim Tarihi: 05.10.2020]

[12] Wen-Ying Wu, Min-Hui Lo, Yoshihide Wada *v.d.* "Divergent Effects of Climate Change on Future Groundwater Availability in Key Mid-Latitude aquifers", *Nature Communications,* 2020, 11, 3710. https://doi.org/10.1038/s41467-020-17581-y

İzmir'de İklim Değişikliği ile Mücadele

DR. ÇAĞLAR TÜKEL
[İzmir Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği ve Çevre Koruma Kontrol Dairesi Başkanlığı İklim Değişikliği ve Temiz Enerji Şube Müdürlüğü]

"Hâlihazırdaki 1 °C artış bile kentleri afetlere ve çeşitli risklere karşı kırılgan yerler haline getirmekte, bunun sonucu olarak da ekonomik, sosyal ve çevresel maliyetler söz konusu olmaktadır."

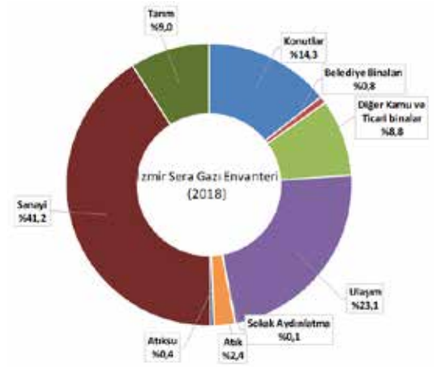
Günümüzde iklim değişikliği ve buna bağlı olarak ortaya çıkmış olan iklim krizi, dünya nüfusunun yarısından fazlasının yaşadığı kentler için çok hayati bir meseledir. Ülkelerarası İklim Değişikliği Paneli'nin [IPCC] Ekim 2018'de yayınladığı özel rapora [SR15] göre, dünyanın sıcaklığı ortalama 1 °C artmıştır. Bu artış hâlihazırda aşırı hava olaylarının artması, kutuplarda buzulların erimesi gibi birçok şekilde sonuçlarını göstermektedir. Hâlihazırdaki 1 °C artış bile kentleri afetlere ve çeşitli risklere karşı kırılgan yerler haline getirmekte, bunun sonucu olarak da ekonomik, sosyal ve çevresel maliyetler söz konusu olmaktadır.

Paris Antlaşması'nda kabul edilmiş olan sıcaklık artışını 1,5 °C tutma hedefini gerçekleştirmek için, sera gazı salımlarını 2030 yılına kadar %45 azaltmalı ve 2075'e kadar da insan kaynaklı salımlar sıfırlanmalıdır. Günümüzde kentler, tüm dünyadaki enerjinin %76'sını tüketmekte ve sera gazı salımlarının %60'ından fazlasını üretmektedir. Dolayısıyla iklim değişikliğin hem sebebi, hem de mağduru olarak mücadelede kentlerin rolü çok büyüktür.

İklim değişikliğiyle mücadele öncelikle hükümetler arasında başlamış, kentlerin rolü göz önüne alınarak yerel yönetimler mücadeleye dâhil olmuşlardır. Son 20 yılda kentler arası işbirlikleri ve şehir ağları kurulmuş, kentlerin dayanışma içinde ve birbirlerinden öğrenerek aşağıdan yukarıya bir anlayışla mücadeleye katkı koyması gündeme gelmiştir. Avrupa Komisyonu 2008 yılında Avrupa Birliği [AB] iklim ve enerji hedeflerini gerçekleştirme ve aşmaya gönüllü yerel yönetimleri bir araya getirmek motivasyonuyla *Belediye Başkanları Sözleşmesi*'ni [Covenant of Mayors-CoM] başlatmıştır. Amacı, taraf olan yerel yönetimlerin kentlerinde 2020 yılına kadar sera gazı salımlarını en az %20 azaltması, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerjinin kullanımının yaygınlaştırılmasıdır. Bu kapsamda, İzmir Büyükşehir Belediyesi meclis kararı ile Belediye Başkanları Sözleşmesi'ne 2015 yılında taraf olmuş ve izleyen bir yıl içerisinde *Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı* [SEAP] hazırlamıştır. Bu süreç içerisinde CoM, sera gazı azaltım hedefini, 2030 yılına kadar %40 azaltım olarak güncellemiş ve iklim uyum planının da dahil edilmesi şartını eklemiştir. İzmir Büyükşehir Belediyesi yine meclis kararı ile İklim ve Enerji için Başkanlar Sözleşmesi'ni [Covenant of Mayors for Climate and Energy] 2019 yılında imzalayarak, CoM'a verilen %40 sera gazı azaltım ve uyum planı taahhüdünü yenilemiştir.

İklim değişikliğiyle mücadele genel olarak, yerel yönetimlerin sınırları içinde oluşan sera gazlarının azaltımı [mitigation] ve mevcut iklim değişikliği sonuçlarına uyum [adaptation] olmak üzere, iki ana bölümden oluşmaktadır. Kentler, sahip olduğu insan nüfusu ve üretim faaliyetleri sonucu, ciddi miktarda sera gazlarına sebep olmaktadır. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2019 yılında bu kapsamdaki çalışmalarını sürdürmek amacıyla birim kurarak, Türkiye'de iklim konusunda birim kuran ilk belediye olmuştur.

İklim Değişikliği ve Temiz Enerji Şube Müdürlüğü tarafından hazırlanan *Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı*'na göre, İzmir'de tüm sera gazı salım kaynakları dikkate alındığında toplam salım miktarı 2018 yılı için 25.062.569 ton CO_2e'dir. Bu Türkiye'nin 2018 yılı sera gazı salımlarının %4,8'i dir.



Şekil 1. İzmir sera gazı envanteri, 2018.

İzmir'de kişi başına 5,08 ton CO_2e olan salım miktarı, sanayi ve havacılık sektörleri çıkarıldığında 3,31 ton CO_2 miktarındadır. Mevcut durum devam ederse bu salımın 2030 yılında 3,51 ton CO_2 miktarına ulaşacağı SECAP'ta hesaplanmıştır. İzmir, kent olarak verilen %40 salım azaltımını gerçekleştirdiğinde, kişi başına salım miktarı 1,98 ton CO_2 miktarına düşecektir. Bu gerçekleştiğinde ortama sıcaklık artışının 1,5 °C altında tutmak üzere, İzmir sorumluluğunu yerine getirmiş olacaktır.

Şekil 1'e göre İzmir'de sera gazı dağılımında en yüksek pay, %41 ile sanayi salımlarına aittir. Ulaşım, %23 payla ikinci sıradadır. Toplam salımların sadece %1'i, toplu ulaşım araçlarından gelmektedir. Özel araç kullanımı, kentte ciddi bir sera gazı salımına sebep olmaktadır. Bu kapsamda, İzmir Büyükşehir Belediyesi ulaşım kaynaklı salımların azaltılması için birçok proje ve faaliyetler gerçekleştirmektedir. Türkiye'de ilk defa, 20 elektrikli otobüsten filo oluşturmuştur. Otobüslerin kullandığı elektrik, ESHOT'un Gediz atölyesine kurmuş olduğu güneş santralinden üretilmektedir. Raylı sistem ağı geliştirilerek, ulaşımda toplu taşımanın teşvik edilmesi sağlanmakta, bisiklet yolları ve yayalaştırılmış yollarla, karbonsuz ulaşım ağı geliştirilmektedir. Daha fazla toplu taşıma kullanarak, daha fazla bisiklet kullanıp, yürüyerek kentin sera gazı azaltımına ciddi katkılar sağlanabilir.

Salımların %14'ü konutlardan, toplamda da yaklaşık %24'ü binalardan kaynaklanmaktadır. Konutlarında içinde olduğu binalardaki salımların en büyük nedeni, ısınma ve soğutma ihtiyaçları için fosil yakıtların kullanımıdır. Binalardan kaynaklı karbon ayak izini azaltmanın yolu, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerjinin kullanımından geçmektedir. Yapılacak ısı yalıtımı yoluyla ısı kaçakları önlenecek, böylece daha az enerji kullanılacak, bu da hem daha az karbon ayak izi oluşturacak, hem de enerji faturalarının azalmasına sebep olacaktır. İzmir Büyükşehir Belediyesi, binalarında kullanılan elektriği yenilenebilir enerjiden karşılamak için güneş enerjisi santralleri [GES] kurma çalışmalarını da yürütmektedir. Bu kapsamda ilk olarak, Bayraklı Ekrem Akurgal Yaşam Parkı'na güneş enerjisi santrali [GES] kurulumu projesini başlatmış ve parkta yer alan spor salonuyla, otopark üstüne santral yapılmıştır. Santralden sağlanan elektrikle, tesisin tüm elektriği sağlanmakta ve üretilen fazla enerji şebekeye satılmaktadır. Tesiste ayrıca elektrikli araçlar için, hızlı şarj istasyonu ve engelli araçlarının faydalanabileceği bir şarj noktası bulunmaktadır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin ayrıca; ESHOT Gediz Atölyesi, Selçuk Katı Atık Transfer İstasyonu, Seyrek Köpek Barınağı, Aliağa İtfaiyesi, Bergama Mezbahası, Uzundere Çok Amaçlı Salon ve Çiğli Aile Danışma Merkezi binalarında da, binanın ihtiyacına yönelik güneş enerjisi santrali bulunmaktadır. Mevcut

Bayraklı Ekrem Akurgal Yaşam Parkı GES kurulumu.

