



İZMİR
EKOLOJİ
FORUMU





İZMİR
EKOLOJİ
FORUMU

7 Aralık 2013



Izmir Akdeniz Akademisi Kitaplığı 2



İZMİR
EKOLOJİ
FORUMU

**HAZIRLIK ÇALIŞMALARI VE
SONUÇ RAPORLARI**

Birinci Basım: Mart 2015
Baskı Adeti: 1000

ISBN 978-975-18-0175-3

İzmir Büyükşehir Belediyesi
İzmir Akdeniz Akademisi

Mehmet Ali Akman Mah. Mithatpaşa Cad. No: 1087 Konak-İzmir
Tel:0232 293 46 13
www.izmeda.org

Bu kitap Mart 2015 tarihinde
Birleşik Matbaacılık Ltd. Şti. tesislerinde basılmıştır.

Editör

Ayşe Filibeli
Melek Demir

Grafik Tasarım ve Uygulama

İzmir Büyükşehir Belediyesi Basın Yayın ve Dairesi Başkanlığı
Tanıtım Şube Müdürlüğü
Grafiker: Aylin Kayacı

Kapak Tasarım

İzmir Büyükşehir Belediyesi Basın Yayın ve Dairesi Başkanlığı
Tanıtım Şube Müdürlüğü
Grafiker: Özgür Saraçoğlu

Redaksiyon

Melek Demir

ÖNSÖZ	6
Prof. Dr. Ayşe Filibeli	
İZMİR EKOLOJİ FORUMU AÇILIŞ KONUŞMALARİ	9
Prof. Dr. İlhan Tekeli	
Prof. Dr. Ayşe Filibeli	
İZMİR EKOLOJİ FORUMU ÇALIŞMA GRUPLARI RAPORLARI	
1. DOĞAL VARLIKLARIN KORUNMASI İÇİN EKOLOJİK PLANLAMA ÇALIŞMA GRUBU RAPORU	15
Giriş	16
1.1 Mevcut Durum	16
1.2 Sorunlar	18
1.3 Mevzuat	19
1.4 Stratejiler, Öneriler	19
1.5 Kaynaklar	23
1.6 Doğal Varlıkların Korunması için Ekolojik Planlama Çalışma Grubu Katılımcıları	25
2. ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU	27
2.1 Mevcut Durum	28
2.2 Sorunlar	29
2.3 Mevzuat	29
2.4 Stratejiler, Öneriler	29
2.5 Enerji Çalışma Grubu Katılımcıları	30
3. ATIK AZALTMA/ATIK YÖNETİMİ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU	31
Giriş	32
3.1 Mevcut Durum ve Sorunlar	32
3.1.1 Atıksu Yönetimi	32
3.1.2 İzmir Körfezi	33
3.1.3 Katı Atık Yönetimi	34
3.2 Mevzuat	35
3.3 Stratejiler, Öneriler	35
3.4 Atık Azaltma/Atık Yönetimi Çalışma Grubu Katılımcıları	36
4. ÇEVRE PLANLAMA VE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ ÇALIŞMA GRUBU RAPORU	37
Giriş	38
4.1 Vizyon	38
4.2 Mevcut Durum	39
4.3 Sorunlar	39
4.4 Mevzuat	39
4.5 Stratejiler, Öneriler	39
4.6 İlgili Mevzuat	55
4.6.1 Yönetmelikler	55
4.6.2 Kanunlar	55
4.6.3 Kanun Hükmünde Karanamerler	57

4.6.4	Yönetmelikler	57
4.7	Kaynaklar	62
4.8	Çevre Planlama ve Çevre Yönetim Sistemleri Çalışma Grubu Katılımcıları	63

EKLER 65

- EK 1.** Ekoloji Forumu Konu Başlıkları
- EK 2.** Prof.Dr. İlhan Tekeli: “Sürdürülebilir Bir Toplum Ve Çevre Tasarımı İçin Bir Strateji Seçenekleri Yelpazesi Oluşturmak”, İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi, Kasım 2013.
- EK 3.** Ekoloji Forumu Hazırlık Toplantısı, 11 Mayıs 2013
- EK 4.** Ekoloji Forumu Hazırlık Toplantısı Sunumları, 22 Ağustos 2013
- EK 5.** İzmir Akdeniz Akademisi Ekoloji Forumu Katılımcıları



İZMİR EKOLOJİ FORUMU

7 Aralık 2013

İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından 24 Ekim 2009 tarihinde gerçekleştirilen “İzmir Kültür Çalıştayı”nda İzmir için yeni bir gelişme vizyonu saptanmıştır. Bu kapsamda,

1. İzmir'in geleceğinde daha ileri bir noktaya gidebilmesi için yenilik ve tasarım kenti haline getirilmesi
2. Bu vizyonu yurtdışına açık ve Akdeniz kentleri ile kurduğu ağ ilişkilerinden yararlanarak geliştirmek
3. Bu vizyonun demokratik ve katılımcı pratikler içinde sağlanması saptanan temel önceliklerdir.

'Akdeniz'in Kültür, Sanat ve Tasarım Kenti İzmir' hedefini sağlamak üzere, İzmir Akdeniz Akademisi, bir düşünce kuruluşu ve demokratik bir platform olarak çalışmak üzere, İzmir Büyükşehir Belediyesi bünyesinde, 12 Mart 2012 tarihinde kurulmuş ve 24 Eylül 2013 tarihinde Ahmed Adnan Saygun Sanat Merkezi'nde resmi açılışı gerçekleştirilerek faaliyetlerini hızlandırmıştır (www.izmeda.org). Kültür Çalıştayı'nda geliştirilen vizyon gereğince, İzmir Akdeniz Akademisi, çalışmalarını öncelikli dört alan

olan; tarih, tasarım, ekoloji, kültür ve sanat alanlarında sürdürmeyi hedeflemiştir. Her alanla ilgili koordinasyon birimleri ve danışma kurulları oluşturulmuştur.

İzmir Akdeniz Akademisi “Ekoloji” birimi, bir Akdeniz kenti olarak İzmir’in çevresel sürdürülebilirliğini sağlamak üzere bir çalışma başlatmıştır. İzmir için çevresel açıdan bir durum saptaması yapmak ve mevcut ekosistemin sürdürülebilirliği için bir yol haritası oluşturmak amacıyla başlangıç çalışması olarak “İzmir Ekoloji Forumu” düzenlenmesi planlanmıştır. İzmir Ekoloji Forumu’na hazırlık amacıyla ilki mayıs ayında olmak üzere ön toplantılar yapılmış; bu toplantılara konusunda uzman kişilerden oluşan ‘Ekoloji Danışma Kurulu’ üyeleri katılmıştır. Üniversitelerin ilgili bölümlerinden öğretim üyeleri, İzmir Büyükşehir Belediyesi, çeşitli kamu kurum ve kuruluşları ve sivil toplum kuruluşlarından değerli uzmanlardan oluşan ‘Ekoloji Danışma Kurulu’ üyeleri ile yapılan bu toplantılarda, Ekoloji Forumu’nda çalışma gruplarına esas teşkil edecek konu başlıkları belirlenerek, yapılması planlanan çalışmalar için ön görüşmeler ve değerlendirmelerde bulunulmuştur. 11 Mayıs 2013 tarihinde yapılan ilk Ekoloji Danışma Kurulu toplantısında, İzmir Ekoloji Forumu’nda çalışma gruplarına esas teşkil edecek konu başlıkları belirlenmiştir (EK 1). Bu konu başlıklarının oluşturulmasında değerli hocamız, İzmir Büyükşehir Belediyesi Başkan Danışmanı, Akdeniz Akademisi Kurucu Onursal Başkanı Prof.Dr. İlhan Tekeli tarafından hazırlanmış olan “Sürdürülebilir Bir Toplum Ve Çevre Tasarımı İçin Bir Strateji Seçenekleri Yelpazesi Oluşturmak” isimli makale esas alınmıştır (EK 2). Ekoloji Forumu hazırlık çalışmaları amacıyla yapılan Danışma Kurulu toplantısının çözümlenmiş metni EK 3’te verilmektedir. İzmir Ekoloji Forumu’na hazırlık toplantılarının ikincisi ise 22 Ağustos 2013 tarihinde mevcut çalışmaların özetlenmesi amacıyla sunumlar şeklinde yapılmıştır. Bu amaçla yapılan sunumların başlıkları EK 4’te verilmiştir. Üçüncü hazırlık toplantısı 19 Eylül 2013 tarihinde gerçekleştirilmiş; bu toplantıda doğal kaynaklar (flora, fauna), biyoçeşitlilik ve enerji konuları tartışılmıştır.

İzmir Ekoloji Forumu hazırlık çalışmaları devam ederken, İzmir kenti ekosistemi için bir mevcut durum saptaması yapmak üzere halihazırda bu konuda yapılan çalışmaların derlenmesi amacıyla İzmir Akdeniz Akademisi internet sitesi kapsamında bir arayüz oluşturulmuş, ve İzmir kenti ölçeğinde yapılan çalışmalara ait mevcut dökümanların elektronik ortamda bu siteye girilerek forum için bir altyapı oluşturulması amaçlanmıştır. Bu internet sayfasının geliştirilerek Akdeniz Akademisi bünyesindeki çalışma gruplarının internet üzerinden bilgi paylaşabileceği bir veri tabanı haline getirilmesi planlanmaktadır ve bu konuda çalışmalar sürmektedir.

İzmir Ekoloji Forumu’nda çalışma grupları içinde, İzmir’de ekolojik sistem analizi ve sentezinin yapılarak bir çevre envanterinin oluşturulması, ekosistem dengesinin korunması için genel stratejilerin belirlenmesi, ölçek temelli stratejiler olarak ele alınan bina, kent ve havza ölçeğinde

doğal varlıklar (su, hava, toprak, biyoçeşitlilik), enerji (yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları, enerji verimliliği, alternatif enerji kaynakları, vb.), atık azaltma/atık yönetimi (kaynakta azaltma, geri kazanım, geri kullanım), çevre mevzuatı, çevre ahlakı, çevre hakkı, eğitim, çevre yönetim sistemleri, karbon ayakizi, su ayakizi ve ekolojik ayakizi konu başlıklarının tartışılması düşünüldüğü; çalışma grupları: Doğal Varlıklar, Enerji, Atık Azaltma/Atık Yönetimi ve Çevre Planlama ve Yönetim Sistemleri olmak üzere dört ana konu başlığı altında toplanmasına karar verilmiştir.

İzmir Ekoloji Forumu'nun 7 Aralık 2013 tarihinde yapılmasına karar verilerek, foruma katılım sağlamak üzere ilgi alanları dahilinde üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları ve sivil toplum örgütlerine duyuruda bulunulmuştur. Geniş bir katılım ile gerçekleşen toplantıya ait çalışma yöntemi ve akışı ile ilgili ayrıntılar EK 5'te ve toplantıya katılım listesi EK 6'da verilmiştir. Toplantının açılış konuşması İzmir Büyükşehir Belediyesi Başkan Danışmanı, Akdeniz Akademisi Kurucu Onursal Başkanı Prof.Dr. İlhan Tekeli tarafından yapılmıştır. İzmir Akdeniz Akademisi'ni tanıtarak ekoloji forumunun amacını belirten konuşma sonrasında Akdeniz Akademisi Ekoloji Koordinatörü Prof.Dr. Ayşe Filibeli tarafından katılımcılara çalışma yöntemi konusunda bilgilendirme yapılmış ve çalışma grupları oluşturulmuştur. Tüm gün devam eden çalışma grubu toplantıları sonucunda oluşturulan değerlendirmeler, çalışma grubu moderatörleri tarafından tüm katılımcılara sunulmuştur.

Bu dokümanda 7 Aralık 2013 tarihinde gerçekleştirilen İzmir Ekoloji Forumu'nda çalışma gruplarına katılarak değerli birikim ve deneyimlerini paylaşan uzman katılımcıların ortak görüş ve değerlendirmelerini içeren çalışma grubu sonuç raporları bir metin haline getirilerek paylaşımına sunulmuştur. Çalışma grupları tarafından yapılan bu değerlendirmeler ışığında, bir Akdeniz kenti olarak İzmir'in mevcut ekosistemin korunması için yapılması gerekli çalışmaların belirlenmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda stratejilerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu konuda başlangıç niteliği taşıyan bu çalışmaların geliştirilerek yaygınlaştırılması ve uygulamaya esas projeler üzerinde detaylandırılması amaçlanmaktadır. Forum çalışma grupları tarafından oluşturulan sunumlarda verilen proje önerileri doğrultusunda çalışmalara devam edilecektir.

İzmir Ekoloji Forumu'na katılarak değerli birikim, deneyim, görüş ve önerilerini paylaşan tüm katılımcılara İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi Ekoloji Birimi adına sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Prof.Dr. Ayşe Filibeli
Akdeniz Akademisi Ekoloji Koordinatörü



İlhan Tekeli

Hoş geldiniz,

2009 yılında yine bu mekanda İzmir Kültür ve Sanat Çalıştayı toplandıydı hatırlarsanız. Bu Kültür ve Sanat Çalıştayı İzmir'e bir vizyon getirdi. Bu vizyon üç öğeden oluşuyor; birincisi; inovasyon ve tasarım kenti İzmir, ikincisi; bir Akdeniz kenti İzmir, üçüncüsü; demokratik veya yönetim ile yönetilen bir İzmir. Üç nokta da üzerinde uzlaşma olan ve İzmir'in kimliğine de oldukça yakışan bir oluşum ve bir vizyon. Bu vizyonu hayata geçirmek için şimdiye kadar atımlar atıldı. Bunların birçoğunun içinde belki sizler de yer aldınız... İzmir için bu vizyonu takip edecek geliştirecek bir kurum oluşturalım dedik, bu da İzmir Akdeniz Akademisi diye bir kurum. Ama o akademi isminin hatırlattığı gibi böyle bir akademik faaliyetler içinde boğulmuş bir kurum değil, iki tane işlev taşıyan bir kurum. Bu işlevlerden birisi; think tank işlevini görmek İzmir kenti için ikincisi de; demokratik bir platform oluşturmak. Genellikle dünyada think tank grupları vardır ve onların kendi kadroları vardır araştırmalar gelir vs., ama bunun bir demokratik platform ile bütünleşmiş bir hali, biçimi yoktur. Mesela bugünkü faaliyetimiz hem bir think tank faaliyetini hem de demokratik bir platform olma faaliyetini bir araya getiren bir faaliyet biçimi. İzmir Akdeniz Akademisi şöyle bir varsayıma sahip; kendisinin küçük bir kadrosu var, İzmir'in bütün entelektüel ve demokratik güçlerini harekete geçiren onları belirli çalışmalar etrafında bir araya getiren bir kurum olma iddiasında ve onun için de faaliyetlerini başlattı. Şimdilik biz dört alanda faaliyet geliştiriyoruz. Bunları da kısaca size bilgi vereyim. Dedik ki; tasarım ve inovasyon kenti İzmir'de biz tasarım faaliyetine öncelik verelim, çünkü burada üniversiteler var tasarım bölümleri, birikmiş bir hüner var, diğer taraftan tasarım talebi var ve belediyede bir aktör olarak yeni tasarım talepleri topluma yaratabilir. Bunun için de belki duydunuz; önce İzmir'in denizle ilişkisini güçlendirme projesi olarak 130 kadar tasarımcının katıldığı bir tasarım faaliyeti yürüttük. Bu tasarım faaliyeti normal bir tasarım faaliyetinden farklı, kolektif bir tasarım, kimsenin ismi yok, rant üretmiyor yaşam kalitesi üretiyor, bu yaşam kalitesini kamu malı olarak üretiyor ve tasarım hünerini yıkıp yapmak üzerine değil, anlamlar alanına zenginlik katan küçük müdahaleler halinde geliştiriyor. Bir yeni bakış açısıyla İzmir'e yaklaştı. Tabi heyecan verici olan şeyi de bu yeni bakış açılarını gündeme getirmesi. İkinci bir proje üstünde şimdi çalışıyor. İzmir'in tarihle ilişkisini yeniden tanımlamak; Agora'dan Kadifekale'ye kadar olan 300 hektarlık çöküntü alanı haline gelmiş alanı canlandırma çalışmamız devam ediyor, bu süreçler de hepsi katılımcı olarak yürüyor. İkinci konu olarak sunu seçtik; dedik ki İzmir'in çevre konusu önemli bir konudur, dünyada da zaten çevre konusu önemlidir, İzmir kentinin çevre sorunlarını ve İzmir'de aslında birçok işler yapılıyor, hem onların oturacağı çerçeveyi oluşturmak hem yeni problem alanlarını, yeni eylem alanlarını devreye sokmak için çevre konusunu da ele alalım dedik. Üçüncü faaliyet alanı; kültür sanat ile ilgili birçok eylem alanını planlayan yine katılımcı süreçlerle gelişen bir alan. Dördüncü alan; bizim Akdeniz pers-

pektifiyle ilgili; biliyorsunuz Akdeniz 13. yüzyıldan itibaren bir uygarlıklar alanı ve İzmir'in tarihini böyle bir derin bakış açısı içinde kurmak için uluslararası toplantılar yapalım, gerekirse yeni çalışmalar finanse edelim diye de başka bir faaliyet alanımız var. Bunlara bakış açımız şöyle; biz bu faaliyet alanlarını ömür boyu elimizde tutmak iddiasını taşımıyoruz, diyelim ki bir faaliyet alanı gelişti, o bir sivil toplum kurumuna dönüştü. Biz onu terk edip bir başka alana geçebiliriz, biz otoriter bir konumla değil sürekli olarak geliştirdiğimiz demokratik platformların kendi örgütlenmesi halinde ona terk ederek yeni alanlara açılmak bakış açısına sahibiz. Çok başta olduğumuz için henüz böyle bir şeyi becerebilmiş değiliz, zaman içinde becereceğiz... Bizim beklentimiz bu platform isterse tabi her şeye sahiptir, genişletir kendisini veyahut içinden küçük çalışma grupları kurar, çalışmalarını sürdürür, biz bu platformu sürekli bir platform olarak düşünüyoruz, herkesin ayırabileceği zamanın sınırlı olduğunu da dikkate alarak. Gündemine sahip çıkabilen, yeni konular gündeme geldiğinde alt gruplar oluşturabilen, dinamik, yaratıcı, kendi tarihini kendisinin oluşturacağı bir platform olarak düşünüyoruz. Bugünkü faaliyetimizi nasıl planladığını Ayşe Hoca anlatacak, bizim vakfın örgütlenmesi içinde o demin saydığım her dört grubun içinde bir yürütücümüz var, başkanlığını yapan bir hocamız veya başka bir sivil toplum üyesi var. Ayşe Hanım da Ekoloji Forumu'nu yükledi, ayrıca bana da sürpriz oldu geldim arkadaşlar güzel de bir logo yapmışlar hoşuma gitti.

Bugün çalışma sonunda alt grupları ve nasıl bir çalışma beklediğimizi hoca anlatacak; bu çalışma durumunda bir çeşit genel stratejik yaklaşımımız ve acil projelerimiz varsa onlar belirlenecek ve bir metin ortaya çıkacak. Bu metin bir çeşit belki bu grubun genel yönlendirici bir metni olacak strateji metni gibi ve faaliyetini de zaman içinde kendi temposuna göre geliştirecek. Bunu Türkiye'nin demokrasi bakımından önemli bir adımı gibi görüyorum. Bugün Türkiye gayet açık bir demokrasi krizi yaşıyor ve siyasetçiler her şeyin belirleyicilerinin kendileri olduğunu düşünüyorlar, adeta ihsan ediyorlar. Böyle bir demokrasi olamaz, bu konuların sahibi kentte yaşayanlar, biziz. Bu konunun sahibi olmak için de böyle bir platform, bir çalışma biçimi gerekiyor. Sanırım böyle bir geleceğe giriyoruz; macera dediğim o. Bu maceranın olumlu sonuçlanması için gayret göstereceğiz. Ben sözü Ayşe Hoca'ya bırakıyorum.

Ayşe Filibeli

Çok teşekkürler hocam sağ olun. Ben öncelikle değerli katılımcılarımıza çok teşekkür etmek istiyorum. Hepiniz hoş geldiniz, böyle bir cumartesi gününde zaman ayırıp burada bulunmanız, İzmir Akdeniz Akademisi'ne olan ve olacak katkılarınızdan dolayı da ayrıca çok teşekkür etmek istiyorum. Çok kısaca bu foruma nereden geldik bunu özetlemek ve bu konuda bir miktar detay da vermek istiyorum. İzmir'in bir Akdeniz kenti olarak çevresel açıdan sürdürülebilirliğini sağlamak üzere bir çalışma başlatılması hedeflendi. İzmir'in çevresel açıdan mevcut durum saptamasını yapabilmek ve ekosistemin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere bir yol

haritası oluşturmak amacıyla bu forumun yapılmasına karar verilmiştir. Önce bir danışma kurulu oluşturmak suretiyle forum kapsamı içerisinde üzerinde çalışılması gereken konuların saptanması ve forum düzeninin oluşturulmasına yönelik olarak hazırlık toplantılarıyla başlamıştır. Bu toplantıların ilkinin mayıs ayı içerisinde yaptık, daha sonraki dönemde de tekrarlanan toplantılar şeklinde gündeme gelmiştir ve forum için Ekoloji Danışma Kurulu üyelerimiz ile bu forumda detaylı çalışabileceğimiz konu başlıkları üzerinde de birlikte karar verdik. Danışma kurulu üyelerimiz küçük bir çekirdek ekip aslında, onların önerdiği isimler doğrultusunda da foruma katkı verebilecek olan uzman kişilerin bu grup içerisinde yer almasına çalıştık. Tabii ki bu grup genişleyecektir hocamın dediği gibi, bu bir başlangıç çalışması olarak planladığımız yola çıktığımız bir çalışma olacak. Yaptığımız toplantılarda öne çıkan birkaç noktayı ve yapılanları da özetlemek istiyorum; öncelikle İzmir ve çevresinde mevcut durum saptanmasına yönelik olarak daha önce yapılan çalışmaların bir arada toplanmasına yönelik bir çalışma başlatılmış ve web sitesi oluşturulmuştur. Mevcut çalışmaların siteye girilerek burada arşivlenmesi ile başlatılmış çok yeni bir çalışma ve geliştirilmeye de halen ihtiyacı var, bunu hep birlikte geliştireceğiz... Yapılan çalışmaların burada biriktirilmesi ve belli konularda çalışan kişilere de yol gösterici olması açısından bu gerekli olan bir husus. Bu noktada bize katkıda bulunan hocalarımız oldu. Özellikle Ziraat Fakültesi Prof. Dr. Yusuf Kurucu önderliğinde geliştirilen yürütülen bir proje kapsamında oluşturulan veri tabanının aktarılması ve bu veri tabanı üzerinde gerekli olan diğer verilerin işlenerek geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılmasına karar verildi. Bunun henüz hazırlık çalışmaları yapıldı. Ancak veri tabanının bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda çok önemli yol gösterici niteliğinin olduğu ve farklı tabakalarda verilerin işlenmesi yönünde önemli katkı sağlayacağına inanıyoruz. Forum için koyduğumuz hedef; bir Akdeniz kenti olarak İzmir için, mevcut ekosistemin korunması için yapılması gerekli çalışmaların belirlenmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması konusunda da stratejik hedeflerin belirlenmesi, özel projelerin üretilmesi şeklinde tanımlayabiliriz. Bugün izleyeceğimiz çalışma yöntemi ise; uzman arkadaşlarımız ile belirlediğimiz ana konu başlıkları olmak üzere biz olabildiği kadar ana başlıklar şeklinde derlemeye çalıştık. Konu başlıklarını belirlerken aslında çıkış noktamız, daha önce İlhan Tekeli Hoca'mızın üzerinde çalışmış olduğu ve sizlerin önünde olan bir doküman var. Bu doküman bizim için yol gösterici nitelik taşıyor aslında ve burada öngörülen temel stratejileri dikkate alarak stratejik ölçekler bazında değerlendirmelerimizi yapmak yönünde çalışmaların yapılması planlandı. Gruplar içerisinde ana başlıkların içinde alt başlıklar açılacaktır. Çalışma gruplarımız moderatörlerimiz, yine danışma kurulu üyeleri ile birlikte belirlediğimiz ve bu çalışmalara başından beri katılım gösteren, takibini yapan, gelişimini izleyen hocalarımızdan oluşuyor. 1. grup: Doğal Varlıkların Korunması için Ekolojik Planlama için Prof. Dr. Ümit Erdem, 2. grup: Enerji için Prof. Dr. Nuri Ezber, 3. grup: Atık Azaltma/Atık Yönetimi için Prof. Dr. Nurdan

Büyükcamacı,4. grup; Çevre Planlama ve Çevre Yönetimi için Prof. Dr. Sezai Göksu Hocamız çalışma gruplarının moderatörlüğünü yürütecekler. Çalışma grupları için size gelen duyurularda hangi gruplarda katkı verebileceğinizi sormuştuk; geri bildirimler çerçevesinde bu gruplara kişileri yerleştirmeye çalıştık, ancak atladığımız noktalar olabilir veya farklı çalışma grupları içerisine dahil olmak isteyen kişiler olabilir. Dolayısıyla bu oluşturacağımız çalışma grupları masalarındaki listeler üzerinde eğer isimlerinizi ekleyebilirsiniz, hangi grup içinde çalışmayı yönlendirmek istediğinize dair, kolaylık sağlayacaktır. Programımıza göre; hemen şimdi çalışma gruplarının son halini oluşturabiliriz ve bir tanışma içerisinde olalım, daha sonra çalışma gruplarının toplantılarına başlayacağız ve çalışmalarımızı sürdüreceğiz. Bu çalışmaları üç farklı ölçekte değerlendireceğimizi söylemiştik; bina, kent ve havza ölçeğinde doğal ve toplumsal etkileri ortaya koyabilmek amacıyla. Bu ölçekler içerisinde mevcut durum saptanması, bu konudaki mevzuatın ortaya konması, sorunları nelerdir bunların belirlenmesi ve çözüme yönelik olarak stratejik hedeflerin belirlenmesi şeklinde ana başlıklar olarak tanımlayabiliriz. Çalışma grupları hazırlayacakları dökümanı forum bitiminde toplu bir nihai değerlendirme yapabiliriz. Hocamın da bahsettiği gibi bu bir başlangıç toplantısı. Asıl olan bu forum sonrasında öne çıkan konular bazında, daha detaylı belli konular üzerinde detaylı çalışmalar yapmak şeklinde geliştirebiliriz. Bu forum sonrasında elde ettiğimiz sonuçları da basılı bir doküman haline getirip sizlerle paylaşacağız. Sorular var ise alalım lütfen...

Prof. Dr. Beyza Üstün

Günaydın, çok teşekkür ederiz önce davetiniz için. Sanırım bu bölgenin bir yığın da sorunları var. Sanırım veri diye söylediklerinizin içinde mi saklı o sorular, onlar bize veri olarak ya da bilgi olarak masalarımızda paylaşılacak mı yoksa biz son derece teorik bir çerçevede mi bu stratejileri geliştireceğiz?

Prof. Dr. Ayşe Filibeli

Teşekkür ederim bu soru için. Aslında veri tabanı diye bahsetmedim hatırlarsanız, veri tabanının hazırlanması yönünde bazı çalışmalarımız var. Biz elimizdeki mevcut dökümanların toplanmasına yönelik bazı çalışmalar başlattık, ama bunlar çok kısıtlı çalışmalar, sizlerin de elindeki dökümanların buraya yüklenmesi ile bu veri tabanının geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılacak yani burada yapacağımız şey; elimizde hazır belirgin bir veri veya arşiv yok, uzmanların kendi özel alanları ile ilgili önerdikleri ve birikimleri olan konularda bir kısım dökümanlarımız mevcut. Bugün burada yapacağımız çalışma ana hatlarını belirlemek şeklinde olacaktır. Bir günlük çalışma içinde çok detaylı bir çalışmaya girmemiz mümkün değil, ancak burada ana noktaları ana stratejileri belirleyebilirsek bunlar üzerinde yeni projeler üretmek detay çalışmalara girmek gelecekte yapacağımız çalışmaları oluşturmak şeklinde düşünebiliriz.

Prof. Dr. Beyza Üstün

Teşekkür ederim.



Giriş

Ekoloji Forumu'nun gündemindeki konular, bütün dünyamızı ilgilendirdiği gibi bizi de ilgilendirir hale gelmiştir. Bunların en önemlisi sera gazları salımı ile başlayan küresel ısınma ve buna bağlı olarak gelişen iklim değişiklikleri olarak özetlenebilir. Bu kapsamda düşünüldüğünde, doğal varlıkların korunması için ekolojik planlama çok önemli bir değer olarak ortaya çıkmaktadır. Su, hava, toprak ve biyoçeşitlilik bu yüzden ele alınması gerekli olgular olarak ayrıca önem taşımaktadır.

İzmir Ekoloji Forumu'nun Doğal Varlıkların Korunması İçin Ekolojik Planlama çalışma grubundaki çok sayıda değerli uzmanın katılımıyla hazırlanan bu raporda İzmir ili doğal varlıkları mevcut durumu, çevresel sorunları ve geçerli mevzuat durumu olarak ele alınmış, bu kapsamda ilgili stratejiler geliştirilmiştir. Bütün bunlar bilimsel perspektifte ele alınarak özellikle stratejiler bakımından önerilerde bulunulmaya çalışılmıştır. Bilinmektedir ki; böyle bir analiz bugüne kadar değişik biçimlerde gündeme getirilmiş olsa da bilimsel olarak ilk kez ele alındığı düşünülmektedir. Doğaldır ki, bu çalışma diğer uzmanlar kapsamında eleştirilebilir ve irdelenebilir. Bu düşüncelerle aşağıdaki bilgiler değerlendirmenize sunulmaktadır.