"İzmir, kent olarak verilen %40 salım azaltımını gerçekleştirdiğinde kişi başına salım miktarı 1,98 ton CO2 miktarına düşecektir. Bu gerçekleştiğinde ortama sıcaklık artışının 1,5 oC altında tutmak üzere İzmir sorumluluğunu yerine getirmiş olacaktır."

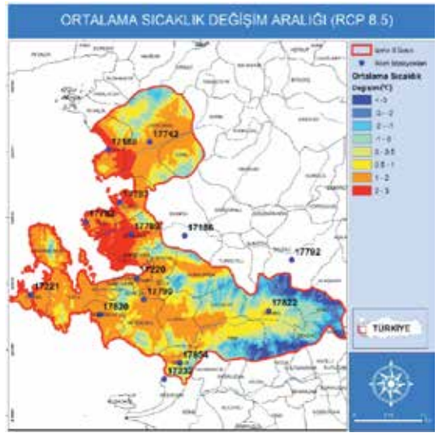
"İklim değişikliğine uyum; iklim risklerinin etkileriyle mücadele etmek, fayda sağlamak ve etkileri yönetebilmek için stratejilerin oluşturulması, güçlendirilmesi ve uygulanmasını kapsayan süreçtir."

belediye binalarında ve yeni yapılan binalarda, güneş enerjisi santrali kullanımının artırılmasıyla enerjinin, yenilenebilir enerjiden sağlanması amaçlanmaktadır.

Atıklar içerdikleri metan gazından dolayı, önemli bir salım kaynağını oluşturmaktadır. İzmir Büyükşehir Belediyesi, atık alanlarından çıkan metandan elektrik üretilmesiyle ilgili önemli adımlar atmıştır. Çiğli'deki, Harmandalı Düzenli Atık Depolama ve Biyogaz Tesisi kurulan 16 MWe'lik tesis hem oluşan metan gazını bertaraf etmekte, hem de yılda yaklaşık 90 bin hanenin elektrik ihtiyacını sağlamaktadır. Tesisin kapasitesinin, yaklaşık 40 MW'ye çıkarılması planlanmaktadır. Benzer şekilde, Ödemiş Entegre Katı Atık Yönetim Tesisinde 5 MWe, Bergama Katı Atık Yönetim Tesisinde de saatte 3,17 MWe kapasitesine sahip elektrik santrali yer alacak, ayrıca organik atıklardan da gübre elde edilecektir.

Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalar, uyum [adaptation] çalışmaları içerisinde değerlendirilir. Başka bir ifadeyle, iklim değişikliğine uyum; iklim risklerinin etkileriyle mücadele etmek, fayda sağlamak ve etkileri yönetebilmek için stratejilerin oluşturulması, güçlendirilmesi ve uygulanmasını kapsayan süreçtir. Biz ne kadar sera gazlarını azaltıcı faaliyette bulunsak bile, hâlihazırdaki sıcaklık artışının etkileri devam edecektir. Bu durumu değiştiremeyeceğimize göre kentleri değişen iklime uydurmak zorundayız.

İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından 2019 yılında, *Dirençli Kentler İçin Bir Çerçeve: Yeşil Odaklı Uyarlama* [Green Re-vision: A Framework for the Resilient Cities] projesi kapsamında hazırlanan kılavuza göre, İzmir'de 2050 ve 2100 yılları arasındaki sıcaklık, yağış gibi temel iklim parametrelerindeki değişim artışıyla ilgili bir modelleme çalışması yapılmıştır [Şekil 2]. RCP 8.5 yüksek salım senaryosuna göre, başlangıç/mevcut gün koşullarına bağlı olarak İzmir ili için yıllık ortalama sıcaklık artışı, 2021-2050 yılları arası 1,7 °C, 2051-2100 yılları arasındaysa, 4,6 °C olarak tahmin edilmektedir.



Şekil 2. İzmir ili güncel dönem [1971-2000] ile gelecek dönem [2050-2100 yılları RCP 8.5 senaryosu] yıllık ortalama sıcaklık verilerinin değişimi.

Yapılan Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı [SECAP] azaltımın yanında, iklim uyum strateji ve eylemlerini de içermektedir. Eylem planı içerisinde yer alan iklim kaynaklı tehlikeler aşağıdaki gibidir:

- Aşırı yüksek ısı
- Aşırı soğuk
- Aşırı yağış
- Taşkın [akarsu / kentsel]
- Kuraklık
- Fırtınalar [kuvvetli rüzgâr]
- Toprak kayması
- Orman yangınları
- Deniz seviyesi yükselmesi

Bu tehlikeler; binalar, ulaşım, enerji, su, atıklar, arazi kullanımın planlaması, tarım ve ormancılık, çevre ve biyolojik çeşitlilik, sağlık, sivil savunma ve acil durum, turizm gibi sektörlerin üzerindeki etkilerinin ortaya konduğu, 33 etki yolu ve buna bağlı olarak kırılganlıklar değerlendirilmiştir. Özellikle aşağıdakilerle ilgili olan etki yolunun risk seviyesi de, 'yüksek' olarak belirlenmiştir:

- Binaların, ekstrem hava olaylarından dolayı hasar görmesi ve yıkılması.
- Kentsel ve sanayi alanlarının, taşkınlar nedeniyle su altında kalması.
- Su kıtlığının artması, suyun kalitesinin bozulması ve yeraltı sularının yenilenme oranlarının düşmesi.
- Altyapı bakım maliyetlerinin artması.
- Yanıcı maddelerin birikerek, orman yangınlarına sebep olması.
- Aşırı hava olaylarından dolayı hayvancılıkta, orman alanlarında ve mahsullerde hasar ve kayıplar yaşanması.
- Ekosistemin bozulması, habitatların ve türlerin ortadan kaybolması.
- Hastalıklar, yaralanmalar ya da can kayıplarının yaşanması.
- Sivil savunma ve acil durum kurumları üzerindeki baskının artması.

Sürdürülebilir Enerji İklim Eylem Planı [SECAP] kapsamında, çeşitli sektörlerde toplam 30 uyum eylemi belirlenmiştir.

"İzmir Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planı [2020-2024] İzmir'deki biyoçeşitliliğe odaklanan spesifik strateji ve hedefleri kapsamakta ve bu yönde birçok proje yürütülmektedir."

Su yönetimi, iklim değişikliğine uyum kapsamında çok önemli bir yere sahiptir. Su yönetimi, özet olarak acil durumlarda temiz suyun sağlanması, atık su ve yağmur suyu hatlarının ayrılması, mevcut içme suyu hattının iyileştirilmesi, yeni su altyapısı şebekesinin etkinliğinin artırılması, yağmur suyu yönetim tekniklerinin kentin yeşil alanıyla bütünleştirilmesi, sürdürülebilir su uygulamalarının kullanılması, sürdürülebilir kentsel drenaj ve suya duyarlı kentsel tasarım prensiplerinin uygulanması, yağmur suyu depolama sistemleri, taşkın yönetim planlarının oluşturulması gibi eylemlerinden oluşmaktadır.

Arazi kullanımı planlaması kapsamında, riskli alanların kentsel dönüşüm alanı olarak belirlenmesi, kentsel dönüşümün teşvik edilmesi, kentsel ısı adasının etkisinin azaltılması, gelecekte yapılacak yapılarda iklime uygun ve kentin dirençliliğini dikkate alan politikaların oluşturulması, yeşil ve mavi altyapının geliştirilmesi gibi eylemler bulunmaktadır.

İklim değişikliğinden etkilenecek diğer bir sektör, tarım ve ormancılıktır. Su kaynaklarının azalması ve kuraklığın, tarımsal üretim üzerinde ciddi etkileri olacaktır. Bu etkileri ortaya koymak ve muhtemel çözüm üretmek üzere, bir kuraklık eylem planı hazırlanacaktır. Havaların aşırı ısınması ve kuraklığın diğer bir sonucu da, orman yangınlarıdır. Orman yangınları için, bir yönetim stratejisi oluşturulacaktır.

İklim değişikliğinin, ekosistemler ve biyoçeşitlilik üzerine çok büyük etkileri olacaktır. İklimin değişmesiyle, ekosistem içinde bulunan türlerin değişime uyum göstermesi, yaşama alanlarının korunması ve biyoçeşitliliğin muhafaza edilmesi ciddi bir sorundur. İzmir Büyükşehir Belediyesi Stratejik Planı [2020-2024], İzmir'deki biyoçeşitliliğe odaklanan spesifik strateji ve hedefleri kapsamakta ve bu yönde birçok proje yürütülmektedir. *SECAP* içerisinde de, doğal sulak alanların eski haline getirilmesi ve ağaçlandırma yoluyla mevcut biyoçeşitliliğin ve ekolojik yaşam alanlarının idame ettirilmesi, korunması, güçlendirilmesi ve İzmir Körfezi'nde denizdeki biyoçeşitliliğin muhafaza edilmesiyle ilgili eylemler bulunmaktadır.

Bu sektörler haricinde, yine iklim değişikliğinin sonuçlarından etkilenebilecek binalar, sivil savunma, ilk yardım, enerji temini, turizm ve ulaşım gibi sektörlerde eylemler yer almaktadır.

İklim değişikliği ve iklim krizinin tam içinde olduğumuz bugünlerde mücadeleler yerel yönetimlerle birlikte, tüm kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler, meslek odaları ve vatandaşlara büyük görevler düşmektedir. Her ne kadar yerel yönetimler iklim değişikliğiyle ilgili planlar yapsa da, mücadele tüm paydaşların içinde olduğu topyekûn bir dayanışmayı ve kolektif bir çalışmayı gerektirmektedir. Mücadele, hem iklim değişikliğine sebep olan sera gazlarının azaltımı, hem de değişen iklime dirençli olmak ve mümkün olan en az zararı görmek üzere yapılacak uyum faaliyetlerinin birlikte yürütülmesiyle gerçekleşmelidir.

İzmir Körfezi'ndeki Ekosistemler

ŞENGÜL BEŞİKTEPE
[Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü]

Ekosistem, belirli bir alanda bulunan canlıların birbirleriyle ve çevresel faktörlerle olan ilişkilerinin bütünü olarak tanımlanabilir. İzmir Körfezi, 960 km² yüzey ve 464 km. kıyı alanıyla, farklı canlı gruplarının yaşayabildiği açıktan kıyıya, acı [az tuzlu] sudan tuzlaya kadar oldukça çeşitli tipte ekosistemler barındırır.

Körfez Ekosistemleri

Tüm dünyada olduğu gibi Körfez'de de, kumsallar ve plajlar fiziksel strese en fazla maruz kalan kıyı alanlarıdır ve bu nedenle de en az biyolojik üretime sahip ekosistemlerdir. Kayalıklar gibi, kumsallar da tamamen gelgit ve dalga enerjisinin doğrudan etkisi altındadır. Kayalıklardan farklı olarak, kumsallarda taban gevşektir ve sabit değildir. Bu nedenle, makroalglerin tutunacakları zemin bulmaları zordur. Burada yaşayan bitki ve hayvanları en fazla etkileyen stres faktörü yüksek dalga enerjisi, yüksek sıcaklık ve kurumadır. Özellikle dalgadan ötürü zemin havalanır ve sürekli hareket eder, bu da orada yaşayan organizmaların yerlerinin değişmelerine veya gömülmelerine neden olur. Az sayıda hayvan, bu tür stresli ortama adapte olabilmiştir. Bu ortama adapte olabilenler genellikle yengeç, midye, sülünes gibi sert dış kabuğa sahip olan hayvanlardır.

Körfez'deki ekosistemlerden bir diğeri, nehir ve derelerin Körfez'e döküldüğü üretken kıyı alanlarıdır. Nehir ve dereler Körfez'in yalnızca tatlı su kaynağı değildir, bununla beraber bazı balıklar ve diğer canlıların yaşamaları için ihtiyaç duydukları alanları da oluştururlar. Örneğin, Körfez'de ekonomik değeri oldukça yüksek olan has kefalin ergin bireyleri üremek için denize geçerken, genellikle genç bireyleri tatlı su girdilerinin olduğu nehir, dere ağzı bölgelerinde bulunurlar. Tuzluluğu 300'e kadar çıkabilen bölgelere sahip olan Çamaltı tuzlasının biyolojik açıdan karakteristik özelliklerinden birisi, dünyada balık yetiştiriciliği sektöründe canlı yem olarak kullanılan ve bunun yanında özellikle flamingo gibi, deniz kuşlarının önemli besinini oluşturan tuzla karidesi olarak bilinen *Artemia*'ya ev sahipliği yapmasıdır.

Deniz bilimlerinde genellikle 200 metreden daha derin yerler, açık deniz olarak tanımlanır. İzmir Körfezi'nin derinliği 80 metreyi geçmemesine rağmen, açık deniz ekosistemi özellikleri gösteren alanlar mevcuttur. Buralar daha çok doğrudan, Ege Denizi suyunun giriş yaptığı alanlardır. Açık deniz özelliği gösteren Foça-Karaburun hattı, bazı balıklar ve fok gibi deniz memelileri için önemli barınma sahasıdır. Bu bölge, sardalya balığının da başlıca yumurtlama alanı olarak bilinmektedir. Körfez'e giren Ege suyundaki bitkisel ve hayvansal mikroskobik planktonik organizmalar, Körfez'deki besin zincirinin temelini oluştururlar.

Lagünler, Körfez içerisindeki diğer bir ekosistemdir; bunlar karayla, Körfez arasındaki geçiş bölgeleridir ve tatlı su girdilerinin, deniz suyuyla karıştığı oldukça üretken yerlerdir. Derin olmayan bu bölgeler, ortamdaki fazla besin tuzu miktarından ötürü özellikle deniz marulu gibi su yosunlarınca zengindir. Yine yengeç, deniz kurtları, balıklar ve deniz kuşları gibi organizmalar için elverişli alanlardır. İzmir Körfezi'nde, kuzeyde yeni ve eski Gediz Nehir Havzası'nda olmak üzere; Kırdeniz, Homa ve Çilazmak lagünleriyle, güneyde Çakalburnu lagünü bulunmaktadır [Fotoğraf 1]. Ahtapot ve mürekkep balığı gibi kafadanbacaklılar, yumurtlamak ve üremek için kıyı sığ sulara gelir ve Homa, Kırdeniz dalyanlarında avlanabilmektedir. Homa lagününü de içine alan İzmir Kuş Cenneti, 300'e yakın kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır ve bunların yaklaşık %80'i göçmen kuştur. Çakalburnu lagünü, göçmen kuşların gözlendiği diğer bir önemli lagündür.

Fotoğraf 1. Çakalburnu Lagünü dron görüntüsü.

Haliçler [estuaries], kıyı ekolojik bileşenleri arasında en fazla biyolojik üretime sahip olan ve yukarıda bahsedilen, birkaç ekosistemi içinde barındıran bölgelerdir. İzmir Körfezi iç bölümü, dereler kanalıyla tatlı su girdilerinin yoğun olduğu ve açık deniz suyu etkileşimine topografik olarak kısmen kapalı olduğu için, haliç özelliği gösterir. Hem sığ oluşu, hem de fazla tatlı su girdileri nedeniyle, atmosferik koşullardan [ısınma/soğunmadan] en fazla etkilenen Körfez alanıdır. Bu nedenle de deniz suyu sıcaklığı ve tuzluluğunda, mevsimsel olarak yüksek değişiklikler gözlenir. Örneğin, yüzey suyu sıcaklığı kışın 8 °C'ye kadar düşerken, yazın 27 °C'ye çıkabilir. Mevsime göre değişen su hareketleri nedeniyle, İç Körfez farklı tipte haliç biçimleri gösterir. Kış aylarında İç Körfez'deki su, Körfez'in diğer bölgelerine göre daha fazla soğur. Tatlı su girdileri nedeniyle sahip olduğu düşük tuzluluğuna rağmen, düşük sıcaklığından ötürü Körfez'in diğer bölgelerindeki su kütlelerine oranla daha yoğun ve ağır hale gelir. Sert esen rüzgârlardan ötürü, tüm Körfez yüzeyden tabana kadar karışmış olur. Atmosferik etkileşim nedeniyle, yoğunluk farklılıklarının ortaya çıktığı Körfez'de; 'İç', 'Orta' ve 'Dış' Körfez bölgeleri, net bir şekilde tanımlanabilir hale gelir. Bu dönemlerde oluşan yatay yoğunluk değişimi, İç Körfez kaynaklı yoğun alt suyun, İç Körfez'in dışına doğru hareketlenmesine neden olur. Bu tip haliç tipine, tamamıyla karışmış haliç [well-mixed estuary] tipi denir. Bu tip haliçlerde, akıntı daha zayıftır. İç Körfez'de görülen diğer haliç tipi tuz kamalı, haliç tipidir. Özellikle İlkbahar gibi yağışın fazla olduğu dönemlerde dereler kanalıyla, İç Körfez'e tatlı su girdisi artar ve tuzluluk düşer. Göreceli olarak tuzluluğu düşük ve hafif olan bu su kütlesi, yüzeyde kalır. Körfez'deki su kütleleriyle karışıp, değişikliğe uğrayarak İç Körfez'e giren tuzluluğu daha yüksek ve ağır Ege suyu, daha alt derinliklerde gözlenir. Bu tabakalaşmış sistem, tuz kamalı haliç [salt-wedge estuary] tipini oluşturur. Bu tip su akıntılarıyla, İç Körfez suyu yüzey suyu olarak, Dış Körfez'e doğru akarken, Ege suyu kaynaklı alt su, İç Körfez'e girmiş olur. Körfez'deki akıntılar, bizdeki dolaşım sistemine benzer. Bizdeki atar damarlar gibi temiz ve oksijence bol Ege suyu, Körfez'in iç kısmına doğru taşınırken, oksijence fakir, inorganik ve organik maddece yüklü kirli İç Körfez suyu, Ege'ye doğru taşınır. Bu akıntılar, Körfez ekosistemlerini daha sağlıklı kılar.