Moderatör: Prof. Dr. Ümit Erdem

1.1 MEVCUT DURUM

- Bölgemiz tür çeşitliliği bakımından çok zengindir.
- İzmir Kemalpaşa Nif Dağı yangın kulesi çevresinde dar bir alanda yayılış gösteren ve İzmir'in sembolü olan *Salvia Smyrnia* (İzmir Adaçayı), dünyada sadece İzmir'de bulunan bir adaçayı türüdür. (İBB. Stratejik Planı Tarih Bölümü)
- Kozak Yaylası İzmir'in, çam fıstığı bakımından 300 yıldır hasadı ve ihracatı yapılan, bu yüzden ekoloji ve ekonominin birlikte artı değer oluşturduğu, örnek bir bölgedir. Çam fıstığı kalite bakımından, dünyada bir numaradır. Yöremiz, bu yüzden örnek alınması gereken, kendi kendine yeterli ender kırsal alanlardandır.
- Urla Slow Food 'Doğal Sofra' Birliği üyeleri tarafından, Erkence varyetesi zeytinyağı ile hurma zeytini Slow Food International'a, dünyada kaybolmakta olan ürünler adına düzenlenen 'ARK of TASTE' (Nuh'un Ambarı) olgusuna aday gösterilmiştir. Sadece Urla Yarımadası'nda ve Mora Yarımadası'nda bulunan bu iki ürünün yanı sıra, 12 Lyon kentinden biri olan Urla'da (Klazomenai) M.Ö. 6. yüzyılda oluşturulmuş ve dünyada ilk defa ayrıştırma metodu ile çalışan antik zeytinyağı işliği olması da ayrı bir kültürel zenginliktir. (İBB Stratejik Planı Tarih Bölümü)
- İklim değişikliği bütün dünyada olduğu gibi bölgemizde de etkili durumdadır. Bu kapsamda, Dikili kıyılarında *Caretta caretta* kaplumbağalarının yumurtlama alanlarına rastlanması ve bu varlıkların sahili terk etmemiş olmaları, ayrıca nesli tehlikede olan kum zambağının Dikili sahilinde

görülmesi bu durumun çok önemli örnekleri olarak karşımızda bulunmaktadır. (İBB. Stratejik Planı Coğrafik Yapı Bölümü)

- Aşağıdaki örnekler ise bölgemizde biyoyritmin bozulmuş olduğunun göstergeleridir. (İBB. Stratejik Planı Bitki Örtüsü Bölümü)

- İzmir Körfezi'nin iç, orta ve dış bölümlerinde yasa dışı balıkçılık yapılmakta, yanlış türler üzerinde yanlış teknik, ruhsatsız ve izinsiz avcılık ve satış yapılmaktadır.

- İzmir Körfezi'nde arıtma tesisinin 2000 yılında devreye girmesi sonucunda, denizel mikroskobik organizmaların aşırı çoğalması ile Körfez kıyı alanlarında ortaya çıkan renklenmeler ve sebebiyet veren türlerin farklılık yaratması, denizel ortamda sorun olduğunu göstermektedir.

- Bölgemizde, oluşturulan veritabanı biyoçeşitlilik tür temelinde sınıflandırılmamıştır. Halbuki bu kapsamda değerlendirildiğinde, İzmir'de 13 önemli biyoçeşitlilik alanı görülmektedir. (İBB. Stratejik Planı İklim Bölümü)

- İzmir ilimiz, coğrafi konumu nedeni ile 3 önemli tarımsal havzayı (Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes Havzaları) içermektedir. Ayrıca, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin sorumluluk alanları içerisinde Tahtalı İçme Suyu Baraj Havzası, Çamlı Baraj Havzası bulunmaktadır. Bu havzalar, ülkemiz bütünü için de, bitkisel ve hayvansal üretimde önemli paya sahiptir. (İBB. Stratejik Planı Çevre Sağlığı Bölümü)

- İlin, Bakırçay Havzası'nda Aliağa Ağır Sanayi Bölgesi, kirlilik yükü bakımından uygunluk sınırının çok üstündedir.

- İzmir Körfezi'ndeki ilk dolgu işlemleri 1873 yılında İzmir-Aydın demiryolu yapımı ile birlikte başlamıştır. Bu kapsamda Kordonboyu'nun yapımı planlanmış ve bu nedenle Alsancak ve çevresinde çok ciddi boyutlarda dolgular yapılmıştır. Böylece, önceleri doğa tarafından doldurulan Körfez, Kordonboyu yapımı nedeni ile insan tarafından doldurulmaya başlanmıştır. 1890'lı yıllarda ise, Gediz Nehri'nin körfezle buluştuğu ağzının yeri değiştirilerek bugünkü yerine alınmıştır. (İBB. Stratejik Planı Kent Koruma, Planlama ve Estetik Bölümü)

- 1980'li yıllardan itibaren yeniden Körfez doldurma işlemi başlatılmış, Balçova'dan Konak'a kadar olan sahil yolu yapılmış ve 100*6000 metrelik (600000 m²) bir alan doldurulmuştur. Burada su derinliği 2m olarak kabul edilirse, bu alanda 1.200 000 m³ dolgu olduğu anlaşılmıştır. 1990'lı yılların sonunda Konak'tan itibaren Toprak Mahsulleri Ofisi Siloları'na kadar bir başka yol işlemi başlatılmış, bununla 1650 * 70m, boyutlarında önceki yolun devamı olarak, bir alan daha doldurulmuştur. Burada da ortalama su derinliği 3m kabul edilirse, 350 000 m³ dolgu ortaya çıkacaktır. Bütün bu durumlar nedeniyle 35 yılda Körfez'in insan eliyle toplam 1.500.000 m³ dolgu ile doldurulduğu belirlenmektedir. Bu rakamlara Karşıyaka Kordonu, Bostanlı ve Turan dolguları dahil değildir.

1.2 SORUNLAR

- Wilhemm Neuman'a göre, Körfez'deki ilk kirlilik 1930'lu yıllarda Halkapınar Bölgesi ile başlamış, böylece ilk sorun ortaya çıkmıştır. (İBB. Stratejik Planı Turizm Bölümü)
- 1980'li yıllarda Yeşildere Deltası'nda yapılan düzenlemeler, derenin doğrudan denize girişini engellemiş aneorobik fermantasyon sonucu yıllarca unutulmayacak pis koku ortaya çıkmıştır.
- 1980'li yıllardan sonra ayrıca, İzmir'deki sanayinin artması ve arıtma tesislerinin verimli çalıştırılmaması ile Körfez ciddi bir ağır metal kirliliği baskısı altında kalmıştır. Sanayi tesislerinin bilinçsizce işletilmesi nedeniyle, bu durum ne yazık ki zaman zaman devam etmektedir. Bir başka önemli sorun ise, 1956-1958'li yıllarda Alman bilim insanı Bodmen tarafından vurgulanan çarpık kentleşme olgusudur. Bodmen bu kapsamda, yerleşim yerlerinin yüksek yerlere çekilmesini, sanayinin de Ödemiş ve Torbalı gibi bölgelerin yine yüksek yerlerine kurularak, dünyanın önemli tarım merkezlerinden olan İzmir ovalarının korunması gerekliliğine vurgu yapmıştır. Ancak, bu durum gerçekleştirilememiş, Bornova, Buca, Balçova gibi çok önemli tarım alanları imara açılmıştır. Bu yanlış günümüzde de devam etmektedir. (İBB. Stratejik Planı Yatırımlar Bölümü)
- Efemçukuru'nda altın madeni tesisine bağlı olarak İzmir'i çevreleyen su havzaları tehlikededir. Madene dair acele kamulaştırma kararı, ÇED ve işletme ruhsatı konularında hukuksal sorunlar devam etmektedir.
- Aliağa 60'lı yıllarda sanayi bölgesi ilan edilmiş, bu durum hala devam ettirilmek istenmektedir, Foça ve Aliağa Bölgesi'nde olarak ölümcül bir ortam yaratılmış, en tehlikeli endüstri tesisleri bu bölgede kümelenmiştir. Rafineriler, petrokimya tesisleri, LPG dolun tesisleri ve depoları, tehlikeli gemi söküme tesisleri, limanlar, ithal kömür depoları, ithal ve yerli hurda depoları, gübre fabrikaları, ARK ocaklı demir-çelik fabrikaları, doğalgazlı termik santraller ve bütün bunlar yetmez gibi yeni planlanan kömürlü ve petrokoklu termik santraller Aliağa'nın, dolayısıyla İzmir'in başlı başına vurgulanması gereken sorunları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden Aliağa'nın sanayi kimliği artık durdurulmalıdır. (İBB. Stratejik Planı Yatırımlar Bölümü)
- 60'lı yıllardan beri birikmiş olan cüruf, tufal ve baca tozlarının kuzey İzmir'in akciğerleri olan Foça Ormanları'na dökülmesi de ayrıca önemli bir sorundur. (İBB. Stratejik Planı Strateji Bölümü)
- Karaburun Yarımadası'nda Hazineye ait doğal alanlar, zeytinlik alanlara dönüştürülerek erozyona açık hale getirilmiştir. Ayrıca, bu alanların bir bölümü RES'lere tahsis edilerek çevre sorunları ortaya çıkmış, kalan doğal alanlar da bu durumdan ayrıca etkilenmişlerdir.
- Kozak Yaylası'nda taş ocakları, altın madenciliği önemli bir sorundur. Ayrıca hiçbir bilimsel ekolojik değerlendirme yapılmadan, yöre madencilik faaliyetlerine açılmıştır. Bu faaliyetler sonucunda, 5 yıldır Kozak Yaylası'nda çam fıstığı verimi ürün bazında %90 düşmüştür.

- Doğal yaşam alanları olan havzalar ise, sanayi sektöründen, tarımsal üretimden ve düzensiz evsel atıklardan kaynaklanan kirlilikle karşı karşıyadır.

1.3 MEVZUAT

- Şu anda mevcut mevzuat değerlendirildiğinde çevre ve özellikle doğal kaynaklar kapsamında önemli gerilemeler olduğu vurgulanmak durumundadır. Bu kapsamda 5177 sayılı değiştirilmiş Maden Yasası, 5403 sayılı Toprak Koruma Yasası ve değişikliğe uğratılmış Zeytincilik Yönetmeliği önemli örneklerdir.
- Bu yüzden, çevre, doğa (toprak, su, hava, biyosfer) içerikli bütün yasa ve yönetmelikler yeniden değerlendirilmeli çevre dostu ve sürdürülebilir kaynaklar konumuna getirilmelidir.
- 5216 sayılı yasanın 7. maddesi, 6360 sayılı yasa, belediyeler kapsamında değerlendirilmek durumundadır.
- Mera Yasası, Organik Tarım ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik, Su Havzaları Koruma Yönetmeliği gibi olgularda ayrıca değerlendirilmek durumundadır.
- Tahtalı Barajı Tarım Tebliği ve İzmir Büyükşehir Belediyesi Ş.B. 2010-2017 Stratejik Planı revize edilmek durumundadır.
- Çevreye ilişkin, Kabahatler Kanunu gibi yasa ve yönetmelikler de yeniden ele alınmalıdır.

1.4 STRATEJİLER, ÖNERİLER

- Aliağa, Foça gibi bölgelerde çevreye zarar verecek (petrokok tesisi, termik santraller) gibi yeni hiçbir tesise izin verilmemeli ve mevcut tesislerin kapasite artırımına gidilmemeli ve ivedilikle rehabilite edilmelidirler.
- Bu kapsamda Aliağa ile ilgili Meclis Araştırma Komisyonu oluşturulmalı, uluslararası multi disiplinler çalışma grubu bu komisyona bilgi üretmelidir.
- Aliağa Nemrut Sanayi Bölgesi'nde hava kirliliği ölçüm cihazları, bölgede sürekli ölçüm ve kontrol yapmalı, gece ve hafta sonu meydana gelen kontrolsüz her türlü salınımın önüne geçilmelidir.
- Nemrut Koyu'nda zengin bir şekilde bulunan, denizlerin tanrısı adını haklı bir şekilde almış olan balık yumurtlama alanları ve oksijen depoları Poseidon çayırları, uluslararası sözleşmeler gereğince de dikkate alınarak koruma altına alınmalıdır.
- Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Taşıma Kapasitesi ve Biyoçeşitlilik raporları dikkate alınmalı ve uygulanmalıdır.
- Karasal ve sucul ekosistemlere ait biyoçeşitlilik konusunda durum tespiti yapılmalıdır.
- İzmir-Kemalpaşa Nif Dağı yangın kulesi çevresinde dar bir alanda yayılış gösteren ve İzmir'in sembolü olan Salvia Symrnia (İzmir Adaçayı) IUCN (International Union For Conversation of Nature)'n da belirttiği gibi koru-

ma altına alınmalıdır.

- Kozak Yaylası ve Madra Dağı gibi ekolojik ve hassas bölgeler biyoçeşitlilik bakımından ivedilikle incelenmelidir.
- Kozak Yaylası için, Ege Bölgesi'nden bilim insanlarının çoğunlukta olduğu bir araştırma kurulu oluşturulmalı ve bu kapsamda yöredeki verim düşüklüğü başta olmak üzere çevresel sorunlar irdelenerek ortaya konulmalıdır.
- Özellikle bu kapsamda çevre aleyhine olan madencilik faaliyetleri ivedilikle durdurulmalıdır.
- Urla Karaburun Yarımadası'nda, hurma zeytin konusunda coğrafi işaretleme (marka) için başvuru yapılmalıdır.
- Urla-Karaburun-Çeşme ve Seferihisar için Özel Çevre Koruma Bölgesi ile birlikte biyosfer rezerv alanı düşünülerek bütünleşik deniz ve kıyı havza koruma yönetim planı oluşturulmalıdır.
- Urla Yarımadası'nın belirli bölgeleri ekolojik hassas bölgeler olarak ilan edilmelidir.
- Bu kapsamda Kıyı Kenar Çizgisi Yasası değerlendirilerek uygulanabilir duruma getirilmelidir.
- Otomatik Gemi Kimlik Tespit Sisteminin (AIS) verimlilikle en kısa sürede çalışması sağlanmalıdır.
- Körfez ve ilgili balık yumurtlama alanları ve oksijen depoları koruma altına alınmalıdır.
- Servis botları denetlenmeli, trol,şebeke vb. durumlar için Kabahatler Kanunu değiştirilerek yaptırımlar arttırılmalıdır.
- 2010 yılında Su Araştırma Danışmanlık Mühendislik Limited Şirketi'nin tamamladığı Akdeniz Foku'nun Korunması Projesi dikkate alınarak, sonuç-öneriler kapsamında uygulamaya geçirilmelidir.
- Güzelbahçe Balık Hali, yasa dışı balık ticaretinin önüne geçilecek şekilde yeniden düzenlenmelidir.
- Körfez kirliliğinin çözümü açısından arıtma (biyolojik ve kimyasal) etkin bir biçimde çalıştırılmalı, endüstriyel atıktan arındırılmış yağmur suyunun Körfeze ulaşması sağlanmalı ve Körfez her yıl mevsimsel olarak izlenmeli, gerektiğinde bahar ve yaz aylarında aylık izleme yapılmalı, körfezde gözlenen renklenme nedenleri araştırılmalıdır.
- Körfez'de insan dolgusuna neden olacak her türlü eylem, işlem ve girişim durdurulmalıdır.
- Ayrıca, Büyük Kanal Projesi'nde atık sular ile yağmur suları acilen ayrılmalı ve yağmur sularının doğrudan körfeze gelmesi sağlanmalıdır.
- İzmir İç Körfezi'ne derelerin getirdiği sedimanların biyolojik olarak Körfez'i zenginleştirdiği düşünülerek, İzmir Körfezi'ne gelen tüm akarsuların çevresindeki arıtma tesisleri çalıştırılmalı ve hatta bunların enerjileri sübvansede edilmelidir.

- İç Körfez'de resifler kullanılarak yalnızca olta balıkçılığına izin verilmeli, böylece trol ve gırgırdan kurtarılacak Körfez ekolojisinin zenginleştirilmesi sağlanmalıdır.
- Gemi trafiğinde balast sularının körfez içerisinde boşaltılması önlenerek, söz konusu sularla bazı uzak denizlerden organizmaların taşınması ve istenmeyen/yayılmacı türlerin kıyı sularında ekosistemi bozması riski engellenmelidir.
- Balık çiftliklerinde su ve sediman, özellikle bahar ve yaz aylarında zorunlu izlemeye tabi tutulmalıdır.
- İzmir İli'nde (toprak-su-bitki-hayvan) bilimsel doğal kaynak atlası yapılmalıdır.
- İzmir Arazi Kullanım Planı (1/5000) (yerleşim yeri, turizm alanı, tarım alanları) tamamlanmalıdır.
- Bu kapsamda dinamik, Arazi Takip Veri Tabanı sistemi kurulmalıdır.
- RES'lerin ekosistem üzerine etkisi dikkate alınmalı, tüm enerji santrallerine halkın ihtiyaçları doğrultusunda izin verilmesi önemsenmelidir.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde, İl Doğal Kaynakları Koruma ve Gözetimi isimli İEKKK benzeri bir yapı oluşturulmalıdır.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi olarak sürdürülebilir kalkınma ilkesine uygun, insan odaklı, çevre ve doğayı koruyucu, sağlıklı gıda üretim ve tüketimi kapsamında, kırsal kalkınmayı amaçlayan, kırsalda yaşanabilirliği arttırarak tarımsal üretimde yaşanan sıkıntılara çözüm üretebilmek üzere sözleşmeli üretim modeli ile üreticiyi ve kooperatifçiliği destekleyen projeler teşvik edilmelidir.
- İçme suyu baraj havzaları başta olmak üzere organik tarım metodunun yaygınlaştırılması, üretimde yerel çeşitlerin tercih edilerek üretimin geliştirilmesi, yolunda çalışmalar arttırılmalıdır.
- Üreticilerin desteklenmesi, tüketicilerin bilinçlendirilmesi ile sağlıklı gıda konusunda özendirilmesi, ekolojik köyler oluşturulması, eko turizmin yaygınlaştırılması yolunda da bilinçlenme ve uygulamalı çalışmalar arttırılmalı ve teşvik edilmelidir.
- Akdeniz çerçevesinde, çevre konusunda rantçı sermaye saldırılarına karşı uluslararası ölçekte örgütlü mücadeleler desteklenmeli ve güçlendirilmelidir.
- Yerel yönetimler bu hukuki ve siyasi mücadele süreçlerinde daha müdahil ve aktif olmalıdır.
- Meraların korunması ve mevcut yasanın iptali için yerel yönetimler ile İzmir milletvekilleri çalışma yapmalıdır.
- İzmir İl Özel İdaresi tarafından başlatılan, Ekolojik Veri Tabanı Çalışması İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından üstlenilmeli, gerçek zamanlı güncel veri altyapısı ile coğrafi bilgi sistemleri çalışmaları gerçekleştirilmeli ve uygulanabilir duruma getirilmelidir.

- İnciraltı Bölgesi'ne sahip çıkılmalı, tarımsal ve doğal yapısı korunarak yeniden planlanmalıdır.
- Farklı kurumların ekoloji ile ilgili yapacağı çalışmaların sonuçları paylaşılmalıdır.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin Küçük Menderes örneğini çoğaltarak küçük çiftçilerin desteklenmesi sürdürülmelidir.
- Tarım ilaçlarının kalıntı tespiti çalışmaları konusunda toplum bilinçlendirilmelidir.
- Hastane atıkları mümkünse yerinde ya da ayrı bir biçimde bertaraf edilmelidir.
- Arıtma tesisleri sübvansede edilmeli, bu kapsamda özel sektör için teşvik sağlanmalıdır.
- 2020'lerden sonra su sorunu İzmir için de büyük sorun olacaktır. Bu yüzden su yönetimi yeniden ele alınarak geleceğe yönelik değerlendirmeler ve önlemler ortaya konulmalıdır.
- Yağmur suları ayrı olarak ele alınmalı ve değerlendirilmelidir, gri su denilen suların uygun kullanımı için çalışmalar yapılmalıdır.
- Çevre yönetimi boyutunda merkezi yönetimin yerel yönetim üzerindeki baskısının önüne geçilmelidir.
- Örgütlülük konusunda çevreye duyarlı, sahip çıkan bireylerin erken yaşta yetişmesi çok önemlidir. Bu kapsamda İzmir Akdeniz Akademisi, çocukları dikkate alan değerlendirmelerde bulunmalıdır.
- Özellikle madencilikte kullanılmış alanların ivedilikle rehabilitasyonu ve rekültivasyonu sağlanmalıdır.
- Suyun metalaşmasının durdurulması gerekmektedir. Su, en doğal yaşam hakkı olarak ele alınmalı, ticaretinden vazgeçilerek sağlıklı yaşamın bir parçası durumuna getirilmelidir.
- Bilim insanları tarafından belirtildiğine göre, özellikle 2023' yılından itibaren tüm dünyanın, bilim adamlarınca belirtildiğine göre, çok ciddi bir kuraklığa doğru yol aldığı düşünülerek, İzmir'de de su yönetiminin ivedilikle ele alınarak, ilgili önlemler belirlenmelidir.
- Bu nedenle tarım alanlarında damlama sistemi başta olmak üzere su kullanım ve dolaşım sistemleri yeniden ele alınarak tasarrufa yönelik çalışmalar ivedilikle başlatılmalıdır.
- İzmir Körfezi'nin jeolojik olarak yılda 1cm kadar çöktüğü bilinmektedir. Bu yüzden Körfez çevresindeki yapılaşmaların bu kot farkı dikkate alınarak değerlendirilmesi yapılmalıdır.
- Kent içi ve kent yakın çevresindeki tarım alanlarının imara açılması tamamen durdurulmalı, mevcut tarım alanları koruma altına alınmalıdır.
- Yakın bir zamanda biyoçeşitlilik alanında rantçı sermaye ortaya çıkabilecektir. Bu yüzden şimdiden koruma koşulları ve sınırları yasal ve yönetimsel olarak ivedilikle saptanmalıdır.

- ÇED bilimsel ve işlevsel bir biçimde ele alınmalı, ekosistemlerin koruma kalkanı olarak kabullenilmeli ve böyle değerlendirilmelidir.
- Genetiği değiştirilmiş organizmalar izlenmeli, önemle denetlenmelidir.
- İzmir İli Tehlikeli Atık Envanteri yapılmalı, izlenmeli ve denetlenmelidir.
- İzmir Akdeniz Akademisi, bilgiyi ve veriyi toplayarak bunun üzerinden analizler yapabilmeli, düşünce üretimine yönelik çalışmaları desteklemelidir.
- Yerel yönetim meclisleri ile İzmir Akdeniz Akademisi organik bağ kurmalı, gerekirse bu meclislerde temsil edilmelidir.
- Yerel tohumların üreticinin ve çiftçinin elinde yaşatılarak ve kullanılarak korunması sağlanmalı, çiftçinin tohum üretmesi önündeki engeller kaldırılmalıdır.
- Bitkisel ve hayvansal kökenli organik atıkların geri kazanımı ve atık azaltımına yönelik işletmelerin ve tesislerin kurulması sağlanmalı çöpün enerji olması yolunda adımlar atılmalıdır.

Görüldüğü gibi yapılacak işler oldukça zor ve kapsamlı çalışmalar şeklinde ortaya çıkmaktadır. Ne yazık ki; bütün bunların çözümü yine bilim ve uygulamadan geçmektedir. Bu kapsamda düşünüldüğünde kaynak envanteri bilimsel kriterler içinde ele alınmalı, kullanım biçimi uzmanlar çerçevesinde ortaya konulmalıdır.

Böyle düşüncelerle üç önemli proje tarafımızdan önerilmektedir;

- “İzmir İli’ne Yönelik Doğal Eşik Analizi ve Sentezi”
- “Karaburun Yarımadası’nın Biyosfer Rezerv Alanı Kapsamında Değerlendirilmesi”
- “İzmir Halkı ile Körfezin Öpüşmesi”

1.5 KAYNAKLAR;

ÇETİN, B., Ocak 2013. “Dünyayı bu hale nasıl getirdik” Milliyet Gazetesi Yazı Dizisi.

ERDOĞAN, N., NURLU, E., ERDEM, Ü., 2010. “Karaburun Yarımadası Örneğinde Alan Kullanım Değişimlerinin Clue-S Yaklaşımı ile Modellenmesi”. I. Ulusal Planlamada Sayısal Modeller Sempozyumu. 24-26 Kasım 2010. Bildiriler Kitabı, Sayfa: 265-278, İstanbul.

GÜLTAY, N., 1993. İzmir Körfezi’nde Dün, Bugün, Yarın, TMMOB Makine Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Yıl: 7 Sayı:49, İzmir.

KURUCU, Y. ve ark., 2012. İzmir İli Arazi Sınıflandırması Projesi İlçe Raporları, İzmir İl Özel İdaresi, Ege Üniversitesi, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü, İzmir Büyükşehir Belediyesi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Genel Müdürlüğü İzmir Orman Genel Müdürlüğü, İZMİR.

NAKİBOĞLU, M., 2013. İzmir’in Nadir Bitkisi Salvia smyrnaea’da Gözlemlenen İlginç Varyasyonlar, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Tabiat ve İnsan Dergisi, 2013 Haziran Sayısı, Ankara

NURLU, E., ERDEM, U., OZTURK, M., GUVENSEN, A., TURK T., 2008, Landscape, Demographic Developments, Biodiversity and Sustaina-

ble Land Use Strategy: A Case Study on Karaburun Peninsula, Izmir, Turkey, USE OF LANDSCAPE SCIENCES FOR THE ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL - SECURITY. pp.357-368. Petrosillo, I.: Müller, F.: Jones, K.B.: Zurlini, G.: Krauze, K.: Victorov, S.: Li, B.-L.: Kepner, W.G. (Eds.), 497 p. ISBN: 978-1-4020-6588-0, Springer, The Netherlands.

SOLBAŞ, Ş., 2011. Kozak yaylasında (Bergama) fıstık çamının ekolojik şartları ve yetiştiriciliği, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, UŞAK.

ÜSTÜN, B., 2013. HES Gerçekleri, Milliyet Blog, <http://blog.milliyet.com.tr/hes-gercekleri-konusma-metni-1-prof-dr-beyza-ustun/Blog/?Blog-No=427845>.

VERYERİ, N.O., E. NURLU, U. ERDEM, 2003. "Globalisation and the Mediterranean Monk Seal "Monachus monachus" on Karaburun Peninsula" in Local Resources and Global Trades Environments and Agriculture in the Mediterranean Region. p. 163-172, Proceedings of the Third Meeting of the EU Funded Concerted Action INCO-DC (DG XII) on "Agriculture and Urbanisation in the Mediterranean Region" Enabling Policies for Sustainable Use of Soil and Water", 25-30 April 2002, Rabat, MOROCCO

YAŞAR, D., ÜÇÜNCÜOĞLU, E., UÇKAÇ, Ş., ERONAT H., 2002, İzmir Körfezi Kıyı Kullanımındaki Belirsizlikler ve Sonuçları. Türkiye Kıyıları 02 (Ed: Erdal Özhan) s: 445-449.

5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu (Kabul Tarihi: 3/7/2005, 19/7/2005 tarihli ve 25880 sayılı Resmi Gazete)

5177 Sayılı Maden Kanunu (Kabul Tarihi: 26/05/2004, 05/06/2004 tarihli ve 25483 sayılı Resmi Gazete)

5216 sayılı belediyeler yasası (Kabul Tarihi: 10/07/2004, 23/07/2004 tarihli ve 25531 sayılı Resmi Gazete)

6360 sayılı belediyeler yasası (Kabul Tarihi: 10/07/2004, 06/12/2012 tarihli ve 28489 sayılı Resmi Gazete)

4342 Sayılı Mera Kanunu (Kabul Tarihi: 25/02/1998, 28/02/1998 tarihli ve 23272 sayılı Resmi Gazete)

T.C. İzmir Büyükşehir Belediyesi İzmir Su Ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Su Havzaları Koruma Yönetmeliği (Yürürlük Tarihi : 01/04/2002)

1.6 DOĞAL VARLIKLAR ÇALIŞMA GRUBU KATILIMCILARI

Alp Yücel KAYA	Ege İİBF İktisat Tarihi Bölümü
Aslı TOPAL	İzmir Akdeniz Akademisi
Atilla GÖKTÜRK	Dokuz Eylül Ün. İİBF Yönetim Bilimleri Bölümü
Ayşegül KARAKOYUN SEÇGİN	İBB Tarımsal Yapı Şube Müdürlüğü
Azmi Sabri AKBAYTÜRK	İBB Tarımsal Yapı Şube Müdürü
Bahadır DOĞUTÜRK	Foça Çevre ve Kültür Platformu (FOÇEP)
Barbaros ÇETİN	Dokuz Eylül Ün. Biyoloji Bölümü
Beyza ÜSTÜN	Yıldız Teknik Ün. Çevre Müh. Bölümü
Doğan YAŞAR	Dokuz Eylül Ün. Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Deniz Bilimleri Bölümü
Fehime ÖZKAN	İzmir Yüksek Teknoloji Ün. Kimya Müh.
Ferdan ÇİFTÇİ	TMMOB İzmir İl Koord. Kur. Başkanı/ İzmir Ziraat Müh. Odası Başkanı
Gülden KARABUDAK	Kozak Yaylası Çevre Koruma Derneği
Güzin ÖZBAŞ	Ruhsat Denetim ve Koruma Şube Müdürü
Hande ATAY	Çevre ve Ekoloji Hareketi Avukatı
Mahmure NAKİPOĞLU TEZER	Dokuz Eylül Ün. Biyoloji
N. Ozan VERYERİ	Sualtı Araştırmaları Derneği Başkanı
Nesrin ÖZDEMİR	İBB Çevre Koruma Kontrol Şube Müdürü
Nihayet BİZSEL	Dokuz Eylül Ün. Deniz Bilimleri ve Tek. Enstitüsü Deniz Bilimleri Bölümü
Nurdan ERDOĞAN	Ege Ün. Çevre Sorunları ve Araştırma Uygulama Merkezi
Pelin OMUROĞLU BALCIOĞLU	Organik Zeytin ve Zeytinyağı Üreticisi
Sibel AĞI GÜNERHAN	Ege Ün. Çevre Bilimleri Peyzaj Planlama Bölümü
Ümit ERDEM	Ege Ün. Ziraat Fak. Avrupa Ekoloji Federasyonu Üyesi
Yaşar UYSAL	Dokuz Eylül Ün. İİBF İktisat Bölümü



2.1 MEVCUT DURUM

- İzmir'in enerji kullanımına bakıldığında; evsel kullanımlar, endüstriyel ve ulaştırma amaçlı kullanımlar mevcuttur. Bu bağlamda enerji kullanımı ağırlıklı olarak fosil kaynaklara dayalıdır (kömür, doğalgaz ve petrol). İzmir'in sadece elektrik kullanımına bakıldığında İstanbul'un yarısına eş değer elektrik tüketimi söz konusudur.
- Kısıtlı oranda rüzgar (500 mw.) ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı da söz konusudur. Ancak İzmir İli'nin mevcut yenilenebilir enerji potansiyelinden (rüzgar güneş jeotermal, biyokütle, hidroelektrik vb.) olması gerekenin çok altında istifade edilmektedir.
- Ulusal olarak enerji ve gübre fakiri olduğumuz gerçeği İzmir İli için de kaçınılmazdır. Ayrıca fosil yakıtlara dayalı enerji kullanımının çevresel zararları (hava kirliliği vb.) bilinmektedir.
- Ulusal bazda olduğu kadar İzmir için de yenilenebilir ve alternatif enerji kaynakları önemli bir potansiyele sahiptir ve bu fırsatların daha yüksek oranlarda değerlendirilmesi gereklidir.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin "yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı" stratejik hedefi bulunmaktadır.
- Ekolojik ve tarihsel önemi de olan turistik alanların (örn. Foça ve Aliağa Bölgesi) ağır sanayi etkisi altında İzmir'in çevre kirliliğinde birinci derecede tehdit unsuru oluşturması(rafineriler, mevcut ve planlanan termik santraller demir çelik vb.) Bu ağır sanayi bölgesinde enerji üretiminde ihtiyaç olmadığı halde kömür ithalatı ile fosil yakıtların teşviki söz konusudur.
- Isınma amaçlı enerji kullanımı ağırlıklı olarak kömür doğalgaz ve diğer kalitesiz yakıt kullanımına bağlıdır.
- Mevcut binaların yapı teknolojisinin, enerjinin verimli kullanılmasını engelleyici olduğu görülmektedir.
- Ulaştırma açısından enerji kullanımına bakıldığında, yine fosil yakıtların çok yüksek oranda kullanıldığı, alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarından yeterince istifade edilmediği görülmektedir.
- Toplu taşımacılıkta deniz ulaştırmacılığının yeterince kullanılmadığı görülmektedir.
- Enerji verimliliği açısından değerlendirme yapıldığında da, enerji kaynaklarının etkin kullanılmadığı tespiti yapılabilir.
- Alternatif enerji kaynakları içerisinde atıkların, özellikle biyokütlenin önemli bir fırsat sunduğu görülmektedir.
- Enerji verimliliği ve enerjinin çevreci kullanımı konusunda toplumsal farkındalığın yeterli olmadığı görülmektedir. Özellikle kamu binalarında enerjinin etkin kullanımı ile ilgili uygulama ve farkındalık eksikliği göze çarpmaktadır.