Doğal Olayların ve İnsan Kaynaklı Faaliyetlerin Körfez Ekosistemleri Üzerine Etkileri

Körfez ekosistemleri, birçok çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Gelişmenin artışı ve insanların şehir merkezlerini tercih etmeye başlamasıyla, arazilerin kullanımı değişmeye başlamıştır. Yeni evler, iş yerleri ve yollar, orman ve arsaların yerini almaya başladı. Yağmur sularını emen araziler, ihtiyaçlar/öncelikler doğrultusunda araç park yerleri ve yollara dönüştürüldü. Bu da şiddetli yağışlar sonrası yaşanan erozyon nedeniyle sediman, besin tuzu ve kimyasal kirleticilerin ani artışlar şeklinde Körfez'e girmesine yol açmaktadır. Nitrat, fosfat gibi besin tuzlarının kaynağı daha çok tarımsal alanlarda kullanılan gübreler ve evsel atıklardır. Özellikle dere, nehir gibi tatlı su girdileriyle ortama verilen fazla besin tuzları, denizdeki alglerin aşırı üremesiyle deniz suyunda renk değişimine neden olur [Fotoğraf 2]. Bu renk değişimlerini, Körfez'in farklı yerlerinde özellikle ilkbahar ve yaz aylarında gözlemliyoruz.

"İzmir Körfezi iç bölümü, dereler kanalıyla tatlı su girdilerinin yoğun olduğu ve açık deniz suyu etkileşimine topografik olarak kısmen kapalı olduğu için haliç özelliği gösterir. Hem sığ oluşu hem de fazla tatlı su girdileri nedeniyle atmosferik koşullardan [ısınma/soğunmadan] en fazla etkilenen körfez alanıdır."

"Körfez'de tanık olduğumuz çürük yumurta kokusu, yalnızca aşırı üreyen alglerin çürümesiyle değil, aynı zamanda kanalizasyon, nehir ve derelerle taşınan organik maddelerin parçalanması sonucunda da yaşanmaktadır."

Fotoğraf 2. Körfez'de hemen hemen her yıl ilkbahar sezonunda görünen alg patlaması ve renk değişimi [red-tide]. Buna neden olan organizmanın [Noctiluca scintillans] mikroskopik görüntüsü sol altta verilmektedir.

Fotoğraf 3. Tatlı su kanalıyla Körfez'de gözlenen sediman taşınımı, Çamlıçay, Urla.

Aşırı üreyen algler, besin zincirinde tüketilmezse organik malzeme olarak deniz tabanına çöker ve çürümeye başlar. Çürüme ortamdaki bakterilerce gerçekleştirilir. Bakteriler, tıpkı insanlar gibi organik maddeyi parçalayarak, yaşamak için gerekli olan enerjiyi üretirler. Çoğu yine bizim gibi organik maddeyi parçalamak için, oksijeni kullanır. Fakat bazen Körfez tabanında var olan oksijenin bakterilerce tüketilme hızı, oksijence zengin yüzey suyundan tabana oksijen sağlama hızını geçer ve tabanda oksijensiz ortam oluşur. Bu koşullarda bazı bakteriler, bizlerden farklı olarak, organik maddeden enerji üretmek için, oksijenden ziyade bazı kimyasal bileşenleri kullanır; bunlar arasında sülfat [SO_4] ve nitratı [NO_3] sayabiliriz. Sülfat denizlerde enerji üretiminde kullanılan, yaygın alternatif bileşiklerden biridir. Oksijen kullanılarak yapılan enerji üretimi sonucunda su [H_2O], sülfat kullanıldığında hidrojen sülfür [H_2S] gazı açığa çıkar. Bu gaz, çürük yumurta kokusu gibi kokar ve zaman zaman Körfez civarında aldığımız kokunun kaynağıdır. Körfez tabanındaki oksijenin azalması orada yaşayan akivades, yengeç, deniz kurtları gibi bentik canlıların yaşamlarını tehlikeye atar ve ekosistemin sağlığını bozar. Körfez'de tanık olduğumuz çürük yumurta kokusu, yalnızca aşırı üreyen alglerin çürümesiyle değil, aynı zamanda kanalizasyon, nehir ve derelerle taşınan organik maddelerin parçalanması sonucunda da yaşanmaktadır.

Alglerin aşırı çoğalması, deniz suyunun berraklığını da etkiler. Denizin berraklığı, güneş ışığının deniz suyunun içine ne kadar nüfuz edebildiğiyle ilintilidir. Genellikle berraklık, denizdeki sağlıklı ekosistemlerin göstergesidir ve özellikle de deniz çayırları için kritik öneme sahiptir. Ayrıca balıklar da, hem avlarını görebilmeleri hem de avcılarından kaçabilmeleri için berrak deniz suyuna ihtiyaç duyarlar. Deniz suyu berraklığını etkileyen diğer bir faktör, sediman taşınmasıdır. Fazla yağışlarla toprağın aşınıp erozyona uğrayarak, derelerle denize taşınması da yine bulanıklığa neden olur [Fotoğraf 3]. Sediman taşınımı bulanıklığa neden olmakla beraber, deniz tabanı içinde yaşayan bentik canlıların üstlerini kaplayarak, boğulmalarına da neden olabilir. Sediman taşınımı yine dereağzı ve yataklarını küçülterek, kirleticileri yapısına bağlayıp Körfez'e dağılmalarına yol açarak, Körfez ekosistemlerini olumsuz etkiler.

Körfez ekosistemleri üzerindeki insan kaynaklı baskılardan diğeri de inorganik ve organik kirleticilerdir; bunlar evsel, endüstriyel, zirai ve petrol kaynaklı olabilir. Ekosistemde besin zinciri boyunca organizmalarda birikebilir. Hem kara, hem de deniz organizmalarının büyüme ve üremelerini olumsuz etkilerler. İç Körfez, Körfez'in diğer bölgelerine göre daha fazla inorganik ve organik kirlilik miktarına sahiptir, bu nedenle bu bölgede her türlü su ürünü avcılığı ve tüketimi önerilmemektedir.

Balıkçılık, Körfez'in ekonomisi ve karakteri için oldukça önemlidir. Körfez, hem ticari hem de amatör balıkçılık için oldukça çeşitli seçenekler sunar, gerek pelajik [su kolonunda yaşayan] gerekse demersal [deniz tabanına yakın yaşayan] balık türleri açısından, zengin balık faunasına sahiptir. Sardalya balığı, Körfez'de en fazla avcılığı yapılan ticari pelajik balık türü olarak kabul edilebilir. Ekonomik açıdan değerli demersal balıklar arasında; barbunya, tekir, çipura ve dil balığı sayılabilir. Aşırı avcılık, Akdeniz'in her yerinde olduğu gibi İzmir Körfezi için de mevcut bir durumdur ve hem pelajik, hem de bentik ekosistemleri ilgilendirmektedir. Balık avcılığında kullanılan tekniklerin bazıları, örneğin trol avcılığı, hedef dışı türleri de yakalamakta ve bentik ekosistemler üzerinde ciddi tahribata neden olmaktadır. Her türlü trol avcılığı Körfez'in, Ardıç Burnu ile Deveboynu hattının güneydoğusunda kalan bölgede, dip trolü avcılığı da İzmir Körfezi'nin genelinde yasaklanmış olmasına rağmen, zaman zaman yasadışı trol avcılığı rapor edilmektedir. Aşırı avcılık, ekosistemlerdeki balık çeşitliliğini ve populasyonlarını etkileyerek, besin ağındaki enerji akışında değişikliklere neden olmaktadır. Örneğin Körfez'de de görülen sarpa balığı; demersal bir balıktır ve balıkçıların hedef türlerinden biri değilse de ağlarda yakalanıp, büyükleri ticari olarak değerlendirip inceleri ıskarta edilmektedir. Makroalgler bu balığın, genç bireylerinin besinlerinin büyük bir kısmını oluştursa da, erginleri tamamen otoburdur [herbivor] ve özellikle deniz çayırları [*Posidonia oceanica*] üzerinden beslenirler. Bunları yiyen predatörleri aşırı avcılıkla ortamdan uzaklaştırıldıklarında, deniz çayırlarının sarpalarca tüketimi artar ve bu da deniz çayırlarının azalmasına neden olur.

Ekosistemlerdeki besin zincirindeki ilişkiler, yeni türlerin ortama girmesiyle de etkilenir. Akdeniz, oldukça fazla egzotik [dışardan gelen, yerel olmayan] türün girip yerleştiği bir denizdir. Akdeniz, biyoçeşitlilik bakımından oldukça zengindir ve genel olarak, zengin tür çeşitliliğinin olduğu bölgelerin egzotik türlerin istilasına direnen alanlar olduğu düşünülse de, tür çeşitliliğinin yüksek olduğu yerlerin daha savunmasız kaldıkları görülüyor. Bunun altında aslında türlerce zengin alanların,

"Egzotik türlerin rahatça taşınabileceği Süveyş Kanalı, akuakültür olanakları, gemi güvertesine tutunarak veya ballast sularında taşınabileceği yoğun gemicilik faaliyetleri gibi olanaklar, egzotik türlerin Akdeniz'e yayılmasına imkân sağlamaktadır."

ister yerel ister egzotik olsun, canlıların yaşamı için oldukça elverişli yerler olması yatıyor. Bir de egzotik türlerin rahatça taşınabileceği Süveyş Kanalı, akuakültür olanakları, gemi güvertesine tutunarak veya ballast sularında taşınabileceği, yoğun gemicilik faaliyetleri gibi olanaklar, egzotik türlerin Akdeniz'e yayılmasına imkân sağlamaktadır. Balon ve sokar balıkları, nil barbunu gibi egzotik balıklar da, İzmir Körfezi ekosisteminde kendilerine yer edinmişlerdir. Yalnızca balıklar gibi omurgalı hayvanlar değil, diğer omurgasız hayvanlar ve bitkilerden yeni türler, Körfez besin zincirinde yerlerini almış ve organizmalar arasındaki enerji akışını tekrar düzenlemişlerdir. İzmir Körfezi, yeni türlerin rahatça taşınabileceği faaliyetlere ve yeni türlerin yerleşebileceği oldukça çeşitli tipte üretken ekosistemlere sahiptir. Bu nedenle, gelecekte de yeni türlerin girip yerleşmeleri sürpriz olmayacaktır.

İzmir Körfezi, ekosistemleri var olduğu tarihsel süreçte, zaman ve alan ölçeğinde önemli değişimler yaşadı ve maruz kaldığı her durum karşısında, kendini dönüştürerek üstesinden geldi. Üretken ve muhafaza edici kapasitelerinden ötürü Körfez, ekosistemlerinin sağlıklı devam edebilmesi için öncelikle tanımlanması, anlaşılması lazım. Bu nedenle de, nitelikli ve yeterli bilgi üreterek takip edilmesi, desteklenmesi ve tanıtılması gereklidir.

Gülbahçe Körfezi'nde Deniz Çayırları

GÜZEL YÜCEL-GIER
[Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü]

BARIŞ AKÇALI
[Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü]

MEHMET GÜVEN KOÇAK
[Dr. Öğr. Üyesi, Kâtip Çelebi Üniversitesi, Jeodezi Anabilim Dalı]

"Deniz çayırları birçok canlı için beslenme, korunma ve üreme alanı olarak önemli fonksiyonlara sahiptir. Ekolojik ve ekonomik fonksiyonları içeren deniz çayırları, Gülbahçe Körfezi'nde de yoğun olarak dağılım göstermekte ve yöre balıkçılığına önemli katkılar sağlamaktadır."

İzmirlilerin balık yemek istediklerinde, akıllarına ilk gelen yerlerden biri Gülbahçe Körfezi'dir. Yöredeki balıkçı ağlarında; barbun-tekir, çipura, dil, istavrit, kefal, kupes, palamut, sübye, levrek, uskumru, mercan, eşkina/kaya levreği, iskorpit [adabeyi], cereyan [elektrik] balığı, pisi, fener, kırlangıç ve köpekbalıkları yanı sıra istakoz, dikenli yengeç, karides ve ahtapota rastlamak mümkündür. Burada yaşayan insanların ana geçim kaynaklarından biri, balıkçılıktır. Özbek köyüne ait Su Ürünleri Kooperatifi'ne kayıtlı ortak sayısı 50 olup, köyden yaklaşık 220 kişi balıkçılık gelirinden faydalanmaktadır. Diğer bir önemli balıkçılık merkezi de, Gülbahçe köyüdür. Gülbahçe Körfezi'nin bereketi, deniz çayırlarından gelmektedir. Deniz çayırları, yüksek biyo-çeşitliliğe sahip alanlar olarak bilinmektedir. Deniz çayırları birçok canlı için beslenme, korunma ve üreme alanı olarak önemli fonksiyonlara sahiptir. Ekolojik ve ekonomik fonksiyonları içeren deniz çayırları, Gülbahçe Körfezi'nde de yoğun olarak dağılım göstermekte ve yöre balıkçılığına önemli katkılar sağlamaktadır. Gülbahçe Körfezi civarında denizle iç içe yaşayan yöre halkı, deniz çayırlarını 'kara saman' ve 'deniz eriştesi' diye adlandırmaktadır.

Deniz Çayırı Nedir?

Kaptan Cousteau'nun deyimiyle deniz çayırları, *"Denizlerin Ormanlarıdır"*, denizlerin akciğerleri olarak tanımlanan çiçekli deniz bitkileridir [Fotoğraf 1].

Deniz çiçekli bitkilerinin, Akdeniz'de 4 cinsi [*Posidonia, Zostera, Cymodocea, Halophila*] bulunmaktadır. Magnoliophyta filumu içinde toplanan deniz çiçekli bitkilerin, karasal çiçekli bitkilere göre çok daha az türü bulunmaktadır. *Posidonia oceanica* [Linnaeus], Delile, çeliklemeyle vejatatif çoğalabildiği gibi, tohumla eşeysel olarak da üreyebilmektedir. Çiçek tomurcukları, Eylül'de belirmeye başlar. Çiçekleri, Ekim ve Kasım aylarında görülür. Meyveleri, zeytin şeklinde olur ve kış mevsimi boyunca gelişir. Mayıs ve Haziran aylarında olgunlaşıp, bitkiden koparlar. 10-15 gün suda yüzerler, böylece uzak mesafelere taşınırlar. Meyvenin erimesini takiben, içindeki tohum uygun ortam bulduğunda orada yerleşip gelişir. Çiçeklenme ve tohum oluşumu, yıllara göre değişmektedir. Bazı yıllar yoğun bir oluşum gözlemlenirken, kimi yıllar oluşum görülmeyebilir. [Fotoğraf 2]

Deniz çayırları fotosentez yaparak, ortamın oksijenlenmesini sağlamaktadırlar. Birçok canlıya ev sahipliği yaparak yüksek biyoçeşitliliğe sahip alanlar oluştururlar, canlılar için üreme ve büyüme alanları sağlarlar, kıyısal erozyonu engellerler, askıda katı maddeleri tutarak suyun berrak kalmasına yardımcı olurlar, yüksek oranda karbonu tutarak küresel iklim değişikliği karşısında önemli rol oynarlar. Ayrıca, deniz içerisinde kökleriyle deniz tabanına tutunmaları ve ölü yapraklarının kıyıda birikmesiyle kıyı erozyonunu engellerler.

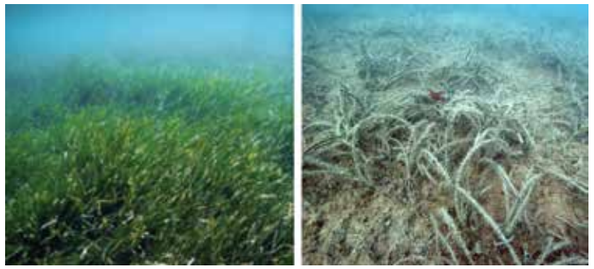
Tüm bu özellikler göz önünde bulundurulduğunda, deniz çayırları Akdeniz ekosisteminin en önemli türleri arasında yer almaktadır. Ancak, insan nüfusuna bağlı olarak artan kirlilik, sanayileşme, kıyılarda yasa dışı yapılan trol ve benzeri avcılık gibi etkenler yüzünden bu türlerin yaşam ortamları zarar görmektedir [Fotoğraf 1 b]. Diğer bir tehditse, yazlık olarak kullanılan ikinci konutlar/yazlık sitelerdeki ev sahiplerinin, yüzerken rahatsız oldukları gerekçesiyle, bu bitki topluluklarını temizletmek istemeleridir. Ayrıca, kıyılara yol vb. amaçlarla yapılan geniş dolgu işlemleri, bu bitkilerin ve yaşamlarını bu bitkiler arasında geçiren diğer deniz canlılarının hayatlarını tehlikeye atmaktadır. Bu tehditler nedeniyle deniz çayırları, 'nesli korunması gereken türler grubuna' alınmıştır.

Deniz Çayırlarının Korunmasına Yönelik Yasal Durum

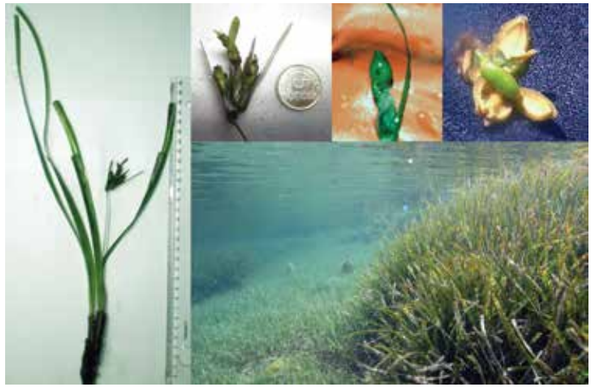
Akdeniz endemiği olan deniz çayırı, ulusal ve uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 4/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığı ve 4/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi hakkındaki tebliğe göre, deniz çayırlarından *P.oceanica* ve *Zostera noltii* türlerinin avlanması, toplanması ve karaya çıkarılması yasaktır. *P.oceanica*, Bern ve Barselona uluslararası sözleşmelerinin yanı sıra, 92/43 numaralı Avrupa Topluluğu Konseyi Direktifi / EEC: 21 Mayıs 1992 tarafından da koruma altına alınmıştır. Ayrıca Akdeniz'deki Deniz Vejetasyonunun Korunması Eylem Planına [Birleşmiş Milletler Çevre Programı] göre, *P. oceanica*'ya özellikle dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Nasıl Koruyacağız?