2.2 SORUNLAR

- Eysel, endüstriyel kullanımlarda ve ulaşırmada fosil yakıtlara bağımlılık.
- Alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarının sınırlı kullanımı.
- Eysel ve endüstriyel enerji kullanımındaki verimsizlikler.
- Konutların verimli enerji kullanımındaki yetersizlikleri(izolasyon vb.).
- Enerji kullanımına bağılı çevre (özellikle hava) kirliliğı.
- Çevreci ulaşım alternatiflerine yönelik alt yapının yeterli olmaması.
- Deniz ulaşımının yetersiz kullanımı.
- Konutlarda yenilenebilir enerjinin kullanılmaması.
- Enerji ve su kullanımında başta kamu binaları olmak üzere otomasyona geçilmemesi.
- Kentsel dönüşüm süreçlerinde yenilenebilir enerji, enerji verimliliğinin ve ekolojik kriterlerin yeterince dikkate alınmaması.
- Kent planlamada fay hatlarının atım yönlerinin dikkate alınmaması.
- Yoğun fosil bazlı enerji kullanımına bağılı olarak İzmir ilinin karbon ayak izinin yüksek olması.
- Enerjide dışa bağımlılık, İzmir için de bir sorundur.
- Enerji altyapı yatırımlarında kurumlar arası koordinasyon sorunları.
- Alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik sağlıklı envanter olmaması.

2.3 MEVZUAT

- Elektrik Piyasası Kanunu
- Yenilenebilir Enerji Kanunu 2011'de yayınlanmıştır. Bu kanunla alternatif yenilenebilir enerjiler teşvik edilmektedir, ancak teşvik değerleri düşüktür.
- Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliğı
- 2000 yılından sonra yapılan, özellikle çok katlı binaların ısı izolasyonuna yönelik mevzuat.
- Enerji Verimliliğı Kanunu
- Çevre Kanunu ve ilgili yönetmelikleri (Hava Kirliliğı Yönetmeliğı, Tehlikeli ve Zararlı Atıklar Yönetmeliğı, Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğı vb.)

2.4 STRATEJİLER, ÖNERİLER

- Atıklar da (örn. katı atıklar) dahil olmak üzere biyokütleden ve diğere yenilenebilir enerji kaynaklarından (rüzgar, güneşi jeotermal, hidrolik) azami yararlanma seçeneklerinin İzmir ölçeğinde ortaya konması.
- Pasif sistem güneş enerjisi ile bina ısıtılması olanaklarından azami yararlanma sağlanması.

- Enerji ve su kullanımında otomasyona azami önemin verilmesi.
- Kentsel planlama ve kentsel dönüşüm süreçlerinde enerjinin temini, verimli kullanımı ve sürdürülebilirliğinin sağlanması.
- Alternatif enerjilerin doğru ve çevreci kullanımının sağlanması.
- Enerji altyapı yatırımlarının hayata geçirilmesinde ilgili kurum/kuruluşları arasında eşgüdümlü koordinasyonun en üst düzeyde temin edilmesi. İzmir İli enerji politikalarında sürdürülebilirliğin temel strateji olarak benimsenmesi.
- İzmir'in enerji kullanımı açısından karbon salınımının minimuma getirilmesi için hedeflerin konulması ve bu yönde çalışmaların başlatılması.
- Çevre dostu enerji uygulamalarının farkındalığını yaratmak için eğitim çalışmalarının daha etkin bir şekilde yaygınlaştırılması.
- Kentin gelişim ihtiyacını karşılayan, yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması.

2.5 ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU KATILIMCILARI

Bahadır DOĞUTÜRK	Foça Çevre ve Kültür Platformu
Emine Helil İNAL KINAY	İzmir Çevre Müh. Odası Başkanı
Ertuğrul ERDİN	Dokuz Eylül Üniv. Çevre Müh.
Faruk İŞGENÇ	İzsu Atıksu Arıtma Dairesi Başkanı
Halil Fikret OKUTUCU	Ege Üniv. Güneş Enerjisi Enstitüsü Müdürlüğü
Hüseyin GÜNERHAN	Ege Üniv. Makina Müh. Bölümü
Hüseyin Avni GÜNDÜZ	İzmir Elektrik Müh. Odası Enerji ve Enerji Verimliliği Komisyonu Başkanı
İsmail TÜRKAN	Ege Üniv. Genel Biyoloji Bölümü
Nuri AZBAR	Ege Üniv. Çevre Sorunları ve Araştırma Uygulama Merkezi Müdürü
Sertaç TOSUN	İzmir Akdeniz Akademisi
Ümit ÇALI	Gediz Üniv. Elektrik Müh. Bölümü



Giriş

Kentlerde, doğal dengenin bozulmasının önüne geçmek ve sağlıklı bir çevre oluşturmak için etkili bir çevre yönetimi şarttır. Çevre yönetimi insanın çevre üzerindeki etkisini asgari düzeye indirmek, doğal dengenin kendini yenilemesine imkan tanıyabilmek ve doğal dengenin bozulmasını önleyebilmek amacıyla sorunları ortaya çıkarmak, toplumun çevre bilincini arttırıp çevrenin korunmasına, geliştirilmesine katkıda bulunmasını sağlamak ve bu amaçla çıkartılan kanun, yönetmelik ve kararların sıkı bir biçimde uyulmasını sağlamaktır. Çevre yönetiminin en önemli parçalarından biri; her türlü faaliyet sonucu oluşan atıkların yönetimidir. Günümüzde, oluşan atığın çevreye zarar vermeksizin bertaraf edilmesi yaklaşımı terk edilmekte, kaynağında atığın oluşmasının önüne geçilmesi ve/veya azaltılması ve oluşan atıkların faydalı ürünlere dönüştürülmesi yaklaşımı benimsenmektedir. İzmir Ekoloji Forumu Atık Azaltma/Atık Yönetimi alt grubu çalışmaları neticesinde, ilimizde konu ile ilgili mevcut durum ve sorunlar ortaya konulmuş ve grup çalışmasında belirlenen sorunların çözümüne yönelik stratejiler oluşturulmuştur.

Moderatör: Prof. Dr. Nurdan Büyükkamacı

3.1 MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

3.1.1 Atık su Yönetimi

Türkiye genelinde, Avrupa Birliği standartlarında artılan atık su miktarı göz önüne alındığında, İzmir'in payı %24'tür. İzmir Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde 26 adet Atıksu Arıtma Tesisi (AAT) bulunmaktadır. Yeni yapılacak olan tesisler ile birlikte yakın zamanda bu sayının 30'un üzerine çıkacağı düşünülmektedir.

Genel olarak, atık su arıtma tesislerinin işletiminde yaşanan en önemli problemlerden birisi, enerji tüketiminin fazlalığıdır. Arıtma tesislerinde genellikle çok miktarda enerji tüketilmekte ve işletim için gerekli olan enerji miktarı çıkış suyu karakteristiği, arıtma teknolojisi, gereken çıkış suyu kalitesi ve tesis büyüklüğüne göre değişmektedir (Hernández-Sancho vd., 2011). Enerji, arıtma tesisinin her kademesinde (pompalama, karıştırma, ısıtma, havalandırma, aydınlatma vb. amaçlar için) gereklidir. Bu nedenle, İzmir'de kapasitesi arttırılacak atık su arıtma tesisleri (AAT) ve planlaması devam eden AAT için, yalnızca deşarj standartları değil, enerji verimliliği de göz önünde bulundurulmak suretiyle ünite seçimi gerçekleştirilmelidir.

Türkiye su zengini bir ülke değildir. İzmir, kişi başına yıllık kullanılabilir su potansiyeli ortalama 614 m³ olan, su fakiri bir şehirdir (İZKA, 2010). Bu nedenle mevcut su kaynaklarının iyi yönetimi ve mümkün olduğunca yeniden kullanım uygulamalarının arttırılması gereklidir. İzmir'de işletilmekte olan AAT'nden çıkan arıtılmış sular, deşarj edilmek yerine faydalı amaçlar için yeniden kullanılmalıdır. Yeniden kullanım uygulamalarında gerekli su kalitesi uygulama tipine göre değişmektedir. Özellikle tarımsal sulama amaçlı yeniden kullanım uygulamalarında en önemli paramet-

relerden birisi tuzluluktur. Bir kıyı şehri olan İzmir’de, ham atık suyun tuzluluğu fazladır ve uygulanan arıtma yöntemleri tuz gidermeye yönelik olmadığı için arıtılmış sular da tuz konsantrasyonu fazladır (DEÜ Proje Raporu, 1988; Karataş vd., 2005). Bu nedenle çoğu yeniden kullanım uygulaması için, arıtma tesisleri çıkış sularının yeniden kullanılması planlandığı zaman tuz giderimine yönelik membran sistemler gibi ileri arıtma yöntemlerinin kullanılması gereklidir. Bu amaçla membran sistemlerden yararlanılması durumunda oluşacak konsantre tuzlu atığın yönetimi önceden planlanmalıdır. Ayrıca bu uygulamalarda da kullanılacak sistem seçimlerinde enerji tüketimlerinin dikkate alınması gerekmektedir. Benzer hususlar deniz suyunun tuzsuzlaştırılması işlemlerinde de göz önünde bulundurulmalıdır.

AAT’de kullanılacak sistemlerde karbon ayak izi değerleri de göz önünde bulundurulmalıdır (Environment Agency; 2009). Ayrıca AAT’de dinamik modelleme yöntemleri uygulanarak enerji kullanımı optimizasyonu çalışmaları yapılmalıdır.

Atıksu Arıtma Tesisleri’nde ve terfi istasyonlarında koku parametresine dikkat edilmelidir. Bu amaçla koku önleme sistemi olmayan tesislerde koku önleme çalışmaları yapılmalıdır.

İzmir’de kanalizasyon sisteminin büyük bir kısmı birleşik sistem olmakla beraber, ayrık sisteme geçiş çalışmaları devam etmektedir. Tüm kanalizasyon sistemi bir an önce ayrık sisteme geçmeli ve toplanan yağmur sularının denize verilmeden yararlı kullanım yöntemleri devreye geçirilmelidir. Sızıntıların ve kaçakların önüne geçilmesi için otomasyona dayalı sistemler tasarlanıp kullanılmalıdır.

İZSU tarafından işletilmekte olan atık su arıtma tesislerinin ve yapımı planlanan tüm atık su arıtma tesislerinin arıtma çamurları için bir master plan hazırlığı için teknik şartname ve ihale hazırlığı sürmektedir (www.izsu.gov.tr). Çiğli AAT’de çamur çürütme ve kurutma prosesleri yakın zamanda devreye alınmıştır. Bazı AAT için solar çamur kurutma sistemleri de planlanmaktadır. Küçük kapasiteli AAT’de oluşan arıtma çamurlarının merkezi olarak düşünülen solar kurutma tesislerine taşınması için optimizasyon çalışmaları yapılacaktır. Çiğli’de işletilmekte olan çamur çürütme tesisinde oluşan biyogazdan sistemin enerji ihtiyacının bir kısmının karşılanması planlanmaktadır. Biyogazın enerji verimliliğinin artırılması için çamur minimizasyonu işlemlerinin uygulanabilirliği araştırılmalıdır. Kurutulmuş çamurdan piroliz, gazlaştırma gibi yöntemlerle enerji elde edilmesi sağlanabilir (Chun vd., 2013). Çiğli AAT’de mevcutta depolanan çamurun bertaraf edilmesi ve faydalı amaçlar için kullanılması çalışmaları yapılmalıdır.

3.1.2 İzmir Körfezi

İzmir Körfezi’nin ekolojisinin izlenme sürekliliği, kentli deniz ilişkisinin yönetiminde yarar sağlamasının yanı sıra, aynı zamanda küresel ölçekte iklim çalışmalarına da ışık tutacak niteliktedir. Körfez ekolojisinin iyileştirme çalışmalarının temel etkinliği özellikle derelerle taşınan sedi-

mentlerin Körfez’de birikiminin kontrol altına alınması amacıyla yapılan dip tarama çalışmalarıdır. Tarama çalışmalarından çıkan malzemelerin yararlı kullanım alternatifleri araştırılmalıdır.

Körfez’e dökülen derelerle ulaşan sedimentin yanı sıra, özellikle petrol hidrokarbonları ve ağır metaller gibi kirlilik yükleri de önem arz etmektedir. Bu kirliliklerin kaynağı olarak şehirdeki endüstriyel, evsel ve trafik kaynaklı emisyonlar ve dere havzalarındaki faaliyet türleri ve havzanın kaplama cinsi (asfalt, beton, toprak, tarım vb.) önemli oranda etkilidir. Bu bakımdan kent içi dere havzalarının çevresel yönetimi planlanmalı, dereler tarafından taşınan kirlilik yükleri bilhassa Akdeniz’in korunması açısından izlenmelidir (Akinci vd, 2013).

3.1.3 Katı Atık Yönetimi

İzmir’de günde 3400-4000 ton kadar evsel katı atık Harmandalı Çöp Depolama sahasına gelmektedir.

Kentsel katı atıkların kaynakta ayrı biriktirilmesi planlanmaktadır. Bunun için de öncelikle halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Katı atıkların ayrı biriktirilmesi yasal zorunluluktur. Bu konuda kentlinin bilinçlendirilmesi ve uygulamaya geçilmesi için halkın eğitilmesi gerekmektedir. Yerel yönetimler ile vatandaş arasında bir iletişim ağı kurulmalıdır.

Gerek küçük belediyelerin, gerekse İzmir Büyükşehir Belediyesi’nin koordineli atık yönetim planları yapmaları ve bu planları kararlılıkla uygulaması gerekmektedir.

Şehirde oluşan geri kazanılan atıklar ile bunları geri kazanacak firmaların kapasiteleri arasında büyük bir boşluk var. Bu tür tesislerin teşvik edilmesi gerekmektedir.

AB uyum sürecinde yenilenen yönetmelikler gereğince biyolojik bozunur atıkların depolama tesislerine doğrudan gönderilmesi sınırlandırılmıştır. Bu bakımdan kompostlama, atıktan enerji elde edilmesine yönelik tesislere yönelmek gerekmektedir. Ekonomik atık yönetimi açısından bu tesislerin şehrin farklı eksenlerinde hizmet edecek şekilde orta ölçekte kapasiteli ve sayıca çok olarak edinilmesi gerekmektedir (TMEF, 2008 ve Genç, 2011).

Dolmakta olan mevcut Harmandalı Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi’nin kapandıktan sonra rehabilitasyonu ve izlenmesi önem arz etmektedir.

Kent ve çevresinde oluşan endüstriyel atıkların ne şekilde bertaraf edildiği ciddi şekilde takip edilerek kaçak bertaraf işlemlerinin engellenmesi ve lisanslı endüstriyel atık bertaraf tesislerinin çevresel etkilerinin yakından takip edilmesi gerekmektedir.

Ekonomik değeri olmayan atıkların (elektronik atıklar vb.) geri dönüşümü için kamu otoritesi öncü rol almalıdır.

Özellikle endüstriyel atıklar için, İZKA tarafından İzmir’de EKO – Verimlilik Uygulamalarının Yaygınlaştırılması projesi kapsamında 2012 yılında mevcut durum analiz raporu hazırlanmıştır (İZKA, 2010). Projenin

Haziran 2012-Ekim 2014 döneminde yürütülmesi planlanan uygulama aşamasında bir önceki aşamada elde edilen sonuçlar ve geliştirilen öneriler de dikkate alınmaktadır. Mevcut durum bu rapordan faydalanarak ortaya konulabilir. Kurumlar arası iletişim sağlanmalıdır.

Toprak Kirliliği Envanterinin yapılması yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Topraklarımızın kirliliğine ait herhangi detaylı veri bulunmamaktadır.

Hava, yüzeysel su, yer altı suları ve toprak kalite verilerinin ortak veri tabanında sürekli izlenmesi ve verilere ulaşılması sağlanmalıdır.

3.2 MEVZUAT

- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik (05.07.2008 tarih ve 26927 sayılı Resmi Gazete)
- Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik (03.08.2010 tarih ve 27661 sayılı Resmi Gazete)
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete) ve Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği İdari Usuller Tebliği (10.10.2009 tarih ve 27372 sayılı Resmi Gazete)
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazete)
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete)
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik (08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Resmi Gazete)
- Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik (06.10.2010 tarih ve 27721 sayılı Resmi Gazete)
- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik (26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete)
- Kentsel Atık su Arıtımı Yönetmeliği (08.01.2006 tarih ve 26047 sayılı Resmi Gazete)
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği (24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı Resmi Gazete)
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği (25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı resmi gazete)Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği (19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazete)

3.3 STRATEJİLER, ÖNERİLER

İzmir Ekoloji Forumu Atık Azaltma/Atık Yönetimi alt grubu çalışmaları neticesinde belirlenen mevcut durum ve sorunlara yönelik geliştirilen strateji önerileri aşağıda sunulmaktadır. Öneriler, bina ölçeğinde, kent ölçeğinde ve doğal ve sosyo-ekonomik ilişkilere dayanılarak tanımlanan bölgesel ölçekte listelenmiştir. Sunulan önerilerin İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı Çevre Yönetimi başlığı altında sunulan hedeflerle örtüşen maddeleri de ilgili yerlerde belirtilmiştir.

1) Bina Ölçeğinde

- Atık üretiminin azaltılmasına ve tüketim bilincinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır (Su tasarrufu, enerji tasarrufu, atıkların geri ka-

zanımı ve ayrıştırılarak toplanması vb.) (İBB Stratejik Raporu, Amaç 2.1, Hedef 2.1.1 ve Hedef 2.1.5).

- Kentsel dönüşüm ve planlama süreçlerinde atık yönetimi süreçlerinin de göz önüne alınması (gri suyun ayrılması, yeşil bina tasarımı vb.) gerekmektedir. (İBB Stratejik Raporu, Amaç 2.1, Hedef 2.1.5).

2) Kent Ölçeğinde

- Kentsel atık yönetim planları uzun vadeli yapılmalıdır (İBB Stratejik Raporu, Amaç 2.1, Hedef 2.1.5).

- Kirlilik envanterinin çıkarılarak kent planlamasında göz önüne alınması ve kirlilik izlenmesinin süregelenleştirilmesi gereklidir.

- Atıkların azaltılması ve yeniden kullanım amacıyla alternatif yöntemlerinin geliştirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

3) Doğal ve Sosyo-Ekonomik İlişkilere Dayanılarak Tanımlanan Bölgesel Ölçekte

- Özellikle Aliağa, Torbalı ve Kemalpaşa Bölgeleri'nde yoğunlaşan sanayi tesislerinden kaynaklı atıkların yönetimi için acil müdahale ve risk planlaması yapılmalıdır.

- Anılan bölgelerde çevresel kirlilik kapasitesini aşan tesislerde iyileştirmeye yönelik çalışmaların yapılması ve yeni tesislerin kurulması ya da kapasite artırılmasının önlenmesi gereklidir.

- Havza eylem planları atık sınıfı bazında yapılmalı ve uygulanmalıdır.

- Tüm kirlilik yönetim uygulamalarında kullanılacak yöntemlerin karbon ayak izlerinin hesaplanması gereklidir.

3.4 ATIK AZALTMA/ATIK YÖNETİMİ ÇALIŞMA GRUBU KATILIMCILARI

Azize AYOL

Emine SEBZECİ

Emine Helil İNAL KINAY

Ertuğrul ERDİN

Gökdeniz NEŞER

Görkem AKINCI

Meral ÇOBAN

Nalan KABAY

Nurdan BÜYÜKKAMACI

Yasemin KİRİŞ

Dokuz Eylül Üniv. Çevre Müh. Bölümü

İBB Katı Atık İşletmeler Şube Müdürü

İzmir Çevre Müh. Odası Başkanı

Dokuz Eylül Üniv. Çevre Müh.

Dokuz Eylül Üniv. Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü

Deniz Teknolojisi Bölümü

Dokuz Eylül Üniv. Çevre Müh. Bölümü

İZSU Atıksu Arıtma Dairesi Başkanlığı

Ege Üniv Kimya Müh. Bölümü

Dokuz Eylül Üniv. Çevre Müh. Bölümü

İzmir Akdeniz Akademisi



Giriş

“Mevcut ekosistemin korunması ve çevresel sürdürülebilirlik için bir yol haritasının oluşturulması doğrultusunda temel stratejilerin ortaya konması” amacıyla 7 Aralık 2013 tarihinde toplanan İzmir Ekoloji Forumu dört temel alt-grup halinde örgütlenmiştir. “Çevre Planlama ve Çevre Yönetimi” başlığı altında toplanan dördüncü grubun çalışmaları sonucunda aşağıdaki rapor elde edilmiştir. Rapor, esas itibarıyla, bir strateji metni hüviyetinde olup, büyük ölçüde İlhan Tekeli tarafından kaleme alınan “Sürdürülebilir Bir Toplum ve Çevre Tasarımı İçin Strateji Seçenekleri” başlıklı çerçeve metine dayanarak oluşturulmuştur.

Moderatör: Prof. Dr. Sezai Göksu

4.1 VİZYON: Sürdürülebilir bir ekosistem ve bütünleşik yönetim sürecinde demokratik, hakça ve yaşam kalitesi yüksek yaşam alanları oluşturmak ve mevcut kullanım değerlerini korumak.

“Ekolojik Planlama Bilincini Oluşturmak ve Uygulama Araçlarını Geliştirmek”

4.2 MEVCUT DURUM

İzmir, Batı Anadolu coğrafyasında kuzeyden güneye doğru dizili antik yerleşmelerin oluşturduğu son derece önemli bir tarih koridoru ile doğudan batıya ve Ege Denizi'ne doğru sıralanan Bakırçay, Gediz, Küçük Menderes ve Büyük Menderes Havzaları'nın meydana getirdiği yine çok önemli tarım koridorunun kesişme noktasında yer almaktadır. Bu kadar önemli bir mafsal konumda bulunan İzmir için geliştirilecek stratejilerin böyle bir coğrafi pozisyonun önemini ve içinde bulunduğu ekosistemin özelliklerini dikkate almak zorundadır.

Özellikle 2004 yılından bu yana sürdürülen kentsel bölge planlama çalışmaları İzmir'in bu özelliğinin özenle korunmasını sağlayacak kararlar geliştirmiştir. İçerisinde çeşitli düzenlemeler ile korunan sulak alanların, tarımsal bölgelerin, orman alanlarının ve diğer doğal alanların bulunduğu söz konusu sistemin mevcut durumunun iyileştirilerek sürdürülmesi gerektiği konusunda toplumda tam bir uzlaşma olduğu rahatlıkla söylenebilir.

4.3 SORUNLAR

Çevre planlama ve çevre yönetimi açısından en önemli sorun ölçekler arası çelişkileri giderebilecek bir planlama kademelenmesinin oluşturulamamış olmasıdır. Bir diğer önemli sorun ise, yetki sınırlarını aşan ve birden fazla otoritenin yetki alanına giren ekosistem parçalarının, örneğin toplumsal ve ekonomik ilişkilere dayalı (nodal) bölgelerin yönetilmesi konusunda gösterilen zafiyettir. Gerek çok-yetkili planlama (multi-jurisdictional planning) sisteminin kurulamamış olması, gerekse elinde planlama ve plan onama yetkisi bulunduran otoriteler arasında ekoloji temelli bir eş güdümün oluşturulamamış olması ekosistemin daha fazla risk altında ve tehditlere maruz bırakılmasına yol açmıştır.

4.4 MEVZUAT

İzmir'in bir kentsel yerleşme olarak merkezi nokta olduğu bu ekosistemin sürdürülebilmesi için tüm yasal ve kurumsal düzenlemelerin yeniden ele alınmasında ve ekolojik kaygıların odakta tutulması yoluyla iyileştirilmesinde fayda vardır. Uluslararası ve ulusal mevzuat ile Türkiye'nin çevre müktesebatı arasında, tarih içerisinde, ciddi çelişkiler oluşmuştur. Özellikle 1980 sonrası uygulanan neoliberal politikaların öngördüğü yapılaşma süreçlerinin kuralsızlaştırılması (deregulation), basitleştirilmesi (simplification), ve merkezden uzaklaştırılması (decentralisation) stratejisi özelleştirme gibi bir politika tavsiyesi ile birlikte Türkiye'nin çevre konusundaki bilgi birikimini önemli ölçüde tahrip etmiştir.

Türkiye, bu süreç içerisinde, IMF ve Dünya Bankası gibi kapitalist sistemin merkezi örgütleri eliyle iletilen raporlar ile BM eliyle iletilen Bruntland Raporu arasında sıkışmıştır. Elinde ne varsa sat ve küçült diyen bir rapor ile elinde ne varsa sakla çünkü bunlar aynı zamanda gelecek kuşaklarındı diyen bir başka raporun arasında sıkışmanın getirdiği ikircikli pozisyon nedeniyle Türkiye piyasadan salim bir ekosistem mevzuatı oluşturamamıştır. Başlangıçta var olan bazı düzenlemeler ise zaman içerisinde ya çok gevşetilmiş ya da tümten yok edilmiştir. Bu nedenle, yürürlükteki düzenlemelerin yeniden elden geçirilerek mevcut ekosistemin korunması ve sürdürülmesi amacıyla yönelik olarak iyileştirilmesi gerekmektedir.

4.5 STRATEJİLER, ÖNERİLER

Bu bölüm, İlhan Tekeli tarafından kaleme alınan "Sürdürülebilir Bir Toplum ve Çevre Tasarımı İçin Strateji Seçenekleri" başlıklı çerçeve metin esas alınarak oluşturulmuştur. Buna göre, bir eksen de ekosistemin dört ölçeği, ikinci bir eksen de karar veren üç aktör düzeyi ve bir üçüncü eksen de ise üzerinde fikir geliştirilecek altı adet ölçekle üst strateji konuları olmak üzere üç boyutlu bir ekolojik strateji matrisi oluşturulmuştur;

A) Ekosistemin dört ölçeği;

- .Bina
- .Kentsel yerleşmeler
- .Toplumsal ve ekonomik ilişkilere dayalı bölgeler
- .Gezegenin tümü

B) Eylemlerde bulunan ve karar veren üç aktör düzeyi;

- .Birey
- .Organizasyon
- .Devlet

C) Ölçekler üst strateji konuları

- .Bilgi
- .Ahlak
- .Yaşam kalitesi
- .Teknoloji
- .Eğitim
- .Kurumsal düzenlemeler

Grubumuz, öncelikle, ölçekler üstü strateji konularını tartışarak çeşitli strateji önerilerinde bulunmuştur. Bu önerilerin bir bölümü çerçeve metin içerisinde yer almaktadır, burada önerilenlerin çerçeve metne eklenebilecek stratejiler olarak düşünülmesi gerekir. Grubu oluşturan bireylerin akademik ve mesleki profilleri kimi konularda çok sayıda stratejinin geliştirilmesi için yeterli olurken, kimi konular az sayıda strateji ile sınırlı kalmıştır. Bu nedenle, daha sonraki toplantılarda grubun her altı strateji alanında katkı verebilecek uzmanların katılımıyla genişletilmesinde yarar vardır.

Grubumuz, daha sonra, geliştirdiği stratejileri ekosistemin ölçeklerine ve karar veren aktör düzeylerine indirerek üç-boyutlu matrisin ilgili kutularını doldurmaya çalışmıştır.

1) Bilgi kaynaklarının nasıl geliştirilebileceği konusunda strateji önerileri aşağıda sunulmaktadır;

1. Resmi bilginin yanı sıra alternatif (tacit) bilgi kaynaklarının üretilmesi
2. Doğrulanmış bilginin erişilebilir ve herkese açık hale getirilmesi
3. Yerel, kişisel ve sözlü bilginin toplanıp kullanılmasının sağlanması
4. YÖK veri tabanının kullanılmasının yaygınlaştırılması
5. Uluslararası ve diğer ulusal veri tabanlarının kullanılmasının teşvik edilmesi
6. Gözlem yapma pratiklerinin geliştirilmesi
7. Bilgiye erişme ve paylaşma konusunda her türlü engelin ortadan kaldırılması

2) Çevre ahlakının nasıl kurulabileceği konusunda aşağıdaki stratejik öneriler geliştirilmiştir;

1. Tüm varlıkların haklarının korunması
2. Doğanın değişim değeri üzerinden değil kullanım değeri üzerinden değerlendirilmesi
3. Çevrenin metalaşmasının ve piyasalaşmasının önüne geçilmesi
4. Doğal değerlerin yaşatılması için temel göstergelerin oluşturulması (Bazıları için Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, ss.174,175).
5. Doğal değerlerin kayıtlarının tutulması ve sürdürülmesinin sağlanması
6. Mevzuatın oluşturulmasında çevre ahlakının gözetilmesi
7. Refah göstergelerinin ekolojik kaygıları esas alması
8. Toplumun her kesiminde çevre bilinci farkındalığının yaratılması (Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, s.171).
9. Yapı tasarımında çevrenin gözetilmesi (Bulunduğu yerin geleneksel mimarisini dikkate alması kapsamında Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, s.184-186).