Avrupa Birliği Türler ve Habitatlar Direktifine [H&SD,92/43/EEC] göre de *P. oceanica* çayırları, öncelikli habitat olarak sınıflandırılmaktadır. Son yıllarda Akdeniz'e kıyısı olan ülkeler, *P. oceanica* çayırlarının haritalarını çıkararak, izleme istasyonları oluşturmaktadırlar. Böylelikle çayırların çoğalmasını ve azalmasını takip edecek, bir veri setine sahip olunmaktadır. Ayrıca deniz çayırlarının dağılımının nerelerde olduğunu belirleyerek, daha sonraki dönemlerde izleme çalışmalarına ışık tutacak haritalar oluşturulmaktadır. Böylelikle kıyısal inşaat projelerinde [marina, liman, kıyı dolgusu vb.], türün dağılım alanları haritalarda önceden belirlenerek, yer seçiminde daha hassas olunmaktadır.



Fotoğraf 1 a] Sağlıklı deniz çayırı. b] Sağlıksız deniz çayırı.



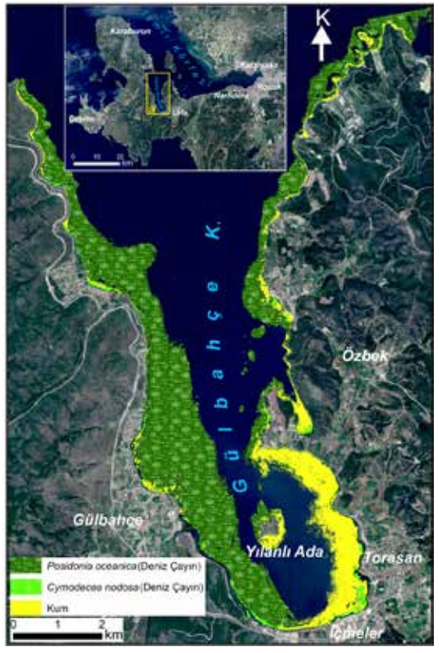
Fotoğraf 2. Posidonia oceanica'nın çiçeği ve tomurcuğu.

"Şimdiye kadar Akdeniz ölçeğinde yapılan çalışmalarda, bu üç farklı çayır tipinin bir arada görüldüğü tek bölge Gülbahçe Körfezi'dir. Bu sebeple, bölgenin korunması gerekmektedir."

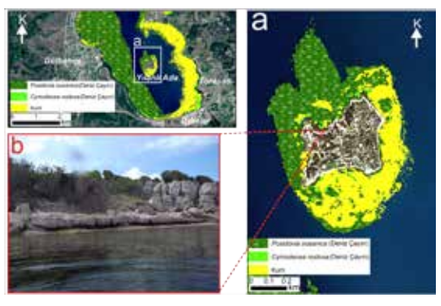
Deniz Çayırlarının Haritalandırılması ve İzlenmesi: Gülbahçe Körfezi Örneği

P.oceanica çayırlarının kaplan sırtı, atol ve resif bariyeri olmak üzere üç farklı çayır desenine sahip olması ve her üç tipin de Gülbahçe Körfezi'nde aynı anda var olması, Körfez'in çalışma alanı olarak seçilmesinde önemli bir faktör olmuştur. Şimdiye kadar Akdeniz ölçeğinde yapılan çalışmalarda, bu üç farklı çayır tipinin bir arada görüldüğü tek bölge Gülbahçe Körfezi'dir. Bu sebeple, bölgenin korunması gerekmektedir. Bu çayırların haritalandırılması için, yerinde dalışla toplanan verilerden yararlanılabilir. Ancak geniş alanların envanterlerinin bu şekilde noktasal verilerle çıkarılması oldukça pahalı olacağından, uydu

görüntülerinin haritalama amaçlı kullanılması ekonomik bir alternatiftir. Gülbahçe Körfezi'ndeki mekânsal çayır yayılımının ortaya çıkarılması için uygun atmosferik koşullarda alınmış, WorldView-2 uydu görüntüsünden yararlanılmıştır. Görüntü üzerinde çayırların ayırt edilemediği, daha derin konumlar için yüksek ayrım sismik profil ve yanal taramalı sonar verileri kullanılmıştır. Bu şekilde veri toplamak ve değerlendirmek suretiyle, 5800 ha alana sahip Gülbahçe Körfezi'nde *P. oceanica* yayılımı, 1393 ha olarak bulunmuştur [Şekil 1]. Bu alan toplam Körfez alanının, yaklaşık dörtte birine tekabül etmektedir.



Şekil 1. Gülbahçe Körfezi'nde, deniz çayırlarının dağılım haritası.



Şekil 2a] Yılanlı Ada'daki deniz çayırları. 2b] Yılanlı Ada'da ölü P.oceanica yapraklarının fotoğrafı.

Gülbahçe'nin güneyinde bulunan Yılanlı Adası'nın yüzölçümü, 12.9 hektardır. Özellikle sörf ve yelken okullarının uğrak noktasında, deniz çayırlarının yaygınlığı göze çarpmaktadır [Şekil 2a]. Şekil 2b'de Yılanlı Ada'da bulunun ölü *P.oceanica* yapraklarının yoğunluğu, bize bu bölgenin temizliğini ve doğallığını göstermektedir. Bu tabakanın, mutlaka korunması gerekmektedir. Bu yüzden deniz çayırlarının, ekosisteme olan faydalarının görsel malzemelerle çevrede yaşayanlara anlatılması [video, broşür, poster] önem taşımaktadır. Gülbahçe Körfezi'nde bulunan yelken, rüzgar sörfü ve kite-sörf okullarının yaygın olarak kullandığı Yılanlı Ada'nın, flora ve faunası hakkında daha detaylı çalışma yapılması ayrıca ada ziyaretinin ekolojik bilgilendirmeyle desteklenmesi yararlı olacaktır. Teknelerin demirlemesi için sabit şamandıralar yerleştirilerek, deniz çayırlarının demirlemeden dolayı zarar görmesi engellenebilir. Sağlıklı deniz çayırları, kıyı balıkçılığının sürdürülebilir yapılmasında son derece önemlidir. Bunun için bölgedeki deniz çayırı dağılımını gösteren haritaların oluşturularak, korumada iş birliklerinin arttırılmasının sağlanması önerilmektedir.

İzmir Kent Tarihinde Unutulmaya Yüz Tutmuş Bir Değer: Seydiköy William Sherard Botanik Bahçesi

KAZIM EMRE ERCAN
[Arkas Bilim ve Sanat Merkezi ve Özel Rota Fen Lisesi 11. Sınıf Öğrencisi]*

Giriş

1703 yılında İzmir'e, İngiltere Konsolosu olarak gelen botanik bilimci William Sherard, bugün Gaziemir denilen Seydiköy yerleşimini çok beğenir ve burada bir arazi satın alır. Bu arazide de, dünyanın en eski 4 botanik bahçesinden birinin kurulmasını sağlar. Sherard, bu bahçede önemli botanik araştırmaları yapar. Bu bahçedeki çalışmalar daha sonra Oxford Üniversitesi'nde yayınlanır ve bununla ilgili bir kürsü oluşturulur. Fakat bu bahçe zamanla, yerleşimde ve kent tarihinde unutulmaya yüz tutar.

Bu kapsamda; 18. yüzyıl İzmir kent tarihi ve bilim tarihi için önemli bir yere sahip olduğu düşünülen bu bahçenin tespit edilmesi, tanıtılması ve kent tarihindeki yerini alması için bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bahçenin İzmir kent tarihindeki yerini ve önemini belirtmek, bu bahçede gerçekleştirilmiş bilimsel çalışmaların bilim tarihindeki değerini ortaya koyarak, konuyla ilgili akademik çevrede bir farkındalık oluşturmak ve son olarak, kültürel mirasımızın günümüzdeki durumunun ve değişiminin belgelenmesi amaçlanmıştır.

Günümüzde İzmir'in merkez ilçelerinden biri olan ve 2019 yılı itibariyle, 137 bin kişilik bir nüfusa sahip olan Gaziemir'in, en önemli tarihi izlerinden biri olduğunu düşündüğümüz William Sherard Botanik Bahçesi'ne dair bilgileri sunmadan önce, yerleşimin tarihine ve özellikle bu bahçenin oluşma koşullarını ortaya çıkaran 18. ve 19. yüzyılın sosyoekonomik yapısına değinmek yerinde olacaktır.

1070 yılından bu yana, Türk nüfusu bulunduğu belirtilen yerleşimin 1084 tarihli Çaka Beyliği kayıtlarında, Seydiköy olduğu belgelenmektedir. Tarih boyunca Çaka Beyliği, Aydınoğulları ve Osmanlı Devleti'nin hâkimiyetine girmiş ve ismini, Aydınoğlu Gazi Umur Bey'den almıştır.

18. yüzyıla kadar nüfusu Türklerden oluşan Seydiköy'ün, 1700'lü yılların başından itibaren Yunanistan'dan gelen Rumlar ile bu durum değişerek, bu nüfus yoğunluğu Rumların sayısı fazla olacak şekilde mübadeleye kadar devam etmiştir. Türkiye Cumhuriyeti ile Yunan hükümeti arasında yapılan mübadele anlaşmasıyla, 1923 yılında Yunanistan'ın çeşitli bölgelerinden gelen Türk göçmen nüfusunun 1500 kadarı, Seydiköy bölgesine yerleştirilmiştir.

Yerleşimin tarihinde önemli iz bırakan ve çalışma kapsamındaki William Sherard ile de yakından ilişkisi bulunan diğer bir başlığıysa Levantenler oluştururlar. Levantenler, 1600'lü yıllarda Seydiköy'e yerleşmiştir. '*Levanten*' kelimesi, 1579 yılında Osmanlı Sultanı'nın verdiği ayrıcalıklı haklarla ve 1581 yılında İngiltere Kraliçesi I. Elizabeth tarafından verilen özel izinle kurulan İngiliz Levant Şirketi'nden gelmiştir. Bu şirketin faaliyet gösterdiği İzmir kentlerdeki Batılı aileler, bu kimlikle anılmışlar ve Seydiköy'de kendileri için büyük bahçelere sahip kır evleri yaptırmışlardır.

Botanik bilimcisi olan William Sherard da, İngiliz Levant Şirketi'nin ticaret faaliyetlerini geliştirmek amacıyla açılan İzmir'deki İngiliz Konsolosluğu'na, 1703 yılında konsolos olarak tayin edilmiştir ve Seydiköy'e yerleşen isimlerden biri olmuştur.

William Sherard, 27 Subat 1659 tarihinde İngiltere'nin Leicestershire eyaletinin Bushby kasabasında doğmuş ve 1677-1683 yılları arasında, Oxford St. Johns's College'da eğitim görmüştür. 1686-1688 yılları arasında Paris'e gitmiş ve botaniğin babası olarak da bilinen Joseph Pitton de Tournefort'un öğrencisi olarak, botanik öğrenimini tamamlamıştır. 1688-1689 yılları arasındaysa, hem arkadaşı hem öğrencisi olduğu Paul Hermann ile

"William Sherard, İzmir'e tayin edildikten sonra yerleşmek için Seydiköy'ü seçmiş ve 37 dönümlük bir arazi ve bir ev edinmiştir. Sherard'ın Yakın Doğu bitkilerine Tournefort ile çalıştığı zamandan kalan bir ilgisinin olduğu bilinmektedir. Bu evde bilimsel çalışmalarını sürdürecek ve evin bahçesi de sonradan dünyanın en eski dördüncü botanik bahçesi olacaktır."

Leyden'de beraber botanik alanında çalışmıştır. 1703-1716 yılları arasında İzmir'de, İngiliz Konsolosu olarak görev yapmıştır. İzmir'de kaldığı süre içinde, çok para kazanmış ve zenginleşmiştir. İngiltere'ye geri döndüğünde, birçok botanikçiyi maddi açıdan desteklemiştir. Vasiyeti olarak, Oxford Üniversitesi'ne bir botanik profesörlüğü kürsüsünü bağışlamıştır. Kardeşi James Sherard, William Sherard'ın ölümünden sonra kürsüsünün bağışlanması için görüşmeleri başarıyla yürütmüştür ve Oxford Üniversitesi'nde 'Sherard Profesörlüğü' oluşturulmuştur. 1735 yılında, Johann Jacob Dillenius ilk Sherard Profesörü olmuştur.

William Sherard, o zamanlar düzensiz ve ilkel olan taksonomi [bitki sınıflandırması] alanında önemli çalışmalar yürütmüştür ve taksonomiyi geliştirmeye katkı sağlamıştır. Yaptığı çalışmalar, modern taksonominin babası olan Carolus Linnaeus'un çalışmalarına kaynaklık etmiştir. Kardeşi James Sherard da, İngiltere'de Eltham'da [bugün Londra sınırları içerisinde] bir botanik bahçesi kurmuştur. Bu bahçe, İngiltere ve Avrupa'nın en iyi bahçelerinden biri olarak tanınmıştır. Bu bahçede, Johann Jacob Dillenius'un koleksiyonu da bulunmaktaydı.

Sherardiaarvensis Bitkisi [Gökören Otu].

William Sherard, İzmir'e tayin edildikten sonra yerleşmek için Seydiköy'ü seçmiş ve 37 dönümlük bir arazi ve bir ev edinmiştir. Sherard'ın, Yakın Doğu bitkilerine Tournefort ile çalıştığı zamandan kalan bir ilgisinin olduğu bilinmektedir. Bu evde, bilimsel çalışmalarını sürdürecek ve evin bahçesi de sonradan dünyanın en eski dördüncü botanik bahçesi olacaktır.

"Sherard'ın yaptığı botanik çalışmaları, bilim dünyasında önemli bir yer edinmiştir. Bugün Sherard'ın adını taşıyan, Sherardia isminde bir bitki cinsi ve bu cinsin altında Sherardia Arvensis isminde bir bitki türü bulunmaktadır."

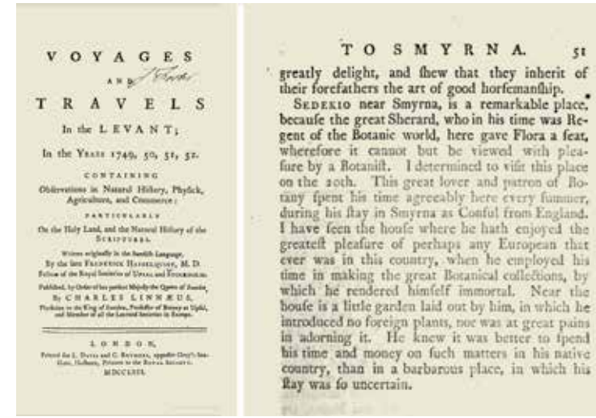
Willam Sherard, İzmir'de ve çevre illerde pek çok geziye çıkmıştır. Sherard'ın bahçede yetiştirdiği bitki örneklerini İzmir çevresinden, Aydın ve Denizli gibi çevre illerden topladığı belirtilmektedir. Sherard, topladığı bu örnekleri, bahçesinde yetiştirmiştir. Bunlardan, 10.000-12.000 kadarını da presleyip kurutmuştur. Kurutulan bu örnekler, bugün Oxford Üniversitesi'nde bulunmaktadır. Doç. Dr. Hasan Yıldırım ayrıca Türkiye'deki birçok bitkinin, ilk kez Sherard tarafından toplandığını ve Türkiye'den toplanan en eski örneklerin içinde, Sherard'ın topladığı bitkilerin de yer aldığı bilgisini vermiştir. Sherard'ın yaptığı botanik çalışmaları, bilim dünyasında önemli bir yer edinmiştir. Bugün Sherard'ın adını, taşıyan, *Sherardia* isminde bir bitki cinsi ve bu cinsin altında *Sherardia Arvensis* isminde bir bitki türü bulunmaktadır. Bu bitki; Avrupa'nın büyük bir kısmında, Kuzey Afrika'da, Türkiye'de, Güneybatı ve Orta Asya'da yaygın olarak bulunur. Ayrıca Avustralya, Yeni Zelanda, Tayvan, Etiyopya, Meksika, Küba, Kanada ve ABD'ye yayılmıştır.

William Sherard'a yönelik çalışmaları bulunan ve konu hakkında en kapsamlı kaynak kişilerden olan Arkeolog Ercan Çokbankir ile gerçekleştirilen görüşmede, William Sherard'ın botanik bilgisinin yanında, arkeoloji alanında da yüksek bir ilgiye ve bilgiye sahip olduğu, Sherard'ın; Efes, Klazomenai, Claros, Teos ve Aphrodisias'ı gezdiğini belirtmiştir. Ayrıca, 1704 yılında bir İngiliz ve bir Hollandalının, Teos Antik Şehri'ni beraber gezdiğini yazan kayıtların olduğunu, bu İngiliz'in William Sherard, Hollandalınınsa Sherard'ın, Seydiköy'deki komşusu olan Madam Hoschepied olduğunu söylemiştir. Sherard'ın, Aphrodisias'ı ilk keşfeden kişi olduğu da kayıtlarda yazmaktadır. Sherard, Aphrodisias'ta bulunan bir kitabeyi de kopyalamıştır. Bu kitabede, Roma yönetimi tarafından Aphrodisias'a verilen ayrıcalıkların doğrulandığı, Aphrodisias halkına ve şehrine özgürlük verildiği ve Aphrodisias'taki Afrodit Tapınağı'na, Efes'teki Ephesia Tapınağı ile eşit hakların verildiği ve tapınağın bir sığınma yeri olduğu yazmaktadır. Bazı kaynaklarda Sherard'ın, Seydiköy'deki evini yazlık ev olarak kullandığını yazsa da, Ercan Çokbankir, Sherard'ın birçok uzun gezi yaptığından dolayı, bu evde devamlı ikamet etmiş olması gerektiğini söylemiştir.

William Sherard, 1716 yılında İzmir'den ayrılmıştır. Söz edildiği gibi, Sherard gittikten sonra, 1700'lerden 1923 yılına kadar Rumlar Seydiköy'de çoğunluktaydı. Sherard'ın, botanik bahçesinden Rum kaynaklarında söz edilmediğiyse, Ercan Çokbankir'ın ifadelerinden öğrenilmiştir.