3) Yaşam kalitesi göstergelerinin nasıl geliştirilebileceği konusundaki öneriler şöyledir;

1. İyi komşuluk ilişkilerinin geliştirilmesi
2. Yavaş şehir stratejisinin desteklenmesi
3. Boş zaman faaliyetlerinin geliştirilmesi

4. Kent bahçeciliği ve kent hayvancılığının desteklenmesi (Kentsel tarım faaliyetleri)
5. Gıda güvenliğinin sağlanması
6. Yapı güvenliği göstergelerinin geliştirilmesi
7. Yeşil bina sertifikasının mevzuata eklenmesi
8. Yerel ve güvenli gıdaya erişimin desteklenmesi
9. Dezavantajlı grupların kent haklarının tanınması (Yaşlı ve engelliler için Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, ss.220-222).
10. Bireysel davranış standartlarının geliştirilmesi
11. Göç yönetimi stratejisinin oluşturulması
12. İl içindeki doğal alanların özenle korunması
13. Uluslararası sözleşmelere uyulması
14. Stratejik planların uygulanabilirliğinin sağlanması
15. Bilimsel forumlarla tespitler yapıp paylaşılması

4) Teknolojiyi geliştirme konusunda aşağıdaki stratejik öneriler üzerinde durulmuştur;

1. Yapı ve kent ölçeğinde tasarruf ve verimliliğin sağlanması
2. Yenilenebilir enerjilerin teşvik edilmesi (Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, s.285).
3. Uygun enerji tiplerinin saptanması ve raf ömrünün takip edilmesi (Ulaşım kapsamındaki örneği için Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, ss.208-211).
4. Biyogaz ve yağmur suyu teknolojilerinin geliştirilmesi
5. Doğal döngülerin devamlılığının sağlanması için uygun malzeme teşvikinin yapılması
6. Geri kazanım modellerinin oluşturulması (Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, s.285).
7. Temiz enerji sağlamaya yönelik teknolojilerin geliştirilmesi
8. Çevre dostu teknolojilerin teşvik edilmesi
9. Yeşil bina sertifikasının mevzuata eklenmesi
10. Geri kazanılan suyun tarımsal faaliyetler için kullanılmasının teşvik edilmesi
11. Tükenebilir kaynakların kullanımına kısıtlar getirilmesi
12. Çevre duyarlı teknolojilerin geliştirilmesinde devlet desteğinin sağlanması

5) Çevre eğitimi konusundaki öneriler aşağıdaki gibidir;

1. Okul öncesinden başlayarak çevre bilincinin kazandırılması
2. Yerel bilginin yerel halk tarafından edinilip kullanılmasının teşvik edilmesi
3. Yerel medyanın bu yönde harekete geçirilmesi
4. Çevre bilincine yönelik sürekli eğitim merkezlerinin oluşturulması
5. Okul bostanlarının gerçekleştirilmesi ve elde edilen ürünlerinin okullarda tüketilmesi
6. Mahalle bostanlarının oluşturulması ve yerel pazarlar aracılığıyla yaygınlaştırılması

7. Sağlıklı ve güvenli gıda eğitimi çalışmalarının okullarda desteklenmesi
8. Tohum takas şenlikleri aracılığıyla halkın farkındalığının arttırılması
9. Çevre bilincine yönelik uygulamalı eğitimlerin geliştirilmesi ve teşvik edici ödüllendirme sistemlerinin geliştirilmesi

6) Kurumsal yeniden düzenleme konusunda iyi yönetim ve katılım- cılık çerçevesinde demokrasinin kalitesinin arttırılması amacıyla şu önerilerde bulunulmuştur;

1. İdari sınırların ve plan bölgelerin ekolojik kaygılar ve ekolojinin sınırları (havza, sulak alanlar vb.) temel alınarak oluşturulmasının teşvik edilmesi
2. Ekolojik yerleşmeler ağının oluşturulması ve bunların geleneksel köy- lerle mekansal bağlarının kurulması
3. Mevcut köylerin fonksiyonlarının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması
4. Bilgi ve beceri sürecinin geliştirilmesine katkıda bulunan faaliyetlerin teşvik edilmesi
5. Her ölçekte katılıma açık tarımsal organizasyon şemasının oluşturul- larak ürün deseninin belirlenmesi
6. Katılımcılığın araçlarının belirlenmesi (Bkz. İzmir Büyükşehir Belediye- si 2010-2017 Stratejik Planı, ss.158-160).
7. Yerel bilgilendirme kanallarının açılması (Bkz. İzmir Büyükşehir Beledi- yesi 2010-2017 Stratejik Planı, ss.273-276).
8. Resmi mekanizmaların kent meclisleri, kent konseyleri, halk kurultay- ları, mahalle atölyeleri, ve benzeri sivil oluşumlarla desteklenmesi (Bkz. İzmir Büyükşehir Belediyesi 2010-2017 Stratejik Planı, ss.158-160).
9. Sivil toplum örgütlerinin temsil kabiliyetlerinin yükseltilmesi
10. SA-8000 gibi kurumsal toplumsal sorumluluk standartlarının kabul edilerek uygulanabilir hale getirilmesi.

Grubumuz, yukarıda sıralanan stratejik önerileri, aşağıda görüldüğü gibi, ekosistem ölçekleri ve karar veren aktörler düzeyinde dağıtarak üç-boyut- lu ekoloji matrisi oluşturmaya çalışmıştır.

1) Bilgi kaynaklarını nasıl geliştirebiliriz

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resmi bilginin yanı sıra alternatif (tacit) bilgi kaynaklarının üretilmesi 2. Doğrulanmış bilginin erişilebilir ve herkese açık hale getirilmesi 3. Yerel, kişisel ve sözlü bilginin toplanıp kullanılmasının sağlanması 4. YÖK veri tabanının kullanılmasının yaygınlaştırılması 5. Uluslararası ve diğer ulusal veri tabanlarının kullanılmasının teşvik edilmesi 6. Gözlem yapma pratiklerinin geliştirilmesi 7. Bilgiye erişme ve paylaşma konusunda her türlü engelin ortadan kaldırılması 		
	BİREY	ÖRGÜT (Kamu ya da Kamu Dışı)	MERKEZİ YÖNETİM / YEREL YÖNETİM
BİNA	2, 3, 6	2, 4, 5, 6	1, 7
KENT	2, 3, 6	2, 4, 5, 6	1, 7
BÖLGE	2, 3, 6	2, 4, 5, 6	1, 7
GEZEĞEN	2, 3, 6	2, 4, 5, 6	1, 7

2) Çevre (Ekosistem) ahlâkının nasıl kurulabileceği

	1. Tüm varlıkların haklarının korunması 2. Doğanın değişim değeri üzerinden değil kullanım değeri üzerinden değerlendirilmesi 3. Çevrenin metalaşmasının ve piyasalaşmasının önüne geçilmesi 4. Doğal değerlerin yaşatılması için temel göstergelerin oluşturulması 5. Doğal değerlerin kayıtlarının tutulması ve sürdürülmesinin sağlanması 6. Mevzuatın oluşturulmasında çevre ahlakının gözetilmesi 7. Refah göstergelerinin ekolojik kaygıları esas alması 8. Toplumun her kesiminde çevre bilinci farkındalığının yaratılması 9. Yapı tasarımında çevrenin gözetilmesi		
	BİREY	ÖRGÜT (Kamu ya da Kamu Dışı)	MERKEZİ YÖNETİM / YEREL YÖNETİM
BİNA	1, 2, 3, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
KENT	1, 2, 3, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
BÖLGE	1, 2, 3, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
GEZEĞEN	1, 2, 3, 8	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

3) Yaşam kalitesi göstergelerinin nasıl geliştirilebileceği

	1. İyi komşuluk ilişkilerinin geliştirilmesi 2. Yavaş şehir stratejisinin desteklenmesi 3. Boş zaman faaliyetlerinin geliştirilmesi 4. Kent bahçeciliği ve kent hayvancılığının desteklenmesi (Kentsel tarım faaliyetleri) 5. Gıda güvenliğinin sağlanması 6. Yapı güvenliği göstergelerinin geliştirilmesi 7. Yeşil bina sertifikasının mevzuata eklenmesi 8. Yerel ve güvenli gıdaya erişimin desteklenmesi 9. Dezavantajlı grupların kent haklarının tanınması 10. Bireysel davranış standartlarının geliştirilmesi 11. Göç yönetimi stratejisinin oluşturulması 12. İl içindeki doğal alanların özenle korunması 13. Uluslararası sözleşmelere uyulması 14. Stratejik planların uygulanabilirliğinin sağlanması 15. Bilimsel forumlarla tespitler yapıp paylaşılması		
	BİREY	ÖRGÜT (Kamu ya da Kamu Dışı)	MERKEZİ YÖNETİM / YEREL YÖNETİM
BİNA	1, 3, 12	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 15	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15
KENT	1, 3, 12	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 15	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15
BÖLGE	3, 12	2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 15	2, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15
GEZEĞEN	3, 12	2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 15	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15

4) Teknolojiyi geliştirme (ENERJİ VE BİYOTEKNOLOJİ)

		<ol style="list-style-type: none">1. Yapı ve kent ölçeğinde tasarruf ve verimliliğin sağlanması2. Yenilenebilir enerjilerin teşvik edilmesi3. Uygun enerji tiplerinin saptanması ve raf ömrünün takip edilmesi4. Biogaz ve yağmur suyu teknolojilerinin geliştirilmesi5. Doğal döngülerin devamlılığının sağlanması için uygun malzeme teşvikinin yapılması6. Geri kazanım modellerinin oluşturulması7. Temiz enerji sağlamaya yönelik teknolojilerin geliştirilmesi8. Çevre dostu teknolojilerin teşvik edilmesi9. Yeşil bina sertifikasının mevzuata eklenmesi10. Geri kazanılan suyun tarımsal faaliyetler için kullanılmasının teşvik edilmesi11. Tükenebilir kaynakların kullanımına kısıtlar getirilmesi12. Çevre duyarlı teknolojilerin geliştirilmesinde devlet desteğinin sağlanması	
	BİREY	ÖRGÜT (Kamu ya da Kamu Dışı)	MERKEZİ YÖNETİM / YEREL YÖNETİM
BİNA	1	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
KENT	1	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
BÖLGE	1	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
GEZEĞEN	1	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

5) Çevre (Ekosistem) eğitimi

		<ol style="list-style-type: none">1. Okul öncesinden başlayarak çevre bilincinin kazandırılması2. Yerel bilginin yerel halk tarafından edinilip kullanılmasının teşvik edilmesi3. Yerel medyanın bu yönde harekete geçirilmesi4. Çevre bilincine yönelik sürekli eğitim merkezlerinin oluşturulması5. Okul bostanlarının gerçekleştirilmesi ve elde edilen ürünlerinin okullarda tüketilmesi6. Mahalle bostanlarının oluşturulması ve yerel pazarlar aracılığıyla yaygınlaştırılması7. Sağlıklı ve güvenli gıda eğitimi çalışmalarının okullarda desteklenmesi8. Tohum takas şenlikleri aracılığıyla halkın farkındalığının artırılması9. Çevre bilincine yönelik uygulamalı eğitimlerin geliştirilmesi ve teşvik edici ödüllendirme sistemlerinin geliştirilmesi	
	BİREY	ÖRGÜT (Kamu ya da Kamu Dışı)	MERKEZİ YÖNETİM / YEREL YÖNETİM
BİNA	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
KENT	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
BÖLGE	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
GEZEĞEN	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

6) Kurumsal yeniden düzenleme konusunda iyi yönetim ve katılımçılık çerçevesinde demokrasinin kalitesinin artırılması

	1. İdari sınırların ve plan bölgelerin ekolojik ve ekosistem kaygıları temel alınarak oluşturulmasının teşvik edilmesi		
	2. Ekolojik yerleşmeler ağının oluşturulması ve bunların geleneksel köylerle mekansal bağlarının kurulması		
	3. Mevcut köylerin fonksiyonlarının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması		
	4. Bilgi ve beceri sürecinin geliştirilmesine katkıda bulunan faaliyetlerin teşvik edilmesi		
	5. Her ölçekte katılıma açık tarımsal organizasyon şemasının oluşturularak ürün deseninin belirlenmesi		
	6. Katılımcılığın araçlarının belirlenmesi		
	7. Yerel bilgilendirme kanallarının açılması		
	8. Resmi mekanizmaların kent meclisleri, kent konseyleri, halk kurultayları, mahalle ateleşmeleri, ve benzeri sivil oluşumlarla desteklenmesi		
	9. Sivil toplum örgütlerinin temsil kabiliyetlerinin yükseltilmesi		
	10. SA-8000 gibi kurumsal toplumsal sorumluluk standartlarının kabul edilerek uygulanabilir hale getirilmesi.		
	BİREY	ÖRGÜT (Kamu ya da Kamu Dışı)	MERKEZİ YÖNETİM / YEREL YÖNETİM
BİNA	6, 9, 10	3, 4, 7, 9, 10	3, 4, 6, 7, 8, 9, 10
KENT	5, 6, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
BÖLGE	5, 6, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
GEZEĞEN	5, 6, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Bu başlıklar altında yer alan birkaç konu için aşağıda örnek verilmiştir.

Doğanın Değişim Değeri Üzerinden Değil Kullanım Değeri Üzerinden Değerlendirilmesi¹

Planlama, disiplinlerarası bir meslek alanı olarak bilinmektedir. Bu nedenle, farklı bilim ve meslek alanlarında mekâna ve insana yönelik üretilen bilgileri kullanmak durumundadır. Bir başka anlatımla, planlama üst ölçekten alt ölçeye kendi kademelerinde karar verirken ekolojik, sosyolojik ve ekonomik her unsuru önemsemeli ve plan uygulamaları bunu göstermelidir. Dolayısıyla planlamadan beklenen, bunları eyleme dönüştürmesidir. Ancak planlamanın yapması gerekeni sınırlayan bir etken -ekonomi- vardır. Hatta ekonomi, zamanla planlamanın mekânı biçimlendirmekte kullandığı belirleyicilerden biri olmaktan çıkıp doğrudan planlamayı belirleyen bir etken haline gelmiştir. Özellikle Türkiye için bu durum "gelişmekte olan ülke" yerine, "gelişmiş ülke" nitelendirmesini almak için amaç edinilmiş olmasının yanı sıra yine buna paralel AB'ye uyum çalışmaları kapsamında doğru kabul edilmektedir.

Bugün Dünya'da doğa koruma birimi olarak ulusal sınırlardan daha çok kabul gören ekolojik bölgeler; ortak türlere, ekolojik dinamiklere ve çevresel koşullara sahip geniş kara ya da su parçalarıdır. Dünya haritası dikkatlice incelendiğinde, ekolojik açıdan olağanüstü öneme sahip ekolojik bölgelerin birden fazla ülke tarafından paylaşıldığı görülmek-

¹ Efe, 2009'dan aktarılmaktadır.

tedir. Ekolojinin öneminin gündemde olduğu son yıllarda sürdürülebilir kalkınma anlayışı, 1992 Rio Zirvesi'nde 172 ülkenin katılımı ile "gelecek nesillerin doğal kaynaklara olan gereksinmelerinden ödün vermeden, bugünün gereksinimlerini karşılayabilme" anlayışı olarak protokolde kabul görmesine rağmen hâlâ uygulamaya geçirilmeye çalışılmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, insanın, parçası olduğu ve varlığını sürdürebilmesi için temel desteği sağlayan ekosistemlerle uyumlu ve denge içinde yaşam kalitesinin yükseltilmesini ve geliştirilmesini içerir. Bu anlamda, ekonomik olarak yapılabirlik, sosyal eşitlik ve çevresel sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınmanın temel bileşenleridir.

Planlama ekolojik bilinçle yapılmalıdır. Çünkü bu;

- Doğal kaynakların daha etkin korunması ve yönetilmesini,
- Türlerin ve yaşam alanlarının daha iyi korunması için koruma ve yönetim politikalarının uyumlaştırılmasını,
- Bir taraftaki korumadan sorumlu kurum ve kişilerin diğer taraftaki ilgili kurum ve kişilerle bir araya gelerek güç kazanmalarını,
- Özel alanların miras kabul edilerek korunmasını,
- Yasadışı avcılığın denetimi için işbirliği yapılmasını, sağlar.

Bugün verilerine ulaşılabilir olan temel ekolojik bölgelerden biri akarsu havzalarıdır. Üretim/tüketim ilişkileri açısından havza taşıma kapasitesine göre planlama yapmak, kaynakların korunarak kullanımını sağlar. Ancak, taşıma kapasitesi son 30 yıldır planlamanın gündeminde olsa da hâlâ uygulanmamaktadır. Ülkemizde ekolojiyi dikkate alarak bir bölgeleme çalışmasının yapılmadığı/yapılamadığı bilinen bir gerçektir. Ancak ülkemiz, ekolojik bölgeler anlamında bir servet taşımaktadır. Bu durumu değerlendirmesi halinde, uzun vadede ekonomiyi ve sosyal yapıyı istediği biçimde şekillendirebilecek ve birçok dünya ülkesine göre kazançlı çıkacaktır. Çünkü Türkiye, Avrupa kıtasında bulunan bitki türlerinin % 75'ini barındırmaktadır ve bunun üçte birini endemik bitkiler oluşturur. Anadolu faunası 80.000'in üzerindeki tür zenginliğiyle de dikkati çekmektedir. Ekolojik açıdan önemli alanlardan olan Özel Çevre Koruma Bölgeleri Bakanlar Kurulu Kararı ile saptanmaktadır. Bu bölgeler tabiat, tarih ve kültür değerleri bakımından zengin, biyolojik ve ekolojik dengesi bozulmamış ve gelecek vadede bölgelerdir. Özel Çevre Koruma Bölgeleri tarihi, doğal ve kültürel değerler açısından bütünlük gösteren ve gerek ülke, gerekse dünya ölçeğinde önemlidir. Özel çevre koruma bölgeleri dışında, ekolojik bölgeler temelinde, Akdeniz, Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz ormanları ekoloji bölgeleri olarak gruplandırılabilir.

Elbette ülkemizde ekolojik açıdan önem taşıyan alanların korunmasına yönelik uluslararası programlar benimsenmekte bu kapsamda bir çok kurum çalışmalar yapmaktadır. **Ancak, bilinen ve görünen odur ki, bu projeler ve kurumlar, ekonomiye dayalı olarak gelişen bölge planlama anlayışının zarar ve yanlışlarını görerek, çevrenin korunması gerektiğini sisteme hatırlatan ve bu konuda zorlamaya çalışan unsurlar olarak durmaktadır.**

Proje ve kurumların yanı sıra ülkemizde çevrenin korunması amacıyla hazırlanmış çok fazla yasa da bulunmaktadır.

Sayıda fazlalıktaki ilk neden,

- ekolojiye önem verilmeye çalışılması, ancak bunun gerçekleştirilememesidir: Belirli zaman aralıklarında ekonominin taleplerinin kapsamını genişletmesi ve her bir kapsam için isteklerini artırması ekolojiden yana olabilmeyi engellemiştir. Sonuçta ise, bu duruma en azından karşı koymaya çalışmak için ya yeni bir yasa oluşturulmuş ya da eski bir yasa güncellenmiştir.

İkinci neden ise,

- farklı hükümetlerin farklı programlarla mekânı dönüştürmek istemesidir: Hükümetler, seçim sonuçlarında tekrar hükümet edebilmek/erk kazanabilmek için mekâna görünür donatılar eklemek istemektedirler. Bunun gerçekleştirilmek istendiği mekân ise her zaman için ekolojiye ve/veya mevcut yasalara göre doğru seçilmiş olmayabilir. Dolayısıyla, erki elinde tutan, amacına yönelik yasal düzenlemeler yapmaktadır.

Kent bahçeciliği ve kent hayvancılığının desteklenmesi (Kentsel tarım faaliyetleri)²

Kent bir ilişkiler ağıdır ve kentin geleceği, planlamaya ve dolayısıyla onun kent içerisinde seçtiği eylemlere, bu eylemlerin önceliklerine ve değinilen ilişki ağına göre değişmektedir. Günümüz planlama pratikleri, öncelikle kente yönelik yapılmaktadır. Bir diğer deyişle, ulusal kalkınma planları ile kırsal ekonomik geleceği biçimlendirilirken kent, gerek kalkınma planları ve gerek bu plana bağlı olarak tüm alanlarda (ekonomik, sosyal, kültürel, fiziki vb.) yapılan diğer fiziki planlar (Nazım imar planı, uygulama imar planı vb.) ile ele alınmaktadır. Bu denli önemli olmasının nedeni de elbette, bünyesinde bulundurduğu sektörel çeşitliliktir. Yalnızca bir sektör, tarım, şehirde konumlandırılmamaktadır. Bu sektör kıra aittir ve kırsal planlama eylem alanı içerisinde.

19. yy.'ın ilk yarısından bugünlere kent planlama gerçekte sanayileşmeyle ortaya çıkan sorunlara (sağlık, altyapı, ulaşım vb.) eğilirken kapitalizmin devamlılığını nasıl sağlayacağı konusunda endişelenmiştir. Ancak çözümler, ağırlıklı olarak kapitalist ekonominin devamlılığına eğilmiş, belirli bir nüfus grubu da gıda ve gelir güvenliği problemleri ile baş başa bırakılmıştır. Dolayısıyla bu nüfus grubu da kentte yaşamını devam ettirebilmek ve kentli olabilmek için, ancak bunlardan daha önemli olarak gıda ve gelir güvenliği problemlerini çözebilmek için, kentin yıllardır kendisine ait bir sektör olarak kabul etmediği, buna rağmen bünyesinde barındırdığı tarımsal faaliyetler içerisine girmişlerdir. Bu tarımsal faaliyetler, gerçekte yüzyıllardır kentte varlık gösteren ve 1970'li yıllarda örgütlü çalışmalarına başlanan kentsel tarım faaliyetleridir.

1980'li yıllarda FAO ve UNDP gibi kuruluşlar tarafından Birleşmiş Milletler'e üye ülkelerde kentsel tarım konusunda yapılan çalışmaları artırıcı

² Efe, 2003b'den aktarılmaktadır. .

adımlar atılmıştır. Özellikle Ortadoğu ve Afrika ülkelerinde karşılaşılan gıda temini sorununun çözümü için bölgesel planlar oluşturulmuş; Kongo, Zaire, Kamerun ve Kenya'da amaç kapsamında başarılı sonuçlar alınmıştır. Süreç içerisinde bilgi alış-verişinin sağlanmasına gereksinim duyulmuş ve bu amaçla 1992'de merkezi Washington'da olan TUAN (The Urban Agriculture Network) kentsel tarım iletişim ağı kurulmuştur.

Kentsel tarım, dünyada ilk kez global anlamda Habitat II Toplantısı'ndan önce Marmaris'te düzenlenen çevrenin korunması ve tarımsal etkinliğin devamlılığı konulu Habitat Ön Çalışmaları toplantısında dile getirilmiştir ve henüz üzerinde uzlaşılan ortak bir tanım bulunmamaktadır.

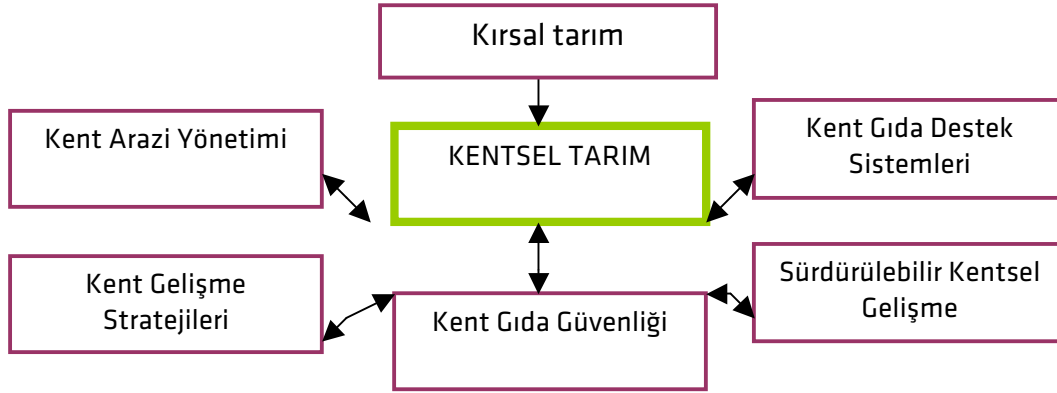
Kentsel tarım faaliyetleri ülkemizde ve dünyanın gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerinde evlerin veya apartmanların bahçelerinde, teras veya balkonlarda, park veya bahçelerde veya yerel yönetimlerce ayrılmış alanlarda;

- Hane halkına gıda temini (gıda güvenliği),
- Ek gelir ve istihdam olanağı sağlama (gelir güvenliği),
- Sağlıklı, besleyici ve organik ürünler üretimi,
- Rekreatif bir uğraşı oluşturma,
- Kent içi tarım topraklarının korunması ve sağlıksız yapılaşma alanlarının oluşumunun engellenmesi, amaçları kapsamında ve çeşitli örgütlerin önderliği ve desteği ile uygulanmaktadır. Bu örgütlerin başlıcaları;

- Accra Metropolitan Meclisi
(The Accra Metropolitan Assembly, ACCRA)
- İnsanları Besleyen Şehirler Programı
(Cities Feeding People Programme, CFP)
- Gıda ve Tarım Organizasyonu
(Food and Agriculture organisation, FAO)
- Kentsel Tarım ve Ormancılıkta Kaynak Merkezi
(Resource Centre on Urban Agriculture and Forestry, RUAF)
- Kentsel Tarıma Destek Grubu
(The Support Group on Urban Agriculture, SGUA)'dır.

Son yıllarda para politikalarının değişmesi ve dolayısıyla ekonomik dalgalanmalar nedeniyle yeni bir kavram olarak kendisini gösteren kent yoksulluğu, kentsel koşullarla birlikte artan bir öneme sahip olmakta ve bu önem ölçüsünde ciddi olarak ele alınması gerekmektedir. Dünyanın pek çok bölgesinde uygulanmakta olan kentsel tarımın uygulanma gerekçelerinden bir tanesi de kent yoksulluğunu önleyebilen bir barikat oluşudur. Dolayısıyla kentsel tarım, kent yoksulluğunun tam karşısında ve yerinde bir kavramdır. Toplumsal alanda yapılan pek çok çalışma, kent yoksulluğunun ancak sosyal boyutuna eğilebilirken, kentsel tarım hem sosyal ve hem de ekonomik olarak kent yoksulluğunu kırmaya çalışmaktadır. Dolayısıyla, bu noktada kentsel tarımın özellikle neden III. Dünya Ülkelerinde uygulanmakta olduğu ve neden I. Dünya ülkeleri ve bunlara bağlı tarım örgütleri kapsamında desteklendiği ortaya çıkmaktadır.

Durum ülkemiz kapsamında incelendiğinde ise kentsel tarımın daha verimli ve organize olabilmesi için, kamu yönetiminin çok aktörlü ve hiyerarşik yapısında bazı görev paylaşımlarına gereksinim olduğu gözlenmiştir. Çünkü, merkezi ve yerel yönetim olarak çalışan sistemde, aktörlerin benzer ya da aynı görevleri bulunmakta, bu da yapılması gerekenleri geciktirmekte ya da göz ardı etmektedir. Diğer taraftan, ilgili kurumu tarafından yürütülmekte olan yasaların günün koşullarına göre güncelleştirilmiyor olması da bu durumun ciddi bir problem haline gelmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, gerçekte Türkiye kentlerinde de yapılmakta olan kentsel tarım, hiçbir yasada geçmediği gibi, imar planlarındaki kullanımların kapsamını çizen “Temel Arazi Kullanış ve Sahiplik Sınıflaması”nda da bulunmamaktadır. Kentsel tarımın işlerlik kazanabilmesi ve değinilen amaçlar doğrultusunda getirilerinden yararlanılabilmesi için resmi onay sürecine, yani adı geçen sınıflamaya eklenmelidir.



Kaynak: Mougeot, 1994:6'dan aktaran Efe, 2003a: 22

Şekil 1. Kentsel Tarım ve İlişkili Olduğu Kentsel Unsurlar

Yukarıda da görüldüğü gibi, kentsel tarımın kentin sürdürülebilirliği ile doğrudan ilişkisi vardır.

Gıda Güvenliğinin Sağlanması

Kentin gıda güvenliğinin sağlanması kentsel yaşam göstergelerinin yaşanabilirlikle doğrudan ilişkilendirilmesine etki eden unsurlardan biridir. Gıda güvenliğinin sağlanmasının yukarıda da görüldüğü gibi, kentte kentsel tarım faaliyetlerinin sürdürülmesi kapsamında ele alınması gerekmektedir.

Yeşil Bina Sertifikasının Mevzuata Eklenmesi ³

Modernleşme, standart ve hızlı üretim biçimini fiziki mekânda tek tip kentler ve bu kentlerin aktif üreten ve tüketenleri olan tek tip bireylerle pekiştirmektedir. Bu kapsamda, ekonomi öncelikli tutulduğundan ekonomik getiriler/kârlılık için kentler biçimlenmekte ve ekoloji geri planda kalmaktadır. Ekolojiyle kurulan ilişki ise ancak görünür ve karlı bir yatırım istenmesi/planlanması koşulunda düşünülmektedir.

Durumun bir göstergesi yeşil bina sertifika sistemleridir. Çünkü, sertifika

³Akyol ve Efe Güney (2013)'den aktarılmaktadır.

alan binalar yeşil bina ünvanı ile prestij kazanmakta ve bu binaların satış ve kira değerleri artmaktadır. Bu biçimiyle yeşil bina sertifika sistemleri, insanın doğayla uyumlu kültürel mekânlar üretebileceğini ispatlamaktadır. Buna ek olarak yeni bir ekonomik yatırım alanı olarak, ekolojiye duyarlı alanlar oluşturulabileceğinin teminatıdır.

Bina ölçeğinde, sürdürülebilirliği arayan sertifika sistemi su verimliliği, yenilenebilir enerji, doğaya uyumlu malzeme gibi konularda puanlama yapmakta ve bu puanlamaya göre sertifika sağlamaktadır. Dolayısıyla ekolojiye uyumluluğun bina ölçeğinde standartlaşması anlamına gelmektedir.

Günümüzde sürdürülebilirlik kavramı, su ve enerji tasarrufu gibi konuların gündeme gelmesi ile dünya genelinde ekolojiye duyarlı kabul edilen sertifika sistemleri önem kazanmaya ve birçok alanda odak haline gelmeye başlamıştır. Bu sertifika sistemleri genellikle bina yapımı, onarımı, oluşumu süreçlerini değerlendirmesinin yanı sıra son zamanlarda mahalle, kent ve bölge bazında değerlendirmeler için de kullanılmaya başlanmıştır. Bu amaçla geliştirilen, yaşam döngüsü değerlendirme (YDD) yöntemleri ve kriterlere dayalı sertifika programları olmak üzere başlıca iki gruba ayrılan bu sistemler yapı sektöründe rolü olan kişi ve kuruluşların dikkatini çevresel sorunlara çekmekle kalmayıp sektörün çevre üzerindeki yıkıcı etkilerini önlemede önemli adımlar atılmasını sağlamıştır. YDD yöntemleri genellikle yapıların tasarım aşamasında, malzeme ve ürün seçimi, servis sistemi seçeneklerinin değerlendirilmesi gibi amaçlarla kullanılmakta olup kapsamı sınırlıdır. Bees (ABD), BEAT 2002 (Danimarka), EQUER, PAPOOSE ve TEAM (Fransa), EcoQuantum (Hollanda), ATHENA (Kanada), Envest 2 (İngiltere) ve LEGEP (Almanya) gibi programlar bu gruba girmektedir.

Kriterlere dayalı değerlendirme ve sertifika programları ise yapıları daha geniş kapsamlı ve objektif değerlendirmeden geçmeleri, kolay uygulanabilmeleri ve sonuçların kolay anlaşılır olması açısından ön plana çıkmıştır. İngiltere’de, 1990 yılında Yapı Araştırma Kurumu (BRE) tarafından ortaya konan Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Metodu (BREEAM) bu programların ilkidir. Bu metodu LEED (ABD), SBTool (Uluslararası), Eco Profile (Norveç), Promise (Finlandiya), Green Mark for Buildings (Singapur), HK-BEAM ve CEPAS (Hong Kong), Green Star (Avustralya), SBAT (Güney Africa), CASBEE (Japonya) ve Environmental Status (İşveç) gibi çok sayıda yöntem izlemiştir. Bugün World Green Building Council (Dünya Yeşil Bina Konseyi – WGBC) üyesi birçok ülkenin, büyük oranda kabul ettiği dört yöntem bulunmaktadır. BREEAM, LEED, GREENSTAR ve CASBEE olarak sıralanan bu sistemlerin yanı sıra uluslararası katılımlı SBTool da çeşitli ülkelerde ulusal koşullara uyarlanarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu sertifika sistemleri sağlıklı toplum yaratmada bina ölçeğindeki değerlendirilmelerde kullanılmaktadır. Mahalle ölçeğinde çalışma yapan sertifikasyon çeşitleri ise Leed ND, Casbee UD, Breeam Communities, Greenstar Communities’dır.

Dezavantajlı Grupların Kent Haklarının Tanınması ⁴

Modern bir dünyada yaşıyoruz, dolayısıyla modern olmak zorundayız ya da zaten moderne dönüştürülüyoruz. Bu dünya benzerlerin/aynıların üzerine kurulduğundan, varlık gösterebilmek ancak, birbirine benzetilenlere benzemekle mümkün olabilmektedir. Benzetilme ise, hem modern yaşamın (sürekli üretim ve sürekli tüketim) hem bu yaşamı devam ettiren kişilerin (yetişkin/aktif kişi) tanımlanması ve bu tanımın **eyleme dönüştürüldüğü alan olan kentin biçimlenmesiyle** sağlanmaktadır. Burada, şehir planlamanın modernizmin araçlarından biri olması söz konusudur. Dünyada ve ülkemizde kentleşme, modernist gelişmenin bir hedefi ve denetlenemez bir sonucu olarak büyük bir hızla sürmektedir. Yine modernite ülküsü bağlamında açıklanabilir bir nedenle, kent mekânı üretim ilişkileri içinde bir konuma sahip erişkin kişiler tarafından, üretim ilişkileri içinde aktif olan nüfus göz önüne alınarak üretilir. Böylece ötekiler bağlamında gündeme gelen ve yaş piramidinin geri kalan bütün üyeleri, kendileri için doğrudan üretilmemiş kentsel mekânlara uyum sağlamak ya da onlarla uzlaşmak durumundadır. Yaşlılık dönemini yaşamakta olan kentlinin, sosyal ve fiziki mekân kullanımı, aktif erişkin kentliye göre farklıdır. Kent yaşayan bir mekândır ve bu mekân içinde bulunan bir yaş grubuna hizmet veremiyorsa sağlığını yitirmiş demektir. Dolayısıyla kentsel çevrenin bir bütün olarak yaşlı açısından değeri artırılmalıdır. Yaşlıya dönük çevre tasarlamaktansa, kenti oluşturan planlanmış ve tasarlanmış çevrelerin yaşlılar için yaşam değerlerini artırmak esas alınmalıdır.

Diğer taraftan Türkiye’de vatandaşlık, kadın ve erkek olmak üzerinden tanımlı olduğundan, merkezi ve yerel yönetimler tarafından sunulan hizmetler de tanınan resmi cinsiyet temeline dayandırılmaktadır. Bir başka deyişle, yönetimlerin hizmetleri cinsiyet temelli olduğundan cinsel yönelimleri farklı olan cinsel alanın ötekilerine (lezbiyen, gey, biseksüel, transeksüel ve travesti; LGBTT) yönelik hizmetler verilememektedir. Çünkü Anayasa cinsel yönelim farklılıklarını tanımamaktadır. Mekânın, daha spesifik düzlemde ise kentin, toplumsal süreçlerden ve beşeri pratiklerden bağımsız ele alınamayacak bir olgu olması onun cinsiyet ve cinsel kimlikler temelinde yeniden düşünülmesini ve tanımlanmasını zorunlu kılar. Hâkim toplumsal cinsiyet rejiminin yön verdiği cinsiyet rollerinin yeniden üretiminde mekânsal/kentsel ayrışmalar ve mekânla/kentle ilişkiler temel bir öneme sahiptir. Diğer taraftan mekân/kent sadece toplumsal cinsiyet ilişkilerinin ve bu temelde cinsel kimliklerin yapılandırılmasına hizmet etmekle kalmaz, aynı zamanda söz konusu ilişkiler/kimlikler tarafından belirlenir. Böylesi bir süreçte insanların farklılıkları algılaması ve temsil etmesi dolayısıyla gruplar arası ilişkilerin oluşmasında önemli bir etken insanların ve grupların farklılıklarının açıklanmasında kullanılan kategori ve inanç sistemleridir. Mekânsal oluşumu gerçekleştirmek ve mekâna anlam bağlayabilmek için önemli olan güç

⁴ Efe (2007), Efe Güney, Ayhan Selçuk (2013) ve Efe Güney, Ergin, Ayhan Selçuk (2013)’ten aktarılmaktadır.

ilişkileri, toplumsal kimlik ve toplum içi hareketlerde mekânın hem üretici hem de ürün olabilmesidir. Bu nedenle, mekânlar sosyo-kültürel dinamiklerin sürekli olarak yeniden müzakere edilmesi ile yapılandırılmalıdır. Ancak Türkiye’de mekân/kent heteronormatif yaklaşımla ve insanların ve grupların açıklanmasında kullanılan kategorilerin daha çok inanç sisteminin ve geleneklerin güdümünde “ahlâk” temelli yapılandırılmasıyla oluşturulmaktadır. Kent yaşayan herkesindir dolayısıyla Lefebvre’nin (1991) de vurguladığı gibi kent hakkı kapsamında herkesin kenti kullanma ve kentle ilgili her düzeyde verilen her türlü karara katılma hakkı vardır. Dolayısıyla cinsel alanın ötekileri de fiziki planlama kapsamında talepleri ile birlikte değerlendirilmelidir (Efe Güney, Ergin, Ayhan Selçuk, 2013; Efe Güney, Ayhan Selçuk, 2013).

İdari sınırların ve plan bölgelerin ekolojik ve ekosistem kaygıları temel alınarak oluşturulmasının teşvik edilmesi⁵

Su kaynaklarının tükenmesi-niteliklerinin değişmesi sorunu, küresel ısınma ve iklim değişikliğinin de etkisiyle, günümüzdeki en önemli ekolojik sorunlardan biri haline gelmiştir. Şehir planlama, bu soruna yol açan faktörlerden birini oluşturmaktadır. Çünkü şehir planlama eylem alanında, nüfusun, sektörlerin ve arazi kullanım biçimlerinin yer seçimi ve yoğunluğuna ilişkin kararlar, su kaynaklarının mevcut durumu gözetilmeksizin üretilmektedir. Diğer bir deyişle, planlama kararları üst ölçekten alt ölçeğe tanımlanmış bir sınır kademelenmesi içinde üretilmekte ve eyleme geçirilmekte; ancak bu sürece su bir veri olarak dahil edilmemektedir.

Doğanın korunması amacıyla planlama alanında üretilen kararların ve alınan önlemlerin yetersizliğinin ve uygulamaya aktarılmasında karşılan zorlukların önemli bir nedenini, karar üretim sürecinin temellendiği idari örgütlenmenin doğal sınırlara dayanmaması oluşturmaktadır. Bir başka deyişle, günümüzde planlamanın yetkilendirildiği idari örgütlenmenin çatısını oluşturan il sınırları doğal sınırlarla örtüşmemektedir.

Mevcut yasal durum incelendiğinde görülür ki günümüz il sınırlarının nasıl oluşturulduğuna ilişkin herhangi bir kriterin olmamasının yanı sıra, olası bir sınır değişikliğinde temel alınabilecek bir veri ve/veya yasal bir dayanak bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Mevcut yönlendirici yasal çerçeve, sadece bir ilin kurulup/kurulamayacağına ilişkin bir takım kriterlerle sınırlıdır.

Günümüz il sınırları çoğunlukla Osmanlı’daki sancak sınırlarından oluşmaktadır. 67 il gözönünde bulundurulduğunda, günümüzdeki illerin %74,6’sı; 81 il göz önünde bulundurulduğunda da %61’i Osmanlı’daki sancaklardır. Burada 67 ili temel alarak, yaklaşık %75 oranını esas almak yerinde bir karar olacaktır. Çünkü bu 67 il, Türkiye Cumhuriyeti’nin illeridir ve 81 il Cumhuriyet Dönemi’nde sonradan yaşanan bir değişime işaret etmektedir. **Bu oran, Cumhuriyet Dönemi illerinin oluşumunda, Osmanlı**

⁵ Efe, Aydın (2009)’dan aktarılmaktadır.

Döneminden gelen idari sınırların temel alındığını ortaya koymaktadır.

Ülkemizde, yaklaşık son 20 yıllık bir zaman dilimi içinde 14 ilçe il statüsüne kavuşturulmuş ve toplam il sayısı 67'den 81'e yükseltilmiştir. Bu sayısal artış, aynı zamanda sınır değişikliklerine işaret etmektedir. İl sınırlarının değişimi, ülkemizde, bir ilçenin il ilan edilmesi ve kendisine birkaç ilçenin bağlanması şeklinde yaşanmıştır. Kendisinden ayrılan ilçeler ise, il sınırının değişmesine neden olmuştur. İlçelere il statüsü kazandırılmasının arkasında politik bir takım çıkarların var olduğu bilinen bir gerçektir. Bu gerçeklik, aynı zamanda, ülkemizde il sınırlarının kolayca değiştirilebildiğinin de göstergesidir.

Özetle:

- mevcut il sınırlarının belirli kriterlere göre çizilmemiş olması,
- il merkezlerinin/sınırlarının Osmanlı Dönemi sancak sisteminde köken bulması,
- istendiğinde genelde politik nedenlerle bu sınırların değiştirilebilmesi ve
- bir idari birimin mali kaynaklarının nüfusuyla orantılı saptanması ve bunun da sınırdan çok merkezler için bağlayıcı bir unsur oluşturması, il sınırlarının değişebilirliğini ortaya koymaktadır.

Su kaynaklarının korunmasına yönelik Avrupa Birliği (AB) Su Çerçeve Direktifi de havza temelli planlama anlayışının önemini vurgulamaktadır. Öte yandan, bu anlayışın uygulamada işlerlik kazanabilmesi, ilgili örgütsel yapının uygun zemini sağlaması ile olanaklı olacaktır.

Her Ölçekte Katılıma Açık Tarımsal Organizasyon Şemasının Oluşturulması Ürün Deseninin Belirlenmesi ⁶

Türkiye, kalkınma araçlarından olarak gördüğü kentleşmeyi günün gelişen ekonomik ve politik zeminine göre biçimlendirdiğinden kentleşme ekolojik durum, kırsal alanla ilişkiler, arazi varlığı, sosyal yapı gibi alanlarda üretilen bilgilerin gereklerine göre değil; bu bilgilerin kentsel alanlar üretilmesine dönük kullanılmasıyla gerçekleşmektedir. Bu durum, Türkiye'nin giderek, üretim alanlarını kaybetmesine ve üretim ilişkilerinin değişmesine; ekolojik yapısını geriye atarak kentleşmesine ve ihracat ve ithalat dengesini gözetmeksizin dışa bağımlılığının artmasına neden olmaktadır. Verilenler, yüzünü kalkınmaya dönen ülkenin, sosyal, ekonomik ve ekolojik yapıda gücünü kaybetmesi ve ekonomik açıdan devamlılığın temeli olarak beslenme alanlarının kaybolması anlamına gelmektedir. Kent ve kent altı (ilçe, belde ve köy) örgütlenmeleri birbirlerinden

- ya oluşmuş mekânsal farklılıkların tanımlanmaları
- ya da hedeflenen mekânsal yapıya uygun tanımlanmalarıyla

ayrılırlar. Süreç içinde oluşmuş yerleşim birimlerinde tanımların temelini, oturmuş yaşam biçimi belirler. Topluluğun yerel-doğal koşullara uyumlu gelişen sosyo-ekonomik özellikleri ve bununla bağıntılı olarak da nüfus ve yapı yoğunluğu tanımları belirleyen karakteristik niteliklerdir.

⁶ Efe, Güney ve Ayhan Selçuk (2012)'den aktarılmaktadır.

Kurgulanan-hedeflenen kültürel mekânlarda ise sektörlere ayrılmış ve dar alanlarda uzmanlaşmış endüstriyel üretim biçimleri ve buna uyumlu gelişmesi öngörülen yaşam biçimleriyle, oluşmuş mekânlardan ayrılan birimlerin inşası söz konusudur. Kurgulanan bu mekânsal örgütlenmeleri de her zaman uygun idari örgütlenmeler izler. Ölçek hiyerarşisi içinde sıralanan köy, belde, ilçe ve kent yerleşimlerinin ilgili yazındaki tanımları incelendiğinde, yukarıda verilen ayırımın ayrıntılı olarak sergilendiği görülecektir.

Tanımlama ediminin önemi, yerleşim birimlerinin sınırlandırılmalarının sorun edilmemiş ve böylece

- sınırlarının belirlenmesinde herhangi bir ilke gözetilmeyen **il sınırları,**
- il sınırları içinde olabildiğince geniş tutulmasına özen gösterilen **belediye sınırları ve**
- belediye sınırları içinde belirsiz bırakılan (tanımlanmayan) **kent sınırları**

üzerine hiç düşünülmemiş ve bilimsel / yönlendirici / belirleyici bilgi üretilmemiş olmasıdır. Yani kent sınırları, yönetim sınırları içinde kalan ve giderek genişlediği için bu sınırlara dayanan kurgulanmış yerleşimlerin sınır ifadesidir. Bir başka anlatımla, kentsel alan sınırı ne kadar tanımsız bırakılırsa, şehir planlama praksişi kapsamında o kadar işlevsel olacaktır. Örneğin,

- 1980'lerde 1727 olan belediye sayısı 1587'ye indirilerek, toprakla ilgili karar veren erk noktalarından biri olan yerel yönetimlerin erk alanı genişletilmiş,
- 2000'li yıllara kadar erk sayısı yeniden artırılarak 3225'e yükseltilmiş,
- 2004 yılında ise 5216 Sayılı Yasa ile mevcut belediyelerin (3225) 1146'sı kapatılarak, belediye sayısı yaklaşık 2100'e indirilmiştir.

Tüm bu değişiklikler, hem il yönetiminin hem de yerel yönetimin yetki ve sorumluluklarını, toprağı kullanma ve/veya planlama açısından etkilemektedir. Çünkü tüm bu gelişmelerle siyaset planlamayı etkilemektedir.

Sonuçta güncel olgusal durum şöyle ifadelendirilebilir: Şehir planlama teorisi ve praksişinde sınır ve sınırlandırma bilinci yoktur. Bu bilinç olmadığı için de şehir planlama kurum olarak ekonominin işlerliğine hizmet etmektedir. Söz konusu alanın bu niteliğinden kurtulabilmesi, öncelikle kendi bilimsel bilgi üretme alanında Anabilim dalına özgü nitelikte ve Bilim Evreni kapsamında kabul edilebilir bir "sınır bilinci" bilgisine sahip olması gerekmektedir.

Kuramsal olarak bir ölçek hiyerarşisi içinde kademelenen fizikî planlama, uygulamadaki yöntem ve işlem derinliğini özenle sınırladığı çerçeve içinde belirler. Bu sınırların nesnel-bilimsel kurallara bağlı tutulmaması, süreç içinde değiştirilebiliyor olması ya da kentsel alan sınırında olduğu gibi tanımsız bırakılması, çalışmaların toprak ve kullanıcı üzerindeki etkisini de tanımsızlaştırır. Tanımsız durum içinde algılanamayan doğal

süreçler de giderek olumsuz fiili durumlar yaratırlar. Doğanın ontolojik yapı elemanlarından biri olan toprak ve dolayımında öteki ontolojik yapı elemanlarından su ve hava, kendi döngüsel sistemleri içinde korudukları ekolojik dengelerini yitirirler. Özetle;

- Türkiye’de doğrudan tarımsal gıda üretimi ihracatı %69 artarken, bu alandaki ithalat %35 yükselmiş; canlı hayvan ihracatı %98 gerilerken bu alandaki ithalat %4528 artmıştır.

- Ekonomik işlerliği tarıma ve hayvancılığa bağlı olarak bilinen Doğu, Güneydoğu, Karadeniz ve Orta Anadolu Bölgelerinde tarım alanları azalmış; bununla birlikte kentleşme hızları artmıştır (Şekil 1, Şekil 2). Kentleşme hızı ithalat ve ihracat oranlarını da etkilemiştir.

- İhracattaki toplam azalmaya karşın, ihracat ve ithalat ilişkileri diğer ülkelere oranla daha çok Avrupa Birliği, Avrupa ülkeleri ve ABD ile geliştirilmiş ve bu ülkelerle yapılan ithalat artmıştır.

Görüldüğü gibi, Türkiye’de kentsel alan üretmeye dönük politikalar tarım alanlarının kaybı ve dolayısıyla kentleşme hızı artışı ile mekâna yansımaktadır. Bu durum coğrafya üzerinde, üretim ilişkilerinin değişmesi ve dönüşmesi ile sonuçlandığından ihracat ve ithalatta düzenli bir politika/denge olmamasına, üretim alanlarının kaybı ile ithalatın artmasına sebep olmaktadır. İthalatın yapılacağı yeri belirleyen de politik ilişkilerdir.

4.6 İLGİLİ MEVZUAT

4.6.1 Yönetmelikler

- TMMOB Şehir Plancıları Odası Serbest Şehircilik Hizmetleri Büro Tescil, Mesleki Denetim ve En Az Ücret Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası İl Temsilcilikleri Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası İşyeri Temsilcilikleri Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası Çalışma Komisyonları Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama, İmar ve Şehircilik Hizmetleri Birliklik, Eksperlik, Hakemlik ve Teknik Müşavirlik Yönetmeliği
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Şehir Plancıları Odası Ana Yönetmeliği

4.6.2 Kanunlar

- 1164 Sayılı Arsa Ofisi Kanunu
- 2510 Sayılı İskan Kanunu
- 2960 Sayılı Boğaziçi Kanunu
- 2981 İmar Affı Kanunu
- 2985 Sayılı Toplu Konut Kanunu
- 3194 Sayılı İmar Kanunu
- 3621/3830 Sayılı Kıyı Kanunu
- 5104 Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu
- 167 Yer Altı Suları Hakkında Kanun
- 831 Sular Hakkında Kanun
- Çevre Kanunu

- 3083 Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu
- 3573 Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanun
- 3998 Mezarlıkların Korunması Hakkında Kanun
- 4342 Mera Kanunu

- 4856/4864 Sayılı Çevre ve Orman Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
- 6831 Orman Kanunu
- 2872 Çevre Kanunu
- 2302 Sayılı Atatürk'ün Doğumunun 100. Yılı'nın Kutlanması ve Atatürk Kültür Merkezi Kurulması Hakkında Kanun
- 2560 İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun
- 3348 Ulaştırma Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun
- 4759 İller Bankası Kanunu
- 6200 Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Kanun
- 4916 Çeşitli Kanunlarda ve Maliye Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'de Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
- 4046 Özelleştirme Kanunu
- Kamu İhale Kanunu (1)
- Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu
- 2863 Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- 2873 Milli Parklar Kanunu
- 3653 Yalova Termal Kaplıcalarının İdaresi ve İşletmesi Hakkında Kanun
- 4533 Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı Kanunu
- 4706 Hazineye Ait Taşınmaz Malların Değerlendirilmesi Hakkında Kanun
- 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu, 4957 Sayılı Turizmi Teşvik Kanununda Değişiklik
- 4957 Turizm ve Teşvik Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
- 1893 Umumi Hıfzısıhha Kanunu
- 2565 Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu
- 7126 Sivil Savunma Kanunu
- 6551 Sayılı Barut ve Patlayıcı Maddelerle Silah ve Teferruatı ve Av Malzemelerinin İnhisarından Çıkarılması Hakkında Kanun
- 7269 Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlere Dair Kanun
- 3213 Maden Kanunu
- 3218 Serbest Bölgeler Kanunu

- 4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgesi Kanunu
- 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu
- 4646 Doğalgaz Piyasası Kanunu
- Endüstri Bölgeleri Kanunu
- 5015 Petrol Piyasası Kanunu
- 1593 Erişme Kontrollü Karayolu Kanunu
- 2918 Karayolları Trafik Kanunu
- 2920 Türk Sivil Havacılık Kanunu
- 5003 Sayılı Karayolları Genel Müdürlüğüne Yapılacak Bölünmüş Yol İnşasında Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Kanun
- 442/3367 Sayılı Köy Kanunu
- 1151 Bozcaada ve İmroz Kazalarının Mahalli İdaresi Hakkında Kanun
- 1580 Sayılı Belediye Kanunu (1930 Yılı)
- 5302 İl Özel İdaresi Kanunu
- 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu
- 5393 Sayılı Belediye Kanunu
- 5442 İl İdaresi Kanunu
- 4897 İl İdaresi Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
- 5366 Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun
- 1380 Su Ürünleri Kanunu

4.6.3 Kanun Hükmünde Kararnameler

- 388 Sayılı Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
- 602 Sayılı Denizcilik Müsteşarlığının Görevleri Hakkında KHK'de Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname
- 178 Sayılı Maliye Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
- 383 Sayılı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Kurulmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname
- 441 Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
- 540 Devlet Planlama Teşkilatının Kurulmasına Dair Kanun Hükmünde Kararname
- 648 Sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname

4.6.4 Yönetmelikler

- 2012 Yılı 2. Yarıyıl TMMOB Şehir Plancıları Odası Şehircilik Hizmetleri Mesleki Denetim Uygulaması Ücret Birim Değerleri Tablosu
- 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği

- 3194 Sayılı İmar Kanununun 46, 47, 48 ve Geçici 7. Maddelerine İlişkin Yönetmelik
- 3194 Sayılı İmar Kanununa Göre Düzenlenmiş Bulunan İmar Yönetmeliklerine Sığınaklarla İlgili Ek Yönetmelik
- 3194 Sayılı İmar Kanununun 46.47.48 ve Geçici 7. Maddelerine İlişkin Yönetmelik (*) (Boğaziçi Yönetmeliği)
- 775 Sayılı Gecekondu
- 84-7601 Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi
- Açılması İzne Bağlı Yerlere Uygulanacak İşlemler Hakkında Yönetmelik
- Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik
- Ağaçlandırma Yönetmeliği
- Ağaçlandırma Yönetmeliğinin Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Altyapılı Arsa Üretimi ve Bu Arsaların Tahsis Yoluyla Satışına İlişkin Uygulamaların Usul ve Esaslarına Dair Yönetmelik
- Araç Muayene İstasyonlarının Açılması, İşletilmesi ve Araç Muayenesi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Arsa Ofisi Genel Müdürlüğü Taşınmaz Mal İktisabı, Satışı, Kiraya Verilmesi, Devri, İntikali, Trampa ve İrtifak Hakkı Tesisine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
- Arsa Ofisi Kanunu Uygulama Yönetmeliği
- Arsa Ofisi Kanununun 11. Maddesinin Uygulanması Hakkında Yönetmelik
- Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Yönetmeliği
- Başbakanlık Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Taşra Teşkilâtının Görevleri, Çalışma Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik
- Bayındırlık ve İskân Şûrası İle Toplu Konut Şûrası Yönetmeliği
- Belediye Arsaları Üzerinde Toplu Konut ve Kentsel Çevre Üretimi ve Kredilendirilmesine Dair Yönetmelik
- Belediye Tahsilat Yönetmeliği
- Belediye ve Mücavir Alan Sınırları İçinde ve Dışında Planı Bulunmayan Alanlarda Uygulanacak İmar Yönetmeliği
- Belediyeler İmar Uygulamaları Yardım Yönetmeliği (1)
- Belediyelere Yapılacak Yardımlara Dair Uygulama Yönetmeliği
- Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metotlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik
- Bursa Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği
- Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında 3030 Sayılı Kanunun Uygulanması İle İlgili Yönetmelik
- Çevre Denetimi Yönetmeliği

- Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik
- Çevre Kirliliğini Önleme Fonu Yönetmeliği
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
- Danışmanlık Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği
- Doğal Mineralli Sular Hakkında Yönetmelik
- Emanet İşlere Ait Uygulama Yönetmeliği
- Endüstri Bölgeleri Yönetmeliği
- Fikir ve Sanat Eserlerinin İşaretlenmesine İlişkin Yönetmelik
- Gecekondu Kanunu Uygulama Yönetmeliği
- Gecekondu Kanunu Uygulama Yönetmeliğinin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesine Dair Yönetmelik
- Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkındaki Yapıların Denetimi ve Yıkılması ile İzin Ve İrtifak Hakkı Uygulamaları Yönetmeliği
- Gürültü Kontrol Yönetmeliği
- Gürültü Yönetmeliği
- Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Harita Mühendislik Hizmetlerini Yükümlenecek Müellif ve Müellif Kuruluşlarının Ehliyet Durumlarına Ait Yönetmelik
- Hava Alanı Yapım, İşletim ve Sertifikalandırma Yönetmeliği
- Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği
- Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliği
- Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- İhalelere Karşı Yapılacak İdari Başvurulara Ait Yönetmelik
- İl Genel Meclisinin Çalışma Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik
- İller Bankası Yapı Denetim Hizmetleri Yönetmeliği
- İmar Kanununun 18. Maddesi Uyarınca Yapılacak Arazi ve Arsa Düzenlenmesi İle İlgili Esaslar Hakkında Yönetmelik
- İmar Kanununun 38. Maddesinde Sayılan Mühendisler, Mimarlar ve Şehir Plancıları Dışında Kalan Fen Adamlarının Yetki, Görev ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik
- İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik (Eski)
- Plan Yapımını Yükümlenecek Müelliflerin Yeterliliği Hakkında Yönetmelik
- İmar ve İskan Bakanlığı Bütçesinde Yer Alan Belediyeler İmar Uygulamaları (Kamulaştırma ve Düzenleme) Ödeneklerinin Proje Düzenlemesi - Tahsis Harcama Mahsup ve Denetim Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- İskan Kanunu Uygulama Yönetmeliği
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği
- İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği

- İzmir Büyükşehir Belediyesi Yüksek Yapılar Yönetmeliği
- Kamu Arazisinin Turizm Yatırımlarına Tahsisi Hakkında Yönetmelik
- Kamu Konutları Yönetmeliği
- Kaplıcalar Yönetmeliği
- Kaplıcalar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik
- Karayolları Trafik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik
- Kesin İnşaat Yasağı Getirilen Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Bulunduğu Sit Alanlarındaki Taşınmaz Malların Hazineye Ait Taşınmaz Mallar İle Değiştirilmesi Hakkında Yönetmelik
- Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik
- Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik
- Konut Koordinasyon Kurulunun Çalışma Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik
- Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmelik
- Köy Yerleşme Alanı Uygulama Yönetmeliği
- Köy Yolları Yapım ve Bakım Yönetmeliği
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ile Koruma Kurulları Yönetmeliği
- Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelik
- Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Kültür ve Tabiat Varlıklarıyla İlgili Olarak Yapılacak Araştırma, Sondaj ve Kazılar Hakkında Yönetmelik
- Mahalli İdareler Uzlaşma Yönetmeliği
- Millî Parklar Yönetmeliği
- Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı, Mühendislik, Kentsel Tasarım Projeleri, Şehir ve Bölge Planlama ve Güzel Sanat Eserleri Yarışmaları Yönetmeliği
- Mimarlık, Peyzaj Mimarlığı, Mühendislik, Kentsel Tasarım Projeleri, Şehir ve Bölge Planlama ve Güzel Sanat Eserleri Yarışmaları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

- Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik
- Organize Sanayi Bölgelerinde Yer Alan Parsellerin Gerçek veya Tüzel Kişilere Bedelsiz Tahsisine İlişkin Yönetmelik
- Organize Sanayi Bölgeleri Yer Seçimi Yönetmeliği
- Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği
- Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Otopark Yönetmeliği
- Özel Ormanlarda ve Hükmi Şahsiyeti Haiz Amme Müesseselerine Ait Ormanlarda Yapılacak İş ve İşlemler Hakkında Yönetmelik
- Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik
- Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği
- Serbest Bölgeler Uygulama Yönetmeliği
- Serbest Bölgeler Uygulama Yönetmeliğinin Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik
- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
- Tarım Arazilerinin Korunması Ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik
- Tarihi ve Bedii Değeri Olan Taşınmaz Malların Kiraya Verilmesi Hakkında Yönetmelik
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası Serbest Şehircilik Hizmetleri, Büro Tescil, Mesleki Denetim ve En Az Ücret Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası İl Temsilcilikleri Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası İşyeri Temsilcilikleri Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası Çalışma Komisyonları Yönetmeliği
- TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama, İmar ve Şehircilik Hizmetleri Bilirkişilik, Ekspertiz, Hakemlik ve Teknik Müşavirlik Yönetmeliği
- Toplu Konut İdaresi Kaynaklarının Kullanım Şekline İlişkin Yönetmelik
- Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Turizm Bölgeleri, Turizm Alanları ve Turizm Merkezlerinin Belirlenmesi İçin Çalışma Gruplarının Oluşturulması, Görev ve Yetkileri İle Çalışma Şekline İlişkin Yönetmelik
- Turizm Alanlarında ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelik
- Turizm Tesisleri Yönetmeliği
- Tuzla Liman Yönetmeliği
- Türk Mühendis ve Mimmar Odaları Birliği Şehir Plancıları Odası Ana Yönetmeliği
- Umuma Açık Yerler ve İçkili Yerler İle Resmî veya Özel Öğretim Kurumları Arasındaki Uzaklıkların Belirlenmesine Dair Yönetmelik

- Uzman Mühendis veya Uzman Mimar Belge Yönetmeliği
- Yaban Hayatı Koruma ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları İle İlgili Yönetmelik
- Yapı Denetimi Uygulama Usul ve Esasları Yönetmeliği
- Yapı, Tesis ve Onarım İşleri İhalelerine Katılma Yönetmeliği
- Yurt İçinde Fuar Düzenlenmesine Dair Yönetmelik

4.7 KAYNAKLAR

- İZKA, 2010. İzmir Bölge Planı 2010 – 2013, İzmir Kalkınma Ajansı.
- Hernández-Sancho F., Molinos-Senante M., Sala-Garrido R., “Energy efficiency in Spanish wastewater treatment plants: A non-radial DEA approach”. *Science of the Total Environment* 409 (2011) 2693–2699
- DEÜ Proje Raporu (1998), İzmir Kenti Atıksu Arıtma Tesisi Çıkış Sularının Sulamada Kullanılması Projesi.
- Bekir S. KARATAŞ, Erhan AKKUZU, Şerafettin AŞIK (2005), İzmir Kentsel Arıtılmış Atık Sularının Sulamada Kullanım Olanaklarının İncelenmesi, *Ege Üniv. Ziraat. Fak. Derg.*, 42(3):111-122
- Environment Agency (2009), Transforming wastewater treatment to reduce carbon emissions, Report: SC070010/R2, www.environment-agency.gov.uk
- www.izsu.gov.tr
- Young Nam Chun, Dae Won Ji, Kunio Yoshikawa (2013), Pyrolysis and gasification characterization of sewage sludge for high quality gas and char production, *Journal of Mechanical Science and Technology*, Volume 27, Issue 1, pp 263-272
- Akinci, G., Guven, E.D., Keles Ugurlu S., (2013), Assessing pollution in Izmir Bay from rivers in western Turkey: heavy metals , *Environmental Science Processes & Impacts*, 15, 2252-2262
- TMEF (2008), Waste management action plan (2008–2012), publication of Turkish Ministry of Environment and Forestry, General Directorate of Environmental Management, Ankara;
- Genc E. (2011) Inventory of packaging wastes in Izmir City. M.Sc. thesis submitted to Dokuz Eylul University Graduate School of Natural and Applied Sciences, Izmir, Turkey;
- Akyol, D., Efe Güney, M. (2013). “Tek Tip Kentleşmeyi Ekoloji ile Uyumlu Hale Getirme Arayışı – LEED Sertifikalı Kentler Arayışı”, *Peyzaj Mimarlığı 5. Kongresi, Adana, Bildiri Kitabı*, ss. 462-473.
- Efe, Mercan (2003a), “Kentsel Tarım ve Şehir Planlamaya Entegrasyonu”, DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Efe, Mercan (2003b). “Kentsel Tarım ve Şehir Planlamaya Entegrasyonu”, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokyumu,

Mersin, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokiyumu – Şehircilikte Reform Bildiri Kitapçığı, ss. 283-293.

- Efe, M. (2007). “Kentsel Çevrenin Yaşlı ve Yaşlı Davranışları Açısından Değeri-İzmir Alan Araştırması”,IV. Ulusal Yaşlılık Kongresi, Ankara, IV. Ulusal Yaşlılık Kongresi Bildiri Kitabı, ss. 367-380.
- Efe, M. (2009). “Sosyo-Ekonomik ve Ekolojik Temelli Bölgeleme: Olanak ve Sınırları”, DEÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir.
- Efe, Mercan., Aydın, Burcu Sılaydın (2009). “İdari Sınırlara Dayalı Planlamanın Değiştirilebilirliği ve Havza Temelli İl Sınırları Önerisi (Changeability of Planning Based on Administrative Boundaries and Proposal of Provincial Boundaries Based on Basin)”, Ege Coğrafya Dergisi (Aegean Geographical Journal), 18/(1-2), 73-84.
- Efe Güney, M., Ayhan Selçuk, İ. (2012). “Tarım Ülkesi Olan Türkiye'nin Kentleşme Seyri: Yasaların Oluşturduğu Kent”, KBAM Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Ağı 3. Sempozyumu, Ankara, KBAM Bildiri Kitabı, ss.471-485.
- Efe Güney, M., Ayhan Selçuk, İ., (2013). “Kadına Yönelik Çalışmalarda Yeni Bir Tartışma Konusu Olarak Lezbiyenler ve Kentsel Mekândaki Arayışları – İzmir Örneği”, TMMOB 2. Kent Sempozyumu, İzmir, Bildiriler Kitabı, ss. 117-133.
- Efe Güney, M., Ergin, Ş., Ayhan Selçuk, İ. (2013). “Cinsel Alanda Öteki Olarak Tanımlanan Nüfusun Kentsel Alan Kullanımı: Ankara ve İzmir Örneği”. 2011.KB.FEN.039 No'lu DEÜ Bilimsel Araştırma Projesi, İzmir.

4.8 ÇEVRE PLANLAMA ve ÇEVRE YÖNETİM SİTEMLERİ ÇALIŞMA GRUBU KATILIMCILARI

A. Suphi ŞAHİN	İBB Kentsel Dönüşüm Daire Başkanı
Ali GÖKMEN	ODTÜ Kimya Bölümü
Bahadır DOĞUTÜRK	Foça Çevre ve Kültür Platformu (FOÇEP)
Barış GÜREŞEN	Tire Süt Kooperatifi
Emine Helil İNAL KINAY	İzmir Çevre Müh. Odası Başkanı
İnci GÖKMEN	Odtü Kimya Bölümü
Mehmet Ali ÖKTEM	Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü
Mercan EFE GÜNEY	Dokuz Eylül Üniv. Şehir Bölge Planlama Bölümü
Murat AKHUY	Permakültür Derneği İzmir Temsilcisi
Noyan VURAL	Mimar
Özlem ŞENYOL	Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Üyesi
Sezai GÖKSU	Dokuz Eylül Üniv. Şehir Bölge Planlama Bölümü
Şervan ALPŞEN	İzmir Akdeniz Akademisi
Zerrin TOPRAK KARAMAN	İzmir Yüksek Teknoloji Üniv. Mimarlık Bölümü

EK 1. Ekoloji Forumu Konu Başlıkları

EK 2. Prof.Dr. İlhan Tekeli : “Sürdürülebilir Bir Toplum ve Çevre Tasarımı İçin Bir Strateji Seçenekleri Yelpazesi Oluşturmak”, İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi, Kasım 2013.

EK 3. Ekoloji Forumu Hazırlık Toplantısı, 11 Mayıs 2013

EK 4. Ekoloji Forumu Hazırlık Toplantısı Sunumları, 22 Ağustos 2013

EK 5. Ekoloji Forumu Katılımcıları Listesi

1. İzmir'in Ekolojik Analizi ve Sentezi

1. İzmir'deki havzalardaki ekosistemler
2. Çevre envanteri
3. Sentez Paftası

2. Ekolojik sistemlerin dengelerinin korunması stratejileri (Genel)

1. Toplumda karar veren aktörlerin yararlandıkları bilgi dayanaklarını geliştirmek,
2. Toplumdaki aktörlerin karar verirken gözettiği değerler sistemi zenginleştirmek, başka bir deyişle çevre ahlakını geliştirmek,
3. Tüketim kalıplarını değiştirmek ve yaşam kalitesi anlayışını yeniden tanımlamak
4. Toplumda eylemlerine karar veren aktörlerin yararlanacakları, teknolojiyi geliştirme ve mevcut teknolojiden yararlanma kapasitesini oluşturmak
5. Toplumda değişik kapasite ve sorumlulukla yer alan aktörlerin bir vatandaş olarak birlikte yaşama kültürüne sahip olmasını sağlayacak çevre/çevrecilik eğitimini gerçekleştirmek,
6. Toplumdaki aktörlerin karar verirken hesaba katacakları fayda / maliyet dengelerini sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaya olanak verecek şekilde kurumsal düzenlemeler yapmak,

3. Ölçek temelli stratejiler

1. Binalar için stratejiler,

- Doğal varlıklar (su, hava toprak, biyoçeşitlilik)
- Enerji (yenilenebilir, yenilenemez, enerji verimliliği, alternatif enerji kaynakları)
- Atık azaltma /atık yönetimi (kaynakta azaltma, geri kazanım, geri kullanım)
- Çevre yönetim sistemleri (yeşil binalar, eko kentler, eko köyler)

2. Kentsel yerleşmeler için stratejiler,

- Doğal varlıklar (su, hava toprak, biyoçeşitlilik)
- Enerji (yenilenebilir, yenilenemez, enerji verimliliği, alternatif enerji kaynakları)
- Atık azaltma /atık yönetimi (kaynakta azaltma, geri kazanım, geri kullanım)
- Çevre yönetim sistemleri (yeşil binalar, eko kentler, eko köyler)

3. Toplumsal ve ekonomik ilişkilere dayalı olarak tanımlanan bölgelere için stratejiler,

- Doğal varlıklar (su, hava toprak, biyoçeşitlilik)
- Enerji (yenilenebilir, yenilenemez, enerji verimliliği, alternatif enerji kaynakları)
- Atık azaltma /atık yönetimi (kaynakta azaltma, geri kazanım, geri kullanım)
- Çevre yönetim sistemleri (yeşil binalar, eko kentler, eko köyler)

İş Programı:

- 1. Mevcut Durum Raporlarının ve Değerlendirmelerin Derlenmesi Ekoloji Forumu hazırlık toplantısı katılımcılarının çalışma alanlarının belirlenmesi**

Dokümanların bilgi toplama kozası oluşturarak derlenmesi (Dokümanların birer paragraflık özetiyle birlikte Akdeniz Akademisi'ne iletilmesi)
Mevcut durum envanterinin çıkarılması için bir çalışma grubu oluşturulması

- 2. Forum davetli listesinin oluşturulması**
- 3. Forumun toplanması**

SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR TOPLUM VE ÇEVRE TASARIMI İÇİN BİR STRATEJİ SEÇENEKLERİ YELPAZESİ OLUŞTURMAK

İLHAN TEKELİ

I.GİRİŞ

İnsanlığın gelişme süreci içinde, insanların üretim miktarları ve üretme biçimlerinin doğa üzerindeki etkileri alarm verici olumsuzluklar yaratmıyordu. Oysa kapitalist bir düzen içinde yaşanan sanayi devrimi sonrasında hem sanayinin üretim ve kaynak kullanma yaklaşımları ve bunun paralelinde gelişen tüketim kalıpları insanın doğa üzerinde olumsuz etkilerini alarm verici hale getirmiştir. 1960'lı yıllardan itibaren; 1962'de Rachel Carsons'un *Silent Spring*, 1967'de Lynn White'in yaşanmaya başlanan çevre krizinin gerisinde *Judeo-Christian* düşünce çerçevesinin bulunduğunu iddia eden, çok referans verilen yazısı,² 1968'de Paul Erlich's'in *The Population Bombs*³, yine 1968'de Garret Hardings'in *The Tragedy of Commons* ve 1972'de Roma Klübünün *The Limits to Growth*,⁴ kitaplarının çaldığı alarm zilleri 1972'de İnsan Çevresi Konusunda BM konferansının Stokholm'da düzenlenmesini zorladı. Bu gelişmeler sonucunda Çevre ve Kalkınma Konusundaki Dünya Komisyonunun 1987 yılında yayınladığı "Our Common Future" adlı,⁵(Gro Harlem) Brundtland Raporu diye de bilinen çalışmada önerilen "sürdürülebilirlik", hedefi daha sonraki yıllardaki gelişmelerde BM çalışmalarında hep merkezi bir konumda kaldı. 1989'da Bill McKibben *The End of Nature*'da küresel ısınmaya dikkati çekti.⁶ 1992'de Rio'da toplanan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma konferansı bu hedefi gerçekleştirmek üzerinde yoğunlaştı. 21'inci yüzyıla geçerken BM'in ilan ettiği Binyıl Kalkınma hedefleri arasında da sürdürülebilirlik merkezi önemini koruyordu.

Brundtland Raporu "gelecek kuşakların kendi gereksinmelerinin karşılanmasına bir sınır getirmeden, günümüzün insanların gereksinmelerini karşılayacak biçimde doğal kaynakların kullanılmasını sürdürebilir kalkınma" diye tanımlamıştır. 1987 yılından itibaren çevre stratejilerinin merkezinde yer alan bu kavram kalkınmadan vazgeçmeden doğal çevreyi tahrip etmemek kaygısına yanıt arıyordu. Bu çözüm nesillerarası adalet ilkesinden yola çıkarak kalkınmanın biçimine dayanarak bir koşul

¹R.Carson : *Silent Spring*, Hamish Hamilton, London,1963.Bu çalışmasında Carson DDT, Aldrin gibi mücadele ilaçlarının besin zincisi içinde nasıl birikim yaparak halk sağlığı açısından sakıncalar yarattığını gösterdi.

²L.White: "The Historical Roots of Our Ecological Crisis", *Science*, 155, 1967, pp.1203-1207.

³P. Erlich's:*The Population Bomb*,SierraClub/ Ballantine Books, New York,1968. Erlich's nüfusun artışının yer gezgeninin yaşam destek sistemlerini nasıl tehditlerle karşı karşıya bıraktığını gösterdi.

⁴Bu çalışma Dennis Meadows'un önderliğini yaptığı bir MIT'li araştırmacılar grubu tarafından yapılmıştır.

⁵World Commission on Environment and Development: *Our Common Futures*, Oxford University Press, Oxford, 1987.

⁶Bill McKibben:*The End of Nature*,Anchor Books,Newyork,1989'da okyanusların artık üretilen CO₂'yi absorb edemeyişine ve küresel ısınmanın başlayışına dikkati çekmişti.

geliştirmektedir.

Çok karmaşık olan bir sosyo – ekonomik sistem ile çevresinde sürdürülebilirlik koşulunu gerçekleştirebilenin tek yolu yoktur. Bu koşul çok değişik kabullerden yola çıkarak toplumun değişik öğelerine yapılabilecek müdahalelerle gerçekleştirilebilir. Nitekim günümüzde yaşanan da budur. Farklı ülkelerde değişik aktörler, değişik ölçeklerdeki birimlere, değişik türde müdahalelerle, sürdürülebilirlik koşulunu gerçekleştirmeye çalışıyorlar. Sürdürülebilirlik değişik stratejileri içine alabilecek bir tür şemsiye koşul. İşte, bu hedefe ulaşmak için, çok sayıda stratejinin bir arada uygulanmakta olması, bu yazının yazılma nedenini oluşturuyor. Sürdürülebilirlik koşulunu gerçekleştirmek için Dünyada gösterilen gayretlerin gerçekçi bir değerlendirmesini yapabilmek için, uygulanan stratejilerin bir tipolojisini oluşturmak istiyor.

Böyle bir sürdürülebilirlik stratejileri tipolojisi oluşturabilmek için bu yazıda izlenilecek yol haritasının **birinci aşamasında** sürdürülebilirlik kavramı üzerinde bir tartışma yürütülecek. Kavramın ortaya çıkmasından sonra bu kavramın yorumlanma biçimi üzerinde yürütülen siyasi mücadelenin çözümlenmesi yapılacak, daha sonra böyle bir koşulun gerçekleştirilmesi halinde ortaya çıkacak durumun yeterliliği tartışmaya açılacaktır.

İkinci aşamada bir toplumsal ve ekonomik sistem ve çevre sisteminin ilişkilerinin nasıl temsil edildiği ve bu sistemde sürdürülebilirlik arayışlarındaki değişik ölçeklerin neler olabileceği ve her ölçekte sürdürülebilirlik probleminin çözmeye çalıştığı sorunun niteliğinin nasıl değiştiği ele alınacaktır. Kısacası bu alana ilişkin değişik ontolojik kabullerin neler olacağı tartışılacaktır. Bu bölüm uygulanmakta olan, ya da uygulanabilecek olan strateji seçenekleri yelpazesini oluşturmakta kullanılacak düşünsel altyapı oluşturulacaktır.

Üçüncü aşamada sürdürülebilirlik stratejileri yelpazesi oluşturulacaktır. Bu seçenekler geliştirilirken bir yandan ikinci aşamada geliştirilen düşünsel altyapı, öte yandan stratejilerin varolan yapının hangi özelliklerinden vazgeçilebileceği, hangi özelliklerinin tartışma konusundaki varsayımları, öteyandan strateji geliştirenlerin hangi konularda, hangi değişkenlere müdahale edebilme kapasitesinde olduklarına açıklık kazandırılacaktır. Bu konuda açıklığa ulaşıncaya oluşturulan stratejiler yelpazesinin her bir ögesinin iç tutarlığı sorgulanabilecektir.

Dördüncü aşamada, üçüncü aşamada bir sürdürülebilirlik seçenekleri geliştirilmiş olmasının pratik sonuçları ya da nasıl kullanılabileceği üzerinde durulacaktır. Önce genel olarak her ölçek için geçerli olabilecek genel stratejiler üzerinde durulacak, daha sonra ölçeğe özgü olan, bina, kent, bölge ve gezen düzeyinde geliştirilen stratejiler ele alınacaktır. Bu aşamada ele alınacak stratejiler kapitalist sistemin temel parametrelerinin değiştirilemeyeceği varsayımı üzerinden hareket edilerek geliştirilmiştir.

Beşinci aşamada, ise kapitalist sistemi değiştirmeden sürdürülebilirliğin sağlanamayacağı düşünenlerin önerileri ele alınacaktır. Bu bağlamda;

Marksist, Derin Ekoloji ve Özgünlükçü Toplumsal Ekoloji seçenekleri ele alınacaktır. Böyle bir strateji seçenekleri yelpazesinin oluşturulmuş olması, çevre tasarımcıların geliştirdikleri önerilerin iç tutarlılığının kurulmasına yardımcı olacaktır.

Çalışmanın *altıncı ve sonuç aşamasında* yapılan çalışmanın çevre tasarımı, çevre etiği ve çevrecilik hareketleri geliştirilmesi açısından anlamı üzerinde durulacaktır.

II. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI ÜZERİNDE BİR NETLEŞTİRME DENEMESİ

Giriş bölümünde üzerinde durduğumuz Brundtland Raporundaki “gelecek kuşakların kendi gereksinmelerinin karşılanmasına bir sınır getirmeden, günümüzün insanların gereksinmelerini karşılayacak biçimde doğal kaynakların kullanılmasını sürdürülebilir kalkınma” tanımı, bize bir kaynak kullanımı ilkesi (ahlaki) önermektedir.

Bu ahlak ilkesinin temelinde nesillerarası bir hakçalık (adalet) arayışı bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik ilkesi bir hakçalık arayışına oturtulunca bu arayışın sadece nesillerarası bir arayışla sınırlandırılması gerçekleştirilemez. Mantıksal tutarlılık gereği hakçalık konusundaki duyarlılığın aynı nesil içindeki eşitsizlikler konusunda da gösterilmesi gerekir. Brundland raporu bu tutarlılık sorununun farkındadır. Bu nedenle de sürdürülebilirliğin esas tanımı yapıldıktan sonra, aynı nesil içindeki haksızlıklara karşı duyarlı olunması gereğinden söz edilmektedir. Ama nesillerarası hakçalık ile aynı nesil içindeki hakçalık arayışı geliştirilen sürdürülebilirlik stratejileri içinde biraraya getirilememiştir. Bu konudaki BM müzakerlerinde gelişmiş ülkeler nesillerarası hakçalık boyutu üzerinde duran önerileri desteklerken gelişmekte olan ülkeler çevre sorunlarıyla fakirlik ilişkisi üzerinde durarak aynı nesildeki hakçılığı vurgulamışlar ve gelişmiş ülkelerin sürdürülebilirlik konusundaki önerilerine kuşkuyla yaklaşmışlardır.

Bu nedenle sürdürülebilirliğin nasıl tanımlanacağı sürekli bir mücadele konusu olmuştur. Bu mücadele BM’lerin değişik zirvelerinden çıkan metinlere yansımaktadır. BM 2000 Binyıl Dünya zirvesinde konulan hedefler konusunda alınan sonuçların değerlendirildiği 2005 Dünya Zirvesinde gelinen noktada “Fakirliğin ortadan kaldırılması, sürdürülemez üretim ve tüketim kalıplarının değiştirilmesi, ekonomik ve sosyal kalkınmanın doğal kaynak temelini koruması ve yönetimi (managing) birbirini destekleyen (overarching) hedefleri sürdürülebilir kalkınmanın temel gereklilikleridir (requirements)” diye bir tanım yapılmıştır. Rio konferansından 20 yılı geçtikten sonra yine Rio’da toplanan Rio+20 Zirvesindeki sorular ve üretilen tanımlarda ve çözümlerde fakirliğin ortadan kaldırılması merkezi bir konumda yer almaya başlamıştır. Rio+20’de çevreyi korurken fakirliği nasıl ortadan kaldırabilir ve yeterli iş sağlayabiliriz diye sorulmaktadır. Bu toplantıda Fakirliğin azaltılması, sosyal eşitlik konusunda yol alınması ve çevresel korumanın sağlanması sürdürülebilirliğin hedefleri arasında sayılmaktadır. Sürdürülebilirlik konusundaki söylemdeki bu dönüşüme karşın pratikte sürdürülebilirlik

konusunda geliştirilen uluslararası işbirliği önlemleri, çevre yaklaşımları hep nesillerarası hakçılığa dayanan sürdürülebilirlik tanımı doğrultusunda kalmış, BM sisteminin ulusal egemenlikleri ön plana alan karar yapıları içinde fakirliğin ortadan kaldırılması konusunda ciddi adımlar atılmasını sürekli engellenmiştir.

Gerek sürdürülebilirlik kavramında netleşebilmek, gerek de üzerinde yaşanan mücadeleyi kavrayabilmek için tanımlarda kullanılan üç kavram üzerinde durmak gerekiyor. Bunlar;

- Kalkınmadan ne anlaşılması gerektiği,
- Doğal Kaynaların kapsamının ne olduğu,
- İnsanları gereksinmesinin nasıl tanımlandığı,

diye sıralanabilir.

Kalkınma kavramı kullanıldığında bir sosyo-ekonomik sistemin varolan yapısı içerisinde büyümesiyle ortaya çıkan değişmeden daha önemli bir değişme kastediliyor. Sürdürülebilirliğe ilişkin metinlerde ekonomik ve sosyal kalkınmaya ayrı, ayrı atıfta bulunuyor. Ekonomik kalkınma geniş bir kavram, politika yapıcılarının ve komünite üyelerinin, komünitelerinin ekonomik ve sağlık performansını yükselterek, dayanıklılığını (resience) artırarak yaşam standardını yükseltmek için gösterdikleri sürekli gayretleri içeriyor. Bunun için kapital birikimi, insan sermayesinin ve toplumsal sermayenin oluşturulması ve gerekli/kritik alt yapıların gerçekleştirilmesi gerekiyor. Günümüzde ekonomik kalkınmanın sonucunda verimliliğin artışı, insanların daha çok üretmesi ve harcaması bekleniyor. Ekonomik kalkınma sosyal kalkınmayla da yakından ilişkilendiriliyor. İnsan enerjisini ve faaliyetlerini daha üst seviyede sonuç aldırarak biçimde örgütlenmesi olarak görülüyor. Bu gelişme insanların güvene, karşılıklı ilişkiye dayanarak, iteratif süreçlerle insanların birlikte iş yapabilme kapasitesinin gelişimini sağlayan sosyal kapital oluşumuyla paralel gitmektedir⁷. Kalkınma bir program olmaktan çok bir süreçtir. İnsanların girişimlerinin yerine geçmeyecek onları özgürleştirecektir. Toplum ve bireyin kalkınması seçme özgürlüğünün ve seçtiğini gerçekleştirme kapasitesinin artması demektir. İnsanın yaratıcılık sürecinin geliştirilmesiyle yakından ilişkilidir. Sürdürülebilir kalkınma sürecinden söz ettiğimizde, kalkınmanın tanımına sürdürülebilirliği bir koşul olarak sokmuş oluyoruz. Sürdürülebilirlik koşulunu yerine getirmiyen biçimleri de kalkınma tanımının dışarısında bırakmaya çalışıyoruz.

Doğal Kaynakların kullanılması konusunda dünyanın ulaştığı kritik düzey sürdürülebilirlik kavramının geliştirilmesinin gerisindeki temel neden olmuştur. Sürdürülebilir kalkınma dediğimizde kaynak kullanma konusunda belli bir türde kaynak kullanma stratejisinden söz etmiş oluyoruz. Ama nelerin kaynak olduğu değişmez, mutlak bir şey değildir. Kaynağın ne olduğu görece olarak belirlenmektedir. Onun için de burada

⁷Michael Woolcock and Deepa Narayan: "Social Capital: Implications for Development Theory, Research and Development", World Bank Research Observer, Vol.15, nr.2 December 1999.

tartışmamız gerekiyor.

Bir sosyo-ekonomik sistemde, en genel olarak, ***kaynak ister mal ister servis olsun bir yararın üretilmesini sağlayan şeyler*** olarak tanımlanabilir. Aslında her üretim bir biçimde kaynakların dönüştürülmesiyle gerçekleşir. Bir toplumda neyin üretileceğini de toplumdaki gereksinimler/talepler belirlemektedir. Kaynağın görelliği de işte bundan kaynaklanmaktadır.

Ekolojik sistemde ise kaynaklar canlı organizmaların normal büyümeleri varlıklarını sürdürmeleri ve kendilerini yeniden üretmeleri için gerek duydukları nesnelere, maddelere olarak tanımlanmaktadır. Ama ekolojik sistemin temsilinde insan da sistemin bir parçası olarak ele alınırsa, insan kendisini sadece biyolojik olarak yeniden üretmez, kültürel varlık olarak da yeniden üretir. Bunun gerektirdiği mal ve hizmetlerin üretiminin de kaynak gereksinmesi vardır.

Gerek ekonomik gerek ekolojik sistemlerin olsun kaynaklara ilişkin bu tanımları çok geniştir. Bu nedenle kaynak kavramını strateji geliştirmekte kullanabilmek için, strateji geliştirmeye uygun olabilecek bir sınıflandırmasına gidilmektedir. Bunlar;

• ***Tüketilip bitirilemez doğal kaynaklar:*** Güneş ışığı, Hava, Rüzgar, Gelgitler vb. örnekleridir. Heryerde bulunurlar (ubiquitous). Abiotiktirler. İnsanın tüketiminin etkisi dışındadırlar. İnsan tüketimiyle bitirilemezler.

• ***Doğal olarak yenilenebilir kaynaklar;*** Bitkisel tarım ürünleri, Ağaçlar, Hayvanlar, Balıklar vb. örnekleridir. Biotiktirler. Büyümleri ve yeniden üretimleri olanaklıdır. İnsanların tüketimiyle kendini yenilemesi ortadan kaldırılabılır.

• ***Tükenebilen ve yenilemeyen kaynaklar;*** Kömür, petrol, doğal gaz gibi fosil enerji kaynakları ve mineraller bu grup içinde yer alırlar. Uzun jeolojik dönemlerde oluşmuş ve doğada belli alanlarda lokalize olmuşlardır.

Tek başına bu sınıflama kaynak kullanımında strateji geliştirmek yetersiz kalır. Kaynakların kullanılmasının doğrusal olmayan “emergent” özelliklerine ve kaynakların yok oluş biçimine ilişkin bilgilere sahip olmak gerekir.

Örneğin Ormanın bilgisi, üretimde kullanılacak ahşabın bilgisinden farklı bir şeydir. Ormanın kağıt yapımındaki selüloz girdisi ikame edilebilir. Ama yarattığı bio-çeşitlilik etkisi ikame edilemez. Ayrıca su akımını düzenleme ve su döngüsüne katkıları, CO₂ absorbe etmesi de ikame edilemez. Karşımızda doğrusal toplamsal (linear additive) bir olgu değil, doğrusal olmayan karmaşık bir olgu bulunmaktadır. Doğal olarak yenilenebilir kaynakların da yok oluş ve tükenişi doğrusal değildir, belli bir eşik aşıldıca hızla tükenişe doğru gider.

Eğer kaynaklar böyle farklılaşıyorlarsa geliştirilecek stratejiler kaynak farklılaşmasını ve yok oluş süreçlerindeki farklılıkları gözönünde tutarak geliştirilmelidir.

Gereksinmelerin karşılanması sürdürülebilirlik tanımında kaynak kul-

lanımının miktarına ilişkin koşulu belirliyor. Sürdürülebilirlik tanımında piyasa talebinin karşılanması yerine gereksinmelerin (need) karşılanması kavramının kullanılmış olması kaynak kullanılmasını düşük tutma eğiliminin bir belirtisi olarak görülebilir. Genellikle ihtiyaç (need) kavramı ekonominin istek (want) kavramınının karşısına konulmaktadır.⁸ İstek sonsuza kadar gidebilecek ve doyuramaz olandır. İhtiyaç ise insan olmanın koşullarından çıkartılabilecek olandır. İsteğe göre az ve sonlu olandır.

Maslov (1943,1954)⁹ tarihli çalışmalarında bir ihtiyaçlar hiyerarşisi kuramı önermiştir. Bu kurama göre insanların gereksinimleri Fizyolojik, Güvenlik, Ait Olma ve Sevgi, Saygınlık ve Kendini Gerçekleştirme gereksinimi olarak beş kademe halinde tanımlanmaktadır. İnsanlar alt kademe gereksinimini karşılamadan bir üst kademe gereksinimi karşılamaya geçememektedir. Manfred Max-Neef ve arkadaşlarının 1989 tarihli İnsan Ölçekli Kalkınma çalışmalarında insan gereksinimleri, subsistence, korunacak yer, sevgi, anlaşılma, katılım, boş vakit, yaratma, kimlik ve özgürlük olarak sayılmakta ama bunlar arasında bir hiyerarşi öngörülmemektedir. Her iki çalışmada da insan ihtiyaçları yüksek bir soyutlama düzeyinde formüle edildiğinden kültürler arasında bir fark olmadığı kabul edilmektedir. Oysa pratikte bu ihtiyaçların karşılanması üzerinde durulmaya başlandığında, değişik kültürlerin bulunduğu toplumlarda ihtiyaçların ne olduğunda farklılaşmalar ortaya çıkmaya başlayacaktır.

Sürdürülebilirlik tanımlamalarında yaşanan siyasal mücadeleler sonrasında, sürdürülebilirliğin tanımlanmasında fakirliğin ortadan kaldırılması adeta bir ön koşul haline gelince, temel ihtiyaç (basic needs) kavramının tanımlanması gereği ortaya çıkmıştır. Aslında bu kavram ilk olarak ILO'nun 1976 yılındaki Dünya İstihdam Konferansında ortaya atılmıştır. Mutlak fakirliğin ölçümü için kullanılmaktadır. Fakirlik çizgisi temel ihtiyaçları karşılayacak gelir düzeyinden çizilmektedir. İnsanın uzun erimdeki iyilik halinin devamını sağlamak için karşılanması gerekli minimum ihtiyaçlardır. İlk yıllardaki metinlerde temel ihtiyaç olarak, su da dahil olmak üzere gıda, giyim ve barınak sayılırken, son yıllardaki metinlerde buna halk sağlığı önlemleri ve sağlık hizmetleri ve eğitim eklenmeye başlamıştır.¹⁰

Sürdürülebilirlik tanımlarında fakirliğin kaldırılmasının bir ön koşul haline geldiği göz önünde tutulursa, sürdürülebilirlik tanımlarındaki nesillere-rası hakçalık arayışının meşruiyetinin aynı nesil içinde temel ihtiyaçların karşılanmasına dayandırıldığı söylenebilir. Böylece aynı nesil içindeki

⁸Bu konuda bkz: Edmond Preteceille & Jean Pierre Terrail: *Capitalism ; Consumption and Needs*, Basil Blackwell, Oxford, 1985.

⁹A.H. Maslow: *A Theory of Human Motivation. Psychological Review*, No.50, 1943, pp. 370-396. A.H.Maslow: *Motivation and Personality*, Harper Publisher, New York, 1954, pp.236.

¹⁰Bu konuda Bknz: Lester R.Brown; Yirmidokuzuncu Gün, Dünya Kaynakları Karşısında İnsan İhtiyaçları, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, İstanbul, 1979.

hakçalık arayışına bir ölçüde de olsa duyarlı kalınmış olmaktadır.

Sürdürülebilirliğe ilişkin tanımların kritik üç kavramı olan kalkınma, doğal kaynak ve ihtiyaç üzerinde tartışma yaptıktan sonra yeniden sürdürülebilirliğe geri dönerek tartışmamızı ilerletebiliriz.

Sadece doğa ve çevre üzerinde durarak, insanı ihmal ederek sürdürülebilirlik sağlanamaz. İnsanın ve diğer canlıların biyolojik olması, biyolojiyi sürdürülebilirlik bakımından çok önemli hale getirmektedir. Ama biyoloji sürdürülebilirlik terimini değil yaşamın dayanıklılığı (resilience) kavramını kullanıyor. Şoklar ve perturbasyonlar sonrası yaşamını sürdürmesine önem veriyor. Sürdürülebilirlik insan merkezli bir kavram insanlar ve çevreleriyle ilişkileri için kullanılıyor. Sürdürülebilirlik konusunda çalışmalar sürerken, pratikte zayıf sürdürülebilirlik, ve güçlü sürdürülebilirlik olarak ikiye ayrıldı.

Zayıf sürdürülebilirlik Arrow'un bir tanımı¹¹. Bir toplumda değişik formdaki ; Doğal, İnsan Ürünü Ekonomik, Sosyal, Finansal vb. toplam kapitalin miktarında zaman içinde bir azalma olmadığında sürdürülebilirliğin başarıldığı kabul ediliyor. Zayıf sürdürülebilirlik değişik kapital biçimleri arasında bir ikameyi olanaklı görmektedir. Örneğin iki nesil arasında doğal kapitalde bir azalma olurken, ekonomide bunu karşılayacak bir kapital birikimi gerçekleştirildiyse sürdürülebilirliğin sağlandığı kabul edilmektedir. Andrea Ross zayıf sürdürülebilirliğin gezegenin dayanıklılık limitlerini hesaba katmadığı için çevre politikalarına yol gösteremeyeceğini, Yer'in dayanıklılık limitlerine duyarlı bir sürdürülebilirlik tanımına gerek duyulduğunu anlatmaktadır.¹²

Güçlü Sürdürülebilirlik, temel kapital türlerinin herbirinde nesiller arasında bir azalma olmamasını öngörmektedir. Çünkü her bir biçimdeki kapitalin işlevinin farklı olduğu ve diğer bir kapital türü tarafından ikame edilemeyeceğini varsayılmaktadır. Her bir kapital türü ayrı, ayrı sürdürülmelidir. Örneğin dünyanın çevresindeki ozon tabakasının işlevi başka bir yerdeki bir başka ürünle ikame edilememektedir. Güçlü sürdürülebilirlikte yaşam fırsatlarının azalmaması öngörülmektedir. Bu da insan sermayesi stokunun, teknolojik kapasitelerin, doğal kaynakların ve çevre kalitesinin korunmasıyla gerçekleştirilebilecektir.

Derin ekolojistler (Deep Ecology) **Çok Güçlü Sürdürülebilirliği** savunmaktadır. Bu grup, insan dışındaki canlıların yaşam hakkına inanmaktadır. Hatta doğal olanın içsel değeri bulunduğunu kabul ettiği için cansızların haklarından söz etmektedirler. Bu durumda çevre'nin her alt sistemi, her tür canlı ve her türlü fiziki stok sürdürülmelidir. Bu tanımın

¹¹Kenneth Arrow, Partha Dasgupta and Karl-Göran Mäler: "Evaluating Projects and Assessing Sustainable Development in Imperfect Economies" *The Fondazione Eni Enrico Mattei di Lavoro Series Index: December, 2003.*

http://www.feem.it/web/activ/_wp.html

¹²Andrea Ross: "Modern Interpretations of Sustainable Development". *Journal of Law and Society* 36 (1). 2008.

ne anlama geldiği daha önce de verdiğimiz bir örnek üzerinden anlatılabilir. Orman yalnız kağıt için ham madde sağlamamakta, aynı zamanda biyoçeşitlilik, su akımını düzenleme ve CO₂'nin emilimini sağlama işlevini görmektedir. Ayrıca biyoçeşitliliğin yok edilmesinin geri çevrilemez olmasını da buna eklemek gerekir.

Günümüz pratiğinde böyle bir sürdürülebilirlik anlayışının gerçekleştirilmesinin olanaksız olduğu düşünülebilir. Günümüzde hem sanayi üretimi hala yüksek düzeyde birincil kaynaklar kullanmakta hem de ekolojik sistemlerin kendileri değişme yaşamaktadırlar.

Şimdiye kadar yaptığımız tanımlamalarda doğal kaynaklar dolayısıyla çevre ön planda yer aldı, sorunun esas kaynağı olan bu sosyo-kültürel sistem açıkça ele alınmadı. İnsanın ekolojik sistemin bir parçası olarak ele alınmasıyla sosyo-kültürel sistem ekolojik sistemin içine alınarak, etkileri görünmez kılınmış oldu. Eğer insanın dışındaki ekolojik sistemi ve insanın yarattığı kültürle oluşturduğu sosyo-ekonomik sistemleri ayrı, ayrı ele alırsak sürdürülebilirliği iki alt sistemin kendi evrimlerini sürdürmeye devam etmesi diye tanımlayabiliriz. Nijkamp'ın 1989 çalışmasında önerdiği ***birlikte evrimsel (co-evolutionary) gelişme*** güçlü bir sürdürülebilirlik olarak görülebilir. Herbiri ayrı ayrı gelişecek her biri ayrı, ayrı koruma konusu olabilecektir. Örneğin bio-çeşitlilik doğa için ne anlama geliyorsa kültürel çeşitlilik sosyo-ekonomik sistem için aynı anlama gelmektedir. Her ikisini de korumak gerekecektir. Bu durumda sürdürülebilirlik, Pareto optimumdan da esinlenerek, alt sistemlerden birinin durumunu korurken, diğer alt sistemin gelişmesi üzerinde duran bir sürdürülebilirlik tanımı yapılabilir.¹³

Rio+20'de ***sürdürülebilir kalkınma için yeşil ekonomi*** kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Bu kavramla ekonomik büyüme için çevre koruma, etkin doğal kaynak yönetimi, yoksullukla mücadele ve düşük karbon ekonomisine geçiş ekonomik büyümenin olmazsa olmaz koşulları olarak görülmeye başlanmıştır.

III. EKOLOJİK SİSTEMİN TEMSİLİ SORUNLARI VE BU TEMSİLİN ÖLÇEKLERE GÖRE FARKLILAŞMASI

Ekosistemlerin Temsil Sorunları

Sürdürülebilir kalkınma kavramını ayrıntılı olarak irdeledikten sonra bu konuda strateji seçenekleri geliştirebilmek için ekolojik sistem ve sosyo-ekonomik sistemlerinin ve ilişkilerinin nasıl temsil edilmekte olduğu ve bu konudaki seçeneklerin ne olduğunu ele almaya başlayalım. İlk açıklığa kavuşturulması gereken konu ekosistem ve çevre (environment) kavramları ve onların temsili olacak. Önce insanı içermeyen bir ekosistemin temsilinden başlayalım. Ekosistemler konunun ders kitaplarında Şekil (1)'de olduğu gibi temsil edilmektedir.¹⁴

Ekosistemler canlı organizmalar (biotik) ve cansız maddelerden(abiotik)

¹³Peter Nijkamp, C.J.M. van den Bergh and Frits J. Soeteman: "Regional Sustainable Development and Natural Resource Use", *Proceeding of the World Bank Annual Conference on Development Economics*,1990,pp.153-188.

¹⁴Bu konuda bkz: Walter Isard: *Ecologic-Economic Analysis for Regional Development*, The Free Press New York,1972. Fikret Berkes, Mine Kışlalıoğlu: *Ekoloji ve Çevre Bilimleri, Remzi Kitabevi, İstanbul,1990.*

oluşuyor. Bu iki bileşen birbirini etkileyerek madde değişimi yaparak ekosistemi oluşturmaktadırlar. Ama bu sistem açık bir sistemdir, dışarıdan sürekli olarak güneş enerjisi almaktadır.

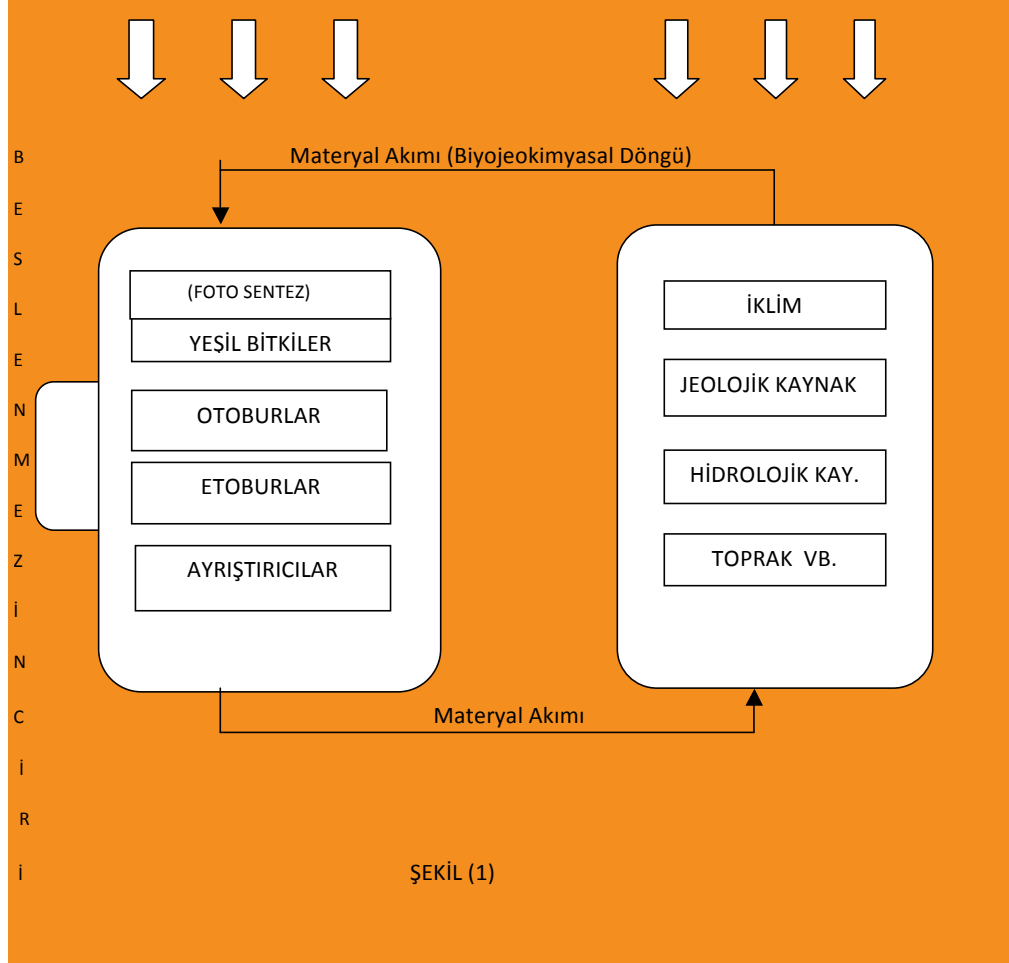
Ekosistemin biyotik alt sisteminde dört öge bulunmaktadır. Bunlar;

• **Yeşil bitkiler** autotrophic organizmalardır. Bunlara birinci üreticilerde denilir. İnorganik maddelerden fotosentez yoluyla kendi gıdalarını üretirler. Bitkilerin içerdiği klorofil bu bakımdan önemli bir katalizör rolü oynar. Güneşten gelen ışık su biraraya geldiğinde klorofilin katalizörlüğüyle kimyasal enerjiye dönüşürken besleyici maddelerin üretilmesini sağlayarak, biokütlenin üretilmesi yolunu açar. Denizlerde bu dönüşümü fitoplankton'lar gerçekleştirilmektedir. Güneş ışığı kimyasal enerjiye dönüşürken suyun oksijenini de açığa çıkararak oksijen döngüsüne katkıda bulunur.

• **Tüketiciler**, heterotrophic yani diğerleriyle beslenen organizmalardır. Bu tüketiciler de ikiye ayrılmaktadır. Bunlar,

1. Otoburlar (Herbivores)
 2. Etoburlar (Carnivores)
- diye sınıflandırılmaktadır.

• **Ayrıştırıcılar**; bakteriler ,mantarlar vb. heterotrophic organizmalardan oluşur. Bunlar ölen bitki ve hayvan dokularını parçalayarak yaşamlarını sürdürürler. Gıda olarak aldıkları canlı ya da canlı kalıntılarını ayrıştırarak, temel maddelere dönüştürerek, doğaya salarlar.



Şekil(1) 'de verilen besin zinciri kademelenmesi karasal ekosistemler için geçerlidir. Ama deniz ve tatlı su beslenme zinciri birincil üretici olarak fitoplanktonlardan başlayarak beş basamaklı bir sistem oluşturmaktadır. Buradaki tartışmamız için sadece karasal ekosistemlerin temsilinin tartışılması yeterli olacaktır.

Ekosistemin “abiotik” alt sisteminde ise inorganik maddeler bulunmaktadır. Bunlar atmosferde, hidrosferde ve litosferde bulunan, hava, CO₂, O₂, Nitrojen, Su, Kalsiyum, Fosfat, Tuzlar, Fosil Yakıtlar, Amino Asitler, Fosil Yakıtlar vb. madenler, mineraller vb.lerinden oluşmaktadır.

Şekil (1)'de öğeleri verilen ekosistemin betimlenmesini tamamlayabilmek için iç ilişkilerini de betimlemeye katmak gerekir. Sistemin işlerliği bakımından iki döngü önemli yer tutmaktadır. Bunlar;

- Beslenme Zinciri
- Biyojeokimyasal Döngüler, (Yaşam Destek Sistemleri)

olmaktadır.

Tüm canlılar yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için enerjiye ihtiyaç duymaktadırlar. Yeryüzü sistemine enerji girişi sadece güneşten gelmektedir. Bu enerji akımı güneşteki termonikler süreç bitinceye kadar sürecektir. 10 milyar yıl süreceği tahmin edilmektedir.¹⁵ Bu enerjinin yaşamsal faaliyete olanak verecek şekilde dönüştürülmesi gerekir. Bu dönüşüm **beslenme zinciri** içinde gerçekleşmektedir. Bu zinciri içerdiği klorofilin sağladığı kapasiteyle güneş ışığından yararlanarak fotosentezi gerçekleştiren yeşil bitkiler başlatmaktadır. Bu yeşil bitkiler onları yiyen birinci tüketici otçullara yaşamları için gerekli enerjiyi sağlamaktadır. Otçullar da ikincil tüketici olan etçillerin ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlamaktadırlar. Zincirin en tepesinde yer alan ayrıştırıcılar tüm canlı kalıntılarını temel maddelere çözerek tekrar abiotik sisteme dönmesini sağlamaktadır. Beslenme zincirinde üst kademelere çıktıkça enerji üretiminde kayıp olmaktadır. Odum'un bir çalışmasına göre birincil üreticilerin net üretimi 8.833 Kcal/m²/yıl iken , otoburların net üretimi 1.928 Kcal/m²/yıl, etoburlarda 67 Kcal/m²/yıl olarak bulunmuştur. Üst kademeler çıktıkça enerji dönüştürmesi etkinliğini kaybetmektedir.¹⁶

Canlıların yaşamlarının sürdürülmesinde değişik kimyasal maddelere gereksinmesi vardır. Bunların bir kısmı büyük miktarlardadır. Karbon, Hidrojen, Nitrojen, Oksijen, de olduğu gibi. Gıda maddelerimizi oluşturan protein, karbon hidrat ve yağ bu maddelerden oluşmaktadır. Bir kısmı da az miktarlardadır, sodyum, potasyum, demir vb, diğer bir kısmı da seleniyum, çinko vb. olduğu gibi eser miktarlardadır. Bu bakımdan kapalı olan ekosistemlerde bunların tüketilip bitmemesi, canlıların kullanımına uygun miktarlarda kalması **biyojeokimyasal döngüler** dolayısıyladır. Bu materyal döngüleri çok sayıdadır. Bunlar arasında su döngüsü, nitro-

¹⁵Taylan Akdoğan, Taraf, 3 Eylül 2012.

¹⁶Zikreden Fikret Berkes, Mine Kışlalıoğlu: Age, s.97.

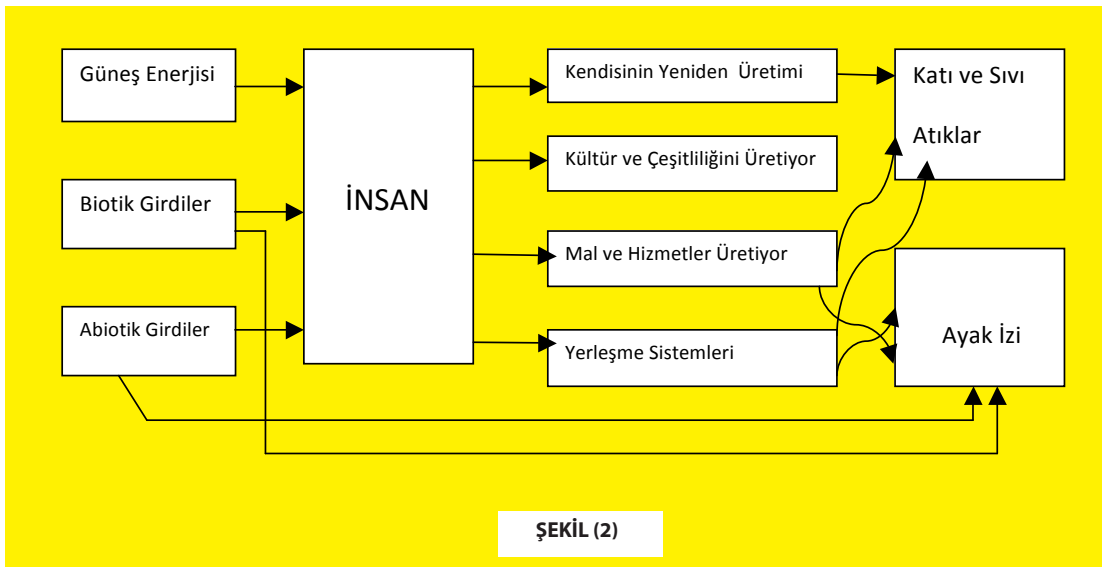
¹⁷Bir ağaç 14 kişinin oksijen ihtiyacını karşılayacak oksijen üretebilmektedir. Ama bir insanın günlük faaliyetlerinin ürettiği karbon dioksiti gidermek için 75 ağacın gerekli olduğu hesap edilmektedir. John Tillman Lyle, Age,s.205..

jen döngüsü, karbon döngüsü, oksijen döngüsü,¹⁷ fosfor döngüsü, sülfür döngüsü, civa döngüsü vb. sayılabilir.

Dünyadaki canlıların çok büyük kısmının varlıklarını sürdürmekte kullandığı enerji güneş ışığı yoluyla güneşten gelmektedir. Ama güneş ışığı almayan denizlerin derinlerindeki mağaralardaki ekosistemlerde canlılar bulunmaktadır. Bu canlılar enerji için sülfür ve bileşiklerini kullanmaktadırlar. Bunlar için sülfür döngüsü kritik öneme sahip olmaktadır. Ekosistemin şekil (1)'deki temsilinde bir konu açık bırakılmıştır. Bu sistemin gerisinde hangi toprak büyüklüğü (territory) ya da komünite var sayımı bulunduğu açıkça belirtilmemiş gizil bırakılmıştır. Bu konudaki netleştirme ölçek farklılaşması üzerinde duracağımız ileriki bölümlerde gerçekleştirilecektir.

Şimdiye kadar insanı ekolojik sistemin dışında tuttuk, ilgili yazında bu tür sistemlere “pristine state” (orijinal durum) denilmektedir. Bu durumda bir ekosistemin içinde geliştiği bir territory belirlendiğinde, ekoloji yazınında kritik bir öneme sahip olan taşıma kapasitesinden söz etmek olanaklı hale gelmektedir. Bu territory'de ekolojik sistem parametreleri değişmeyen bir kararlı duruma (steady state) sahiptir. Belli bir çeşitlilik ve belli bir popülasyon (nüfus) üretilmiştir. Eğer popülasyon miktarı taşıma kapasitesini aşarsa popülasyonu artan gruplar yeterli kaynak bulamayarak, yaşamlarını yitirecekler sistem “steady state” konumuna geri dönecektir. Ekolojik sistemde canlılar kademelenmesinin tepesine insanı koyarsak, artık “pristine state” için geçerli tür bir işleyiş söz konusu olmayacaktır. Daha önce de sözünü ettiğimiz üzere insanın varlığını iki farklı türdeki temsille hesaba katabiliriz. Bunlardan biri ekosistem temsili içine insanı ayrı bir tür olarak koymaktır. İkincisi ise insan ve ilişkilerinin oluşturduğu sistemi toplum olarak adlandırmak ve ekosistemin dışında ayrı bir alt sistem olarak ele almaktır. Her iki halde de sürdürülebilirlik tanımını farklılaşacaktır. Bu farklılaşmayı önceki bölümde ele almıştık. Burada yeniden ayrıntılandırmaya gerek yoktur.

İnsanın varlığının hesaba katılmasının temsile etkisini gösterebilmek için önce insanın faaliyetlerinin neler olduğu ve ekosistemle nasıl etkileştiği üzerinde durmak gerekir. Bu ilişkiler Şekil (2) de özetlenmektedir.



İnsanı diğer canlılardan farklılaştıran özelliği kültür üretebilmesidir. İnsan beyninin sembolleştirme ve dil üretebilme kapasitesi kültür üretebilmesine ve bu kültürü zaman içinde biriktirme ve geliştirmesine olanak vermektedir. Bu nedenle diğer canlıların tarihin iki döneminde doğayla etkileşme biçimi aynı kalırken insanınki değişmektedir. İnsanın kültür üretebilme kapasitesi ona ekosistem üzerinde denetleyici bir konum kazandırmaktadır. İnsan doğadan taleplerini sürekli olarak artırmıştır. Kaynakların yerini değiştirebilme teknolojisini geliştirmiştir. O nedenle de taşıma kapasitesi kavramı insanların içine katıldığı ekosistemlerde büyük ölçüde geçerliliğini yitirmektedir. Kullandığı malzemeyi kendi “territory”sinin dışından getirebildiği için bir territory’de yaşayan bir insan üzerinde yaşamadığı “territory”lerdeki kaynakları tüketmekte o yörelerin taşıma kapasitesini ya da dayanıklılığını düşürmektedir. Bunun için **ayak izi kavramı** geliştirilmiştir. Bir yerde yaşayan bir insan başka yerlerde ayak izi bırakmaktadır¹⁸. Ayak izi bir tür çevre muhasebesi aracı ya da kavramıdır. İnsanların, kentlerin, bölgelerin, ülkelerin ayak izlerinden söz edilebilir. Bize bir komünitenin ya da faaliyetin kaynak kullanımı ve atığının ortadan kaldırılması ihtiyaçlarını tahmin etme olanağı vermektedir. Bu kavram bir yöredeki eko-dengelelere duyarsız bir ekonominin, olumsuzlukları nereden ithal ettiğini çözümlenmek olanağı vermektedir.¹⁹ Alman kentlerinin bazıları bu konudaki şeffaflaşma taleplerini karşılamak için kentlerinin ayak izlerini hesaplamaya başlamışlardır.

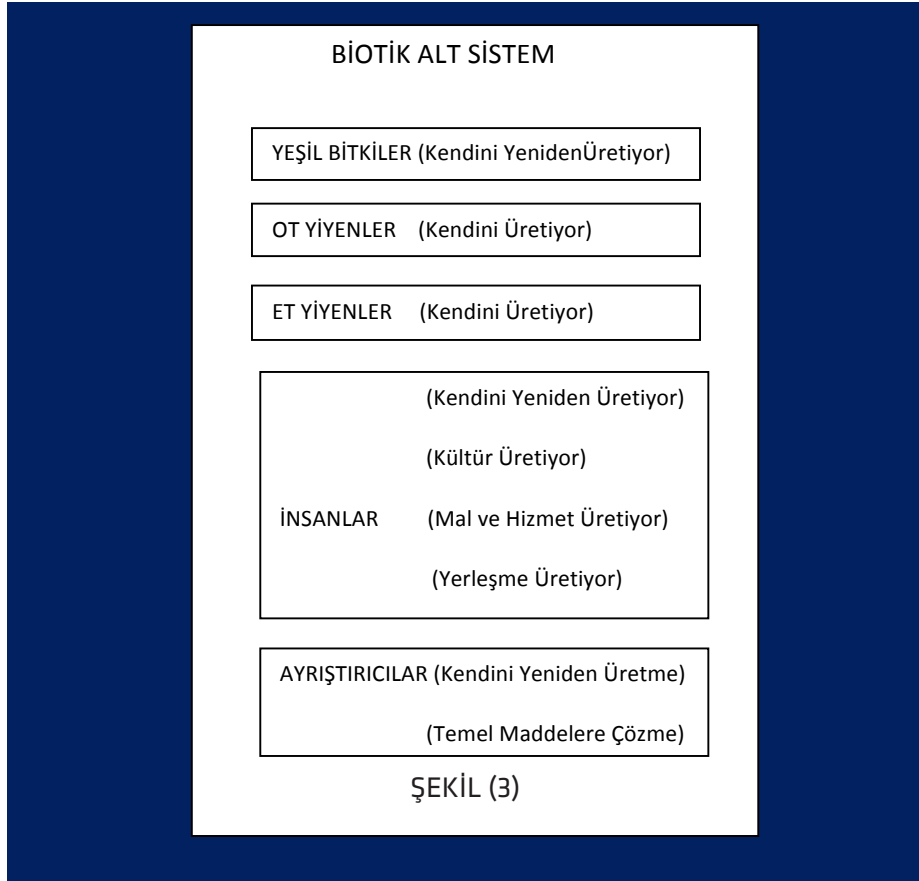
Bir insanın konumuzla ilgili faaliyetleri dört ana grupta toplanılabilir. Bunlardan birincisi kendisini ve emeğini yeniden üretmesidir. İnsanın doğurganlığına ilişkin faaliyetleriyle, emeğinin yeniden üretimi için gıda ve diğer tüketim faaliyetleri bu grup içinde yer almaktadır. İkincisi kültür ve kültür çeşitliliğini üretmesidir. Üçüncüsü insanların oluşturduğu toplumsal yaşamın gerektirdiği mal ve hizmetleri, üretilen kültürden yararlanarak üretmektedir. Ayrıca, gerek emeğin yeniden üretiminin ve diğer mal hizmetlerin gerektirdiği yerleşme sistemlerini geliştirmektedir. İnsanın bu faaliyetlerini gerçekleştirmek için değişik türde enerjiye, biyotik ve abiyotik maddelere gereksinimi vardır. Enerjisini güneşten, biyotik dünyanın gıda maddelerinden, abiyotik dünyanın fosil yakıtlarından sağlamaktadır. İnsanın gerek tüketim, gerek üretim faaliyetleri sıvı ve katı atık çıkararak doğaya salmaktadır. Bu faaliyetler kullandıkları kaynaklar dolayısıyla yakın çevresine atık bırakırken uzak mesafelerdeki çevrelerde ayak izleri bırakmaktadır.

İnsanın çevreyle ilişkilerini böyle belirleyince buradan yola çıkarak bir toplumsal sistem temsili oluşturabiliriz. O halde “piristine state” halinde tanımlanmış ekosistemi bir alt sistem olarak toplumsal sistemi bir başka

¹⁸Ayak izi hesaplarına bazı örnek vermek gerekirse 1 kilo sığır eti üretimin 16.000 litre, bir fincan kahvenin 140 litre, 1 bardak şarabın 120 litre, 1 kilo pirinçin 3000 litre, 1 kilo buğdayın 1350 litre su ayak izi olduğu hesaplanmaktadır. Stephen Morse: Sustainability A. Biological Perspective, Cambridge University Press, Cambridge,2010, p.viii.

¹⁹Mathis Wackernagel and William Rees: “What is an Ecological Foot Print?”from Our Ecological Foot Print (1996), Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors): The Sustainable Urban Development, Routledge, London,2009.

alt sistem halinde görebiliriz. Bunlar gerçeklerden soyutlanmış kavramsal alt sistemlerdir. Bu ikisinin bir araya gelmesi halinde sürdürülebilirliğin iki sistemin ayrı, ayrı evriminin sürdürmesi diye tanımlandığını görmüştük. Gerçekte bu sistemler ayrı, ayrı bulunmadıklarından her birinin ayrı ayrı evim geçirdiklerini saptamak kolay olmayacaktır. Bu nedenle ekolojik sistemle toplumsal sistemin ayrılmaması gerektiği ve insanın ekosistem içinde açıkça yeralan bir temsiline gerektiği ileri sürülebilir. Gerek ekosistemdeki canlılar, gerek toplumsal sistemdeki insan, aynı güneş enerjisinden yararlanıyorlar, aynı atmosferi soluyorlar, aynı su döngüsü, aynı karbon döngüsü vb. içinde yer alıyorlar. Bu nedenlerle insanın ekosistem içindeki yerini açıkça gösteren bir temsil daha iyi olacaktır. Bunu yapabilmek için Şekli (1)'deki biotik alt sistemi Şekil(2)'den yararlanarak Şekil (3)'deki gibi geliştirerek Şekil (1) deki yerine koyabiliriz. Bu durumda Şekil (1)'deki materyal akımlarını İnsan faaliyetlerinin atıklarını ve ayak izlerini içerecek biçimde yeniden tanımlamak gerekir.



İnsanın kültür üreticisi olması ve ona tüm sistemi denetleyici konum vermesinin çok önemli bir sonucu vardır. Bu bir yandan tüketim kalıplarını, öte yandan üretim teknolojilerini değiştirebilme kapasitesine sahip olması demektir. Bu durumda insan kendi faaliyetlerinin doğaya olumsuz etkisini azaltacak kapasiteye sahip bulunmaktadır. Hesap yapabilmekte, toplumsal örgütlenmede yaşayanların uyacağı kurallar koyabilmektedir. Ekosistemin içine yeni bir tür olarak insanın konulması iki türlü etki yara-

tabilmektedir, bir yandan sürdürülebilirliği tehtideden üretim ve tüketim kapasitelerini artırırken, öte yandan uzun erimli çıkarlarını hesap ederek sistemin sürdürülebilirliğini sağlamaya çalışacak bir türü sisteme katmış oluyoruz.

Ekosistemlerin temsili konusundaki tartışmayı tamamlamadan önce ekosistem ve çevre (environment) kavramlarının ilişkisini kurmaya çalışacağım. Gündelik konuşmalarda çoğu kez ekosistem ve çevre kavramlarının birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Onun için bu iki kavramın ilişkisi üzerinde konuşarak bir açıklık sağlamak gerekiyor. Sistem kuramı içinde çevre kavramı kısa bir yol oluşturmaktadır. Eğer belli bir sorun ya da konuyla ilgileniyorsanız, bu ilgilendiğiniz konu ya da sorunu bir sistem içine yerleştirerek kapsamlı bir çözümlene yapabilirsiniz. Böyle kapsamlı bir çözümlenmeden kaçınarak bir tasarruf yapmak için kısa bir yol olarak çevre kavramından yararlanabilirsiniz. İlgilendiğiniz konu ve sorunu dıştan etkiliyen değişkenleri çevre tanımının kapsamı içine alarak ilgilendiğiniz konu ya da sorunu bu değişkenleri kullanarak açıklayabilirsiniz. Çözümlenmeye çevre kavramını kullanarak yaklaşmanız çözümlenmede temel değişkenlerin ihmali sonucunu doğurmaz. Bir anlamda sisteme ya da çevreye dayanarak yapılan açıklamalar benzer sonuçlar verir. İkisi arasında akrabalık vardır.

Eğer bizim ilgilendiğimiz temel konu canlıların yaşamını sürdürmesiye bu konuyu ekosistem temsili içinde ele alabiliriz. Ama yer yüzündeki canlıların varlığın sürdürmesiyle ilgilendiğimizde, bu canlıların varlığın etkileyen tüm faktörleri Çevre (Environment) kavramı içinde toplayarak açıklamalarımız için bir kısa yol kullanmış oluruz.

Değişik Ölçeklerde Ekosistemlerin Temsili Sorunları ve Sürdürülebilirlik Açısından Temel Sorunlar Nasıl Farklılaşıyor

Ekosistemin nasıl temsil edildiğine ilişkin tartışmayı yürütürken bu sistemin hangi territorial büyüklük/bütünlük varsayımı üzerine kurulduğunun belirsiz bırakıldığı, bunun daha sonra ele alınacağını söylenmişti. Denilebilir ki ekosistemin en üst ölçeği yeryüzü ve onun çevresindeki yeterli derinlikte bir atmosferden oluşmaktadır. Bu görelî olarak en kapalı sistemdir. Sisteme dışarıdan gelenler sadece doğal enerjilerdir. (Güneş ışığı, rüzgar²⁰, gelgit, vb.) Bu sistem görelî olarak daha az kapalı territorial bütünlüğü olan alt sistemlerden oluşur. Bunlar “biyom”lardır. Biyomların altında ekozonlar ya da biyobölgeler, bulunmaktadır. Buradaki tartışmamızın ilgilendiği strateji konuları bakımından daha alt ölçekler içinde kentleri, onun altında da tek, tek binaları ele alacaktır.

Değişik ölçeklerde temsilin niteliğindeki değişmeyi ve ilgili sürdürülebilirlik sorunlardaki farklılığı izleyebilmek için her ölçeği tartışırken belli bir sıra izlemeye özen göstereceğim. Her ölçekte önce sistemin parçalarını yani nasıl bir yapı kabulü yapıldığını sergilemeye çalışacağım. Bundan

²⁰Güneş dünyamıza saatte 100 milyar MW enerji ulaştırmakta olup bunun yaklaşık yüzde 1-2 lik bir oranı rüzgar enerjisine dönüşmektedir.

sonra sistemde enerji ve materyal akımlarının nasıl gerçekleştiği yani işlediğine ait bir betimlemeyle birlikte her ölçeğin temsili tamamlanmış olacak, ondan sonra da bu ölçekte temel sürdürülebilirlik sorununun ne olduğunu ele almaya çalışacağım.

Yerküre Sistemi

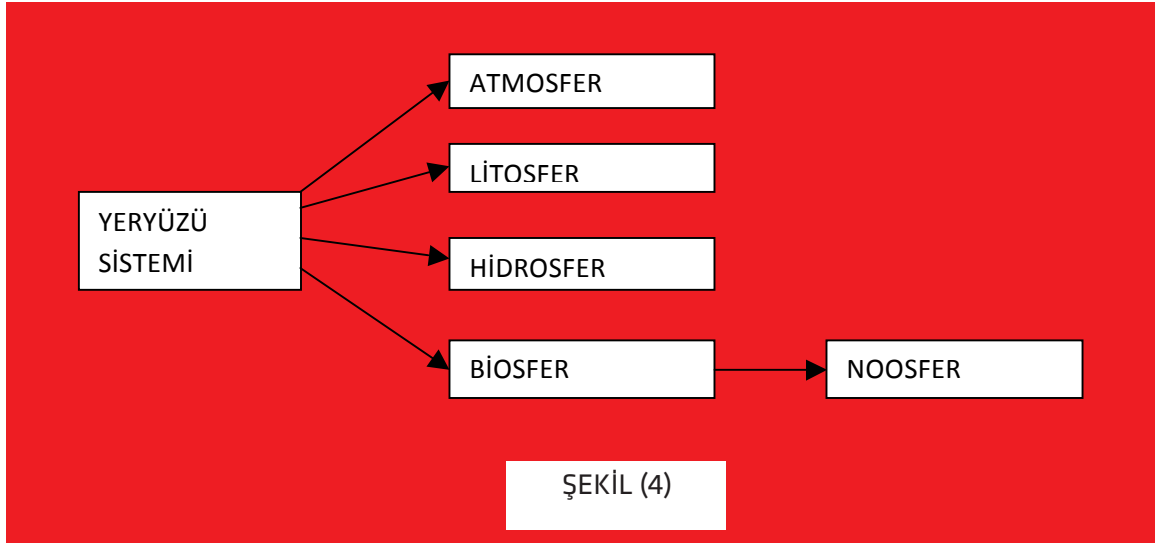
Yerküre (earth) kendi kendini düzenleyen bir gezegendir. Bu ölçekte sürdürülebilirliği tartışılacak sistemin yapısı Şekil.4'de verilmektedir.

Atmosfer yer yüzünün etrafını saran gaz kitlesidir. Yer çekimi bu gaz kitlesini yeryüzünün etrafında tutar. Atmosfer güneş radyasyonunun ultraviyole ışınlarını tutarak yeryüzündeki yaşamı koruyucu bir etki yapar. Bu gazlar aynı zamanda sera etkisi yaratarak ısıyı koruyucu bir etki yaratarak gece ve gündüz arasındaki ısı farklarını azaltır.

Litosfer yerkürenin dışını saran 70-100 km. kalınlığındaki sert kayalardan oluşan kısımdır.

Hidrosfer gezegenin yüzeyinde ve içinde bulunan tüm su kitlesince oluşturulmaktadır. Okyanuslar, göller, akarsular vb. Su döngüsü tarafından sürekli olarak yer yüzünde yeniden dağıtılmaktadır.

Biyosfer yer yüzünde ve atmosferin 6 milindeki tüm canlılar katmanını oluşturmaktadır. Eğer dar tanımını alırsanız sadece biyokütlelerin (biomass) toplamından oluşur. Bu katmandaki canlıların varlığı güneş enerjisine dayanır.



Şekil.4 de temsil edilen sistemi daha önce geliştirilmiş bulunan ekosistem temsiliyle ilişkilendirmek istersek, atmosfer, litosfer ve hidrosferin abiotik alt sistemi, biyosferin ise biotik sistemi oluşturduğunu söyleyebiliriz. Bu dört elemanlı sistemi entegre eden bir sistem haline sokan üç temel işlev olan enerji sağlanması, su sağlanması ve beslenmedir. Enerji dıştan (güneş, rüzgar, gelgit vb) ya da içten (jeo , yerçekimi) vb. gelmektedir. Su sağlanmasın da su döngüsü merkezi önemdedir. Berslenme konusunda da beslenme zinciri üzerinde durmak gerekir.

Biyosfer kavramı çoğu kez Şekil.4'de yer alan dar kavramıyla değil, geniş anlamıyla kullanılmaktadır. Biyosferin geniş kavram olarak kullanılması halinde canlılar ve ilgili tüm çevresi kastedilmektedir. Böyle olunca yer-yüzü ekosistemi yerine bir kısa yol olarak biyosfer kullanılmış olmaktadır. Biyosfer kavramı 1875'de Avusturyalı jeolog Edward Suess tarafından önerilmiştir. Yerküredeki tüm canlılarla litosferin, hidrosferin ve atmosferin ilgili kısımlarının biyosferi oluşturduğunu söylemiştir. Yeryüzünü saran toprağın üst tabakasındaki verimli toprak tabakasında milyonlarca mikro organizma bulunmaktadır. 1920'lerde Vladimir Vernadsky biyosferin cansız materyalini birlikte evrilir hale getirdiğini ileri sürerek yaşam ve yerin birlikte kollektif bir aktör(agent) oluşturduğunu söylemiştir. Biyosferin genelde yerin stabilitesini sağladığı üzerinde durmuştur. Buna bir örnek olarak oksijen döngüsüyle atmosferin stabilitesinin sağlanmasını vermiştir. 1970'lerde mikrobiyolojist Lynn Margulis, ve atmosfer bilimci James Lovelock bu düşünceyi geliştirerek canlı organizmaların gezegenin atmosferini ve jeolojisini etkileyerek, bir regülatör olarak kendilerini geliştirdiklerini ileri sürerek, yer yüzü ve canlı yaşamının bir süper organizma oluşturduğunu söylemişlerdir. Bu süper organizmaya mitolojiden esinlenerek "Gaia" adını verdiler.²¹

Bu noktaya kadar yaptığımız çözümlemede biyosfer içinde ya da ekolojik sistemde insanın farklı bir tür olarak varlığı hesaba katılmadan gezegenin stabilitesini nasıl ürettiği üzerinde durulmuştur. Biyosferin iç işleyişine insan varlığının katkısını açıkça ele alan 1922'de Pierre Teilhard Chardin olmuştur. İnsanın "noosfer" denilen bir düşünce tabakasının oluşumuna yol açtığı var sayımını geliştirmiştir. İnsanın doğanın bir parçası olarak görülmesi, biliş ve değerlendirme faaliyetlerini de doğanın bir parçası haline getirmektedir. Daha önceki bölümde ekosistemin temsilini tartışırken bu temsile insanı ayrı bir cins olarak kattığımızda bunun ayırıcı özelliğinin kültür üretmesi olduğunu söylemiştim. Aynı çerçevede kalarak "noosfer" in üretilen kültür tabakası olduğunu da söyleyebiliriz. İnsanın bilişinin (cognition) gelişiminin biyosferi dönüştürücü etkisi vardır. Teilhard " noosfer" in zaman içinde gelişiminin biyosferin daha sıkı bir entegrasyonuna ve bütünleşmesine yol açacağı beklentisi içindedir.

Ekosistemin ya da onun daha kısa yoldan ele alınışı olan genişletilmiş biyosferin sürdürülebilirlik sorunu noosferden kaynaklanmaktadır. Eğer noosfer olmasaydı biyosferin önemli bir sürdürülebilirlik sorunu olmayacaktı. Kendi içinde sürdürülebilirlik eğilimi yüksek olan bir biyosfer varolacaktı. Noosferin varlığı kabul edilince biyosfer ya da Gaia büyük ölçüde insanın inşaa ettiği kentlerin altyapısı ve onun destek yapılarıyla bir tür fiziki beyin oluşturmaktadır.

İnsanın ya da "noosfer" in varlığı ise kısa erimli çıkar mantıklarının hakim olduğu ortamlarda, yarattığı atıklarla, kirlenme etkileriyle, aşırı kaynak kullanımıyla, yarattığı sera gazlarıyla iklim değişikliğine neden olarak,

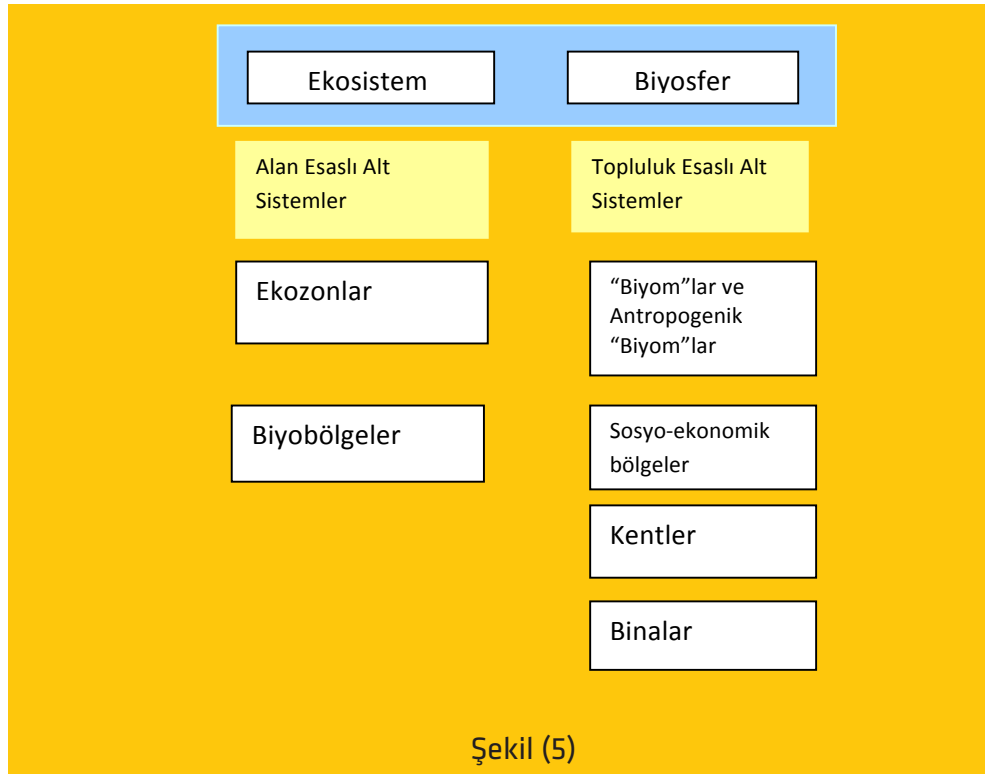
²¹Richard Register: *Age, ch.2.*

ozon tabakasını eriterek atmosferin koruyucu etkisini azaltarak vb. etkilerle sürdürülebilirliği tehlikeye atarken, uzun erimli mantıkların ege-men olduğu ortamlarda, çevrecilik hareketleri yaratarak, yeni kurumsal düzenlemeler geliştirerek, yeni tüketim ahlakları yaratarak, teknoloji geliştirerek sürdürülebilirliği gerçekleştirmeye çalışacaktır. Bu bağlamda noosfer tasarımı bir öğrenme süreci olarak biyosfere katar. Bu da sürekli bir evrim içinde olması sonucunu doğurur..

Biyosferin sürdürülebilirliğinin gerçekleştiğini söylediğimizde temelde üç koşulun gerçekleşmesinden söz ediyor olmaktadır. Bunlar;

- *Temel ekolojik süreçlerin ve yaşam destek sistemlerinin (biyo jeokimyasal döngüler) işlerliğini sürdürmesi,*
- *Genetik çeşitliliğin korunması,*
- *Bitki ve hayvan kaynaklarının ürünlerinin miktar ve kalitesinin sürekliliğinin sağlanması, diye sıralanabilir.²²*

Bu koşullarda daha yüksek bir açıklığa kavuşmak için yaşam destek sistemlerinin işlerliğinden ne kastedildiğine açıklık kazandırmak gerekir. Yaşam destek sistemleri hava, su ve besin maddelerini sağlayacaktır. Aynı zamanda vücudun ısını ve kan basıncını ve atıklarını belli bir düzeyde tutacaktır. Bunlara ek olarak canlıyı radyasyon vb. zararlı dış etkilerden koruyacaktır. Noosfer'in geliştiği bir gezegende de bu koşulların sağlanması kendiliğinden gerçekleşmeyecek, mühendislik tekniklerini kullanarak insanın müdahalesini gerektirecektir.



Şekil (5)

²²John Tillman Lyle:Design for Human Ecosystem, Van Nostrand Reinhold, New York, 1985,s.81.

Gezegen düzeyinde ekosistem ve onun muadili olan genişletilmiş biyosfer kavramı gördükten sonra daha alt sistemlere nasıl inilebileceğini göstermek için Şekil.5 hazırlanmıştır. Alt ölçeklere inişte iki farklı kanal olduğu söylenebilir. Bu kanallardan biri gezegen düzeyindeki ekosistemi yeryüzünü alansal bir bütünlük olarak görmenin paralelinde gelişen alt ölçekleri de alansal bütünlükler olarak tanımlayan yaklaşımlardır. İkincisi ise gezegen düzeyindeki bütünlük kavramsalaştırmasını canlılar komünitesinin tümü olarak ele almaktan yola çıkmakta, alt ölçeklerde ise daha küçük komüniteler betimlemektir. Şekil 5.de bu alt kademelerin neler olduğu verilmektedir. Şimdi bunları birer, birer ele alalım.

“Ekozon”lar yeryüzünün yüzeyini karasal canlıların dağılım kalıplarını göz önünde tutarak bölümlere ayırır. Bir başka deyişle ekozonların toplamı yeryüzü eko-sistemini, ya da biyosferi oluşturur. Ekozon’lar yeryüzünü büyük parçalara ayırırlar. Bu alanlarda organizmalar diğer ekozonlardan görece bir izolasyon içinde, oldukça uzun bir süre evrimsel gelişmesini sürdürmektedir. Bu görece izolasyon içindeki alanları bir birinden ayıran, göçlere engel oluşturan ,okyanuslar, çöller, yüksek dağ sıraları vb. coğrafik sınırlar oluşturmaktadır. Bu bitki ve hayvan dağılımı farklılaştıran ekozonların oluşumu, büyük ölçüde yerkabuğundaki plaka tektoniğince gerçekleştirilmiştir.

Biyobölgeler ekozon’ların alt bölgelerini oluşturmaktadırlar. Bitki ve hayvan topluluklarının ve doğal çevrenin iç ilişkilerinin ve bütünlüğünün yüksek olduğu alanlardır. Genellikle bu bütünlüğü sağlamak için akarsu havzaları olarak tanımlanırlar. Onun için ulusal sınırları aşabilirler. Biyobölgelerin bu noktaya kadar tanımında insanın varlığı açıkça ele alınmadı. Biyobölgede insanların yaşadığı çözümlenmelere katılırsa, onların yerel ekolojinin farkında olarak yaşayacaklarını kabul etmek gerekecektir. Biyobölgeler bir coğrafik alan olduğu gibi burada nasıl yaşanılacağına ilişkin bilincin olduğu bir alandır. Bu yerde yaşama bir biyobölgecilik hareketi niteliği de kazanabilmektedir.

Bu ölçekte biyobölgeciliğin üç ana gayesi olacağı söylenebilir. Bunlar;

- Yerel doğal sistemleri restore etmek ve sürdürmek,
- İnsanın temel gereksinimleri olan enerji, gıda, konut, ve materyalleri karşılayacak,
- İnsanların ıslah çabalarını desteklemek ,

olarak sıralanabilir.

Şimdi de Şekil.5’de verilmiş olan alt sistemlere geçisteki, topluluk esaslı ikinci kanalı izlemeye başlayalım.²³ Bunlardan birincisi biyomlardadır.

“Biyom”lar biyosferlerin alt sistemleridir. Ya da alt ölçekleridir. İklim ve coğrafyanın belirlediği homojen büyük alanlardır(bölgeledir). Bitki türlerine göre (ağaçlar, çalılar, otlar), yaprak tiplerine göre (geniş yapraklı, iğne yapraklı), bitkilerin sıklık düzeyine göre (orman, ağaçlılar, savanna) ve

²³Burada ince bir kademelenmeye gidilmememektedir. Daha ince bir kademelenme olarak, birey, ev, sokak, mahalle, semt, kent, metropoliten alan, bölge, ulus, kıta, dünya, güneş sistemi önerilebilir. John Tillman Lyle, Age,s.41.

iklim özelliklerinin benzerliği (homojenliği) üzerine kurulmuştur.²⁴ Çöl Biyomu, Orman Biyomu, Tropik yağmur Ormanları Biyomu, Tundra Biyomu, Tatlısu Biyomu, Okyanus Biyomu örneklerinde olduğu üzere, **Biyomlar bir bitkiler ve hayvanlar topluluğudur**. Genellikle bir hakim vejetasyona, içinde bulunan çevreye bağlı olarak uyum yapmış hayvanlar ve organizmalardan oluşmaktadır. Bu toplulukların (community) kendine özgü bir biyoçeşitliliği bulunmaktadır. Hakim vejetasyonu, onunla ilgili fauna ve diğer alt hakimiyeti olan bitkilerden oluşmaktadır. Karasal biyomlarda cins çeşitlilikleri, birincil verimlilik, nem ve ısı uygunluğundan olumlu etkilenmektedir. Alansal kanalı incelerken gördüğümüz ekozonlarda genellikle birden çok biyome bulunmaktadır.

Bu noktaya kadar yaptığımız “Biyome” tanımlarında sistem içinde insanın varlığını hesaba katmadık. Eğer insanın varlığını kabul edersek **“Antropogenik Biyom”** dan söz etmeye başlanmamız gerekir. İnsanın müdahalesi doğal “biyome”larda değişiklik yaratmaktadır. Bunlar kentler, köyler, tarım arazileri, otlaklar (mera), yaban alanları vb. diye adlandırılarak karşımıza çıkmaktadır.

Antropogenik biyom’ların alt sistemi olarak **toplumsal-ekonomik bölgeler** tanımlanabilir. Bu bölgelerin bütünlüğü su havzalarında olduğu gibi doğal süreçlere dayanarak tanımlanmamaktadır. Sistemin bütünlüğü insan ilişkilerine dayanarak tanımlanmaktadır. Söz konusu olan bölgenin merkezinde bir büyük kent bulunmakta, bunun çevresinde antropogenik biyom’lar, tarım arazileri vb. leri yer almaktadır. İnsan müdahalesinin yüksek olduğu bu bölge insan ilişkilerinin yoğunluğuna göre bir **nodal bölge olarak** tanımlanmaktadır.

Bu ölçekler kademelenmesi içinde, nodal bölge ölçeğindeki sürdürülebilirlik probleminden nitelik olarak farklı bir sürdürülebilirlik problemine sahip olan, daha alt ölçekteki bir ekosistem olarak kentler gelmektedir. Kent ölçeğine gelindiğinde artık doğal ekosistemlerden uzaklaşılarak, insanların ürettiği bir tür suni bir ekosistemle karşılaşmaktadır. Kentler genellikle ekonominin kısa erimli amaçları doğrultusunda, enerji dönüşümü ve alt sistemin (nodal bölge)denetimini sağlayan büyük insan ve bina yığılmalıdır. Bu açık bir sistem olduğu için etkileri kendi biyobölgesi içinde kalmamakta ve dışa çıktığı için de kendi bölgesi dışında ayak izi bırakmaktadır. Böyle olunca bu alt sistemlerin sürdürülebilirlik sorunu ayak izlerini de hesaba katacak şekilde tanımlanmalıdır.

Kenti oluşturan alt sistemler **binalar** olmaktadır. İnsanın kentte işlevlerini yerine getirmesi için binalara ve alt yapılara gereksinmesi vardır. Bunlar binalar başlığı altında özetlenmiştir. Kentten de daha açık bir sistemdir. Bu nedenle de ayak izleri yüksektir. Bu binalar insanların geliştirdikleri kültür tarafından biçimlendirildiği için sürdürülebilir hale getirilmesinde

²⁴Yağmur ormanlarının yıllık produktivitesi metre kareye 8400 kilo kalori, ılıman bölgelerde geniş yapraklı ormanlarda metre kareye 5980 kilo kalori, meralarda metre kareye 2800 kilo kalori, ekilen alanlarda metre kareye 2795 kilo kalori hesaplanmıştır.

John Tillman Lyle, Age, s.86..

insanın etkisinin en yüksek olduğu ölçektir.

Yer gezegeninin İster alan temelli, ister komünite temelli olsun çok kademeli bir ekosistem temsilinden söz ettiğimizde, sürdürülebilirliğin her kademede nasıl tanımlanabileceği ve kademeler arası ilişkilerin sürdürülebilirlik tanımına nasıl yansıtılacağı sorusunu yanıtlamak gerekecektir.

Güçlü sürdürülebilirlik yaklaşımı benimseyenler bir alt kademenin (en alt kademenin) güçlü sürdürülebilirliği kurulduğunda bir üst kademenin sürdürülebileceğinin de sağlanabileceği iddia edebilirler. Bu çevre koruma ağırlıklı bir bakış açısıdır. Bu yaklaşım toplumun değişme dinamiğini önemli ölçüde durağanlaştıracaktır. Bu nedenle her kademe için zayıf sürdürülebilirliğin sağlanması gerektiği ve bu yolla toplam sistemin zayıf sürdürülebilirliğinin sağlanacağı ileri sürülebilir.

Günümüzde her kademede sürdürülebilirlik konusunda daha da esnek bir yaklaşım izlenmektedir. Her kademede sürdürülebilirliği mutlak olarak sağlamak yerine, olabildiğince çok sağlamaya çalışılmakta olduğu ama nihai sürdürülebilirlik koşulunu en üstte gezegen düzeyinde gerçekleştirmeye çalışan bir strateji izlendiği söylenebilir. Böyle bir stratejiyle sistemin değişme dinamiklerinin canlı tutulmaya çalışıldığı söylenebilir.

IV. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN STRATEJİ SEÇENEKLERİ YELPAZESİ HANGİ MANTIKLAR ÜZERİNE KURULMAKTADIR

Bu bölüme kadar, sürdürülebilirliği sağlamakta izlenmekte olan stratejilerin bir yelpazesini oluşturabilmek için, gerekli fikri hazırlığın bir bölümünü, sürdürülebilirlik kavramını tartışarak ve değişik türde ve ölçeklerde temsil farklılıkları üzerinde durarak yapmıştık. Strateji seçenekleri yelpazesini oluşturabilmek için iki konuda daha düşünce hazırlığı yapmak gerekiyor.

Bu noktaya kadar çözümlerimizde yer alan kültür oluşturan insan konusundaki varsayımlar çok kapalı kalmıştı. Bu insan çözümlerinde, ekosistemin süreçlerini olumlu ya da olumsuz yolda etkileme kapasitesine sahip olan, tüketiciler ya da mühendisler olarak sadeleştirilerek yer alıyordu. Uygulamada yeralan stratejileri ele almak istediğimizde artık insanı bu genellik düzeyinde tutamayız ayrıntılandırmamız gerekir. İnsan toplunun eylemleri etkilenmek istenen ve eylemleri etkileyecek olan **aktörler olarak açılmayarak** sistemin temsiline katabiliriz. Bunlardan;

- Birincisi **bireylerdir**. Davranışları ve eylemleri etkilenmek istenen bireyler, sistemde üretim faaliyetleriyle ve tüketimleriyle yer almaktadırlar.
- İkinci grupta ise bireylerin oluşturdukları organizasyonlar yer almaktadır. Bu organizasyonlar grubu içinde mal ve hizmet üreten firmalar, üniversiteler ve araştırma kuruluşları, toplumda çevre bilincinin yaygınlaşması için uğraş veren Sivil Toplum Kuruluşları vb.leri sayılabilir.
- Üçüncü grupta ise ilgili olduğu ekosistemin sürdürülebilirlik bakımından durumunu gözleyen/ değerlendiren ve buna bağlı olarak toplumda birinci ve ikinci grup aktörlerinin faaliyetlerin

yaparken hesaba katmak zorunda kaldıkları kurumsal düzenlemeleri saptayan **devlet ya da yerel yönetimlerdir.**

Geliştirilecek stratejilerin uygulanması demek büyük ölçüde bu üç tür aktörün eylerinde/planlarında stratejilerin öngördüğü davranış kalıpları içinde kalması ve kendisinden beklenenleri gerçekleştirmesi diye anlaşılabilir.

Bu üç aktörün