William Sherard'ın botanik bahçesini, ilk kez yazılı kayıtlara geçiren Avrupalı gezgin ve ünlü botanik bilimci Carolus Linnaeus'un öğrencisi, Frederik Hasselquist olmuştur. 1749 yılında İzmir'e gelen Hasselquist, Seydiköy'e gelip bu bahçeyi ziyaret etmiştir. Hasselquist yazdığı kitapta şöyle bahsetmiştir: *"İzmir yakınlarındaki Seydiköy önemli bir yerdir, çünkü botanik dünyasının kralı olan büyük Sherard, burada 'flora' ile uğraşmıştır. Bu da bir botanikçi tarafından zevkten başka bir şeyle açıklanamaz. Bu büyük botanik sevdalısı ve destekçisi İzmir'de Konsolosluk yaparken her yaz zamanını burada geçirmiştir. Onun belki de bu ülkede bulunmuş herhangi bir Avrupalının yaşayabileceği en büyük zevki olan yaşadığı evi gördüm. Zamanını kendini ölümsüz yapacak büyük botanik koleksiyonları yapmakla geçiriyormuş. Evin yakınında kendisi tarafından yapılan ve kendinin istemediği, hiçbir yabancı bitkinin yetişmediği küçük bir bahçe vardı. Fakat buna benzer işleri zamanla, kalacağı zamanı bile belli olmayan yabancı bir ülke yerine kendi ülkesinde yapmanın daha doğru olacağını düşündü."* [s. 51]

Evelyn Lyle Kalças'ın, *Garden History*'e yazdığı makalede Sherard'ın botanik bahçesini konu edinmiş, 1978 yılında, Sherard'ın arazisinin bulunduğu yere yaptığı ziyareti anlatmıştır Kalçaş,



VOYAGES AND TRAVELS In the LEVANT; In the YEARS 1749, 50, 51, 52. CONTAINING Observations in Natural History, Physick, Agriculture, and Commerce; PARTICULARLY On the Holy Land, and the Natural History of the SCRIPTURES. Written originally in the Swedish Language, By the late FREDERICK HASSELQUIST, M. D. Fellow of the Royal Societies of Upsal and Stockholm. Published, by Order of his present Majesty the Queen of Sweden, By CHARLES LINNÆUS, Physician to the King of Sweden, Professor of Botany at Upsal, and Member of all the Learned Societies in Europe. LONDON, Printed for L. Davis and C. Reymers, opposite Gray's-Inn-Gate, Holborn, Printers to the Royal Society. M DCC LXIX.

TO SMYRNA. 51

greatly delight, and shew that they inherit of their forefathers the art of good horsemanship.

SEDEKIO near Smyrna, is a remarkable place, because the great Sherard, who in his time was Regent of the Botanic world, here gave Flora a feat, wherefore it cannot but be viewed with pleasure by a Botanist. I determined to visit this place on the 20th. This great lover and patron of Botany spent his time agreeably here every summer, during his stay in Smyrna as Consul from England. I have seen the house where he hath enjoyed the greatest pleasure of perhaps any European that ever was in this country, when he employed his time in making the great Botanical collections, by which he rendered himself immortal. Near the house is a little garden laid out by him, in which he introduced no foreign plants, nor was at great pains in adorning it. He knew it was better to spend his time and money on such matters in his native country, than in a barbarous place, in which his stay was so uncertain.

Frederik Hasselquist'in kitabından alınan, William Sherard ile ilgili metin.

Seydiköy'de 37 dönüm olan Sherard'ın arazisinin, hala orijinal taş duvarlarla çevrili olduğunu ve arazide çok eski servi, dut ve çam ağaçlarının bulunduğunu, Sherard'ın evininse 1968 yılında bir ilkokulun [Cengiz Han İlkokulu] yapımı için yıkıldığını belirtmektedir. Ayrıca, okulun bahçesinde bir mermer aslan ve birkaç mermer sütun [dibek] olduğunu yazmıştır. Makalede, Sherard'ın komşusu olan Hoschepied, ailesinin evi de anlatılmaktadır. Kalças, Hoschepied ailesinin bahçesinde de çok yaşlı ağaçlar olduğunu ve eskiden bu bahçenin de, Sherard'ın bahçesi gibi bitkilerle donatılmış olabileceğini yazmıştır. Bugün de Hoschepied ailesine ait arazide eski ve büyük bir çam ağacı ve birçok zeytin ağacı bulunmaktadır. Kalças arazinin bir krokisini de makalesiyle beraber yayınlamıştır.

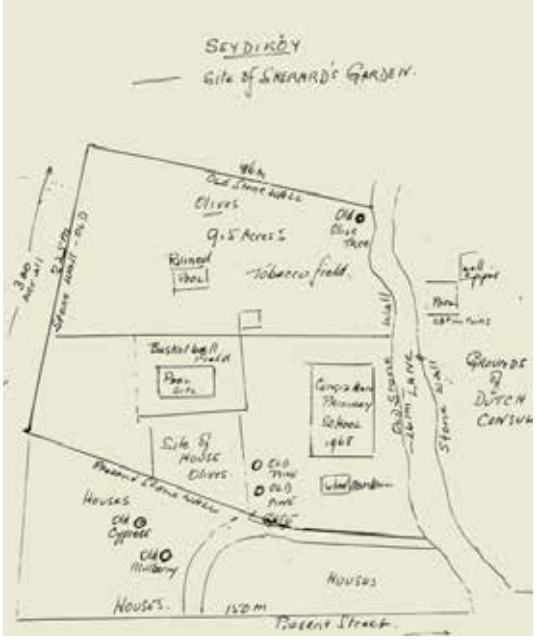
1923 yılından sonra Seydiköy'e Yunanistan'dan gelen mübadil göçmen Türkler yerleştiğinde William Sherard'ın arazisine ve evine de Türk bir aile [Emin Efendi ve Ailesi] yerleşmiştir. Sherard'ın bahçesine de diğer çoğu arazi gibi tütün dikilmiştir. 1968 yılında yıkılan evin yerine yapılmış olan Cengiz Han İlkokulu bugün de varlığını korumaktadır.

Araştırma kapsamında, bölgede yaşayanlarla yapılan mülakatlarda William Sherard'ın evinin çok odalı, tek katlı, yörenin en büyük evlerinden biri olduğu ve Emin Efendi ve ailesinin bu evde oturduğu, çiftçilikle meşgul oldukları belirtilmiştir. Hoschepied ailesine ait evinse, iki katlı çok büyük bir ev olduğu, bu evde Muharrem Usta isimli kişinin ve ailesinin yaşadığı, zeytincilik, çiftçilikle uğraştıkları öğrenilmiştir.

"Sherardia bitki cinsine ismini vermesinin dışında, zamanın önemli botanikçilerinden birisi olarak da ismi anılmaktadır. Fakat İzmir kent tarihinde yeterince bilinmemektedir. Bir botanikçi kimliğiyle, uluslararası literatürde yer alan çalışmaları gerçekleştirdiği bu bahçe unutulmaya yüz tutan bir değerdir."

Bulgular / Sonuç

Günümüzde William Sherard'ın arazisinin yerinde, Cengiz Han İlkokulu [ve başka binalar] bulunmaktadır. Arazi, Gaziemir ilçesinin Yeşil Mahallesi sınırları içerisinde bulunmaktadır. Yıllar içerisinde yapılaşmaya açılmış olan arazide ve yakınlarında evler de vardır. Ancak William Sherard'ın komşusu olan Hoschepied ailesinin arazinin bir kısmının, tapu kayıtlarında halen aileye ait olduğu görülmektedir. Bu nedenle, arazide yapılaşma bulunmamaktadır. William Sherard'ın mirasıysa, bugün yaşamaktadır. *Sherardia* bitki cinsine ismini vermesinin dışında, zamanın önemli botanikçilerinden birisi olarak da ismi anılmaktadır. Fakat İzmir kent tarihinde yeterince bilinmemektedir. Bir botanikçi kimliğiyle, uluslararası literatürde yer alan çalışmaları gerçekleştirdiği bu bahçe, unutulmaya yüz tutan bir değerdir. Sadece kültür tarihi için değil, bilim tarihi için de çok önemli bir içeriğe sahip olan bu bahçenin, yeniden hayat bulması büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, bahçenin tanıtımı, bakımı, müzeye dönüştürülmesi gibi alanın değerlendirilmesine yönelik çalışmalarda, akademik ve yerel yönetimlerin işbirliğiyle bir proje gerçekleştirmesi, bu çalışmanın bir önerisidir.



William Sherard'a ait olan arazinin, 1978 yılında Evelyn Lyle Kalcas tarafından çizilen krokisi.

Hoschepied arazisinin bugünkü hali.

** Bu çalışma, Arkas Bilim ve Sanat Merkezi'nde, 'Proje Dönemi' çalışmalarımdan biri olarak gerçekleşmiştir. Bir matematik alanı öğrencisi olmama rağmen, tarih konusunda bir çalışma yapabilmeme olanak verip disiplinlerarası çalışma hazırlamam konusunda beni teşvik eden Matematik Alanı Proje Danışman öğretmenim Zeynep Deniz Koçal'a; yine aynı kurumda öğretmenlik yapan ve bu çalışmanın ortaya çıkma sürecinde bana yol gösteren, çalışmanın şekillenmesini sağlayan Dr. Berrin Akın Akbüber'e; son olarak tüm çalışmam boyunca yanımda olan ve çalışma gayretimi arttıran anneme, destek ve katkılarından dolayı teşekkür ederim.*

EKOLEŞTİRİ / NASIL BİR YAŞAM? / İZMİR / KRİZİ

İzmir Akademisi
İZMİR MEDİTERRANEAN ACADEMY

İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

ISSN 2536-4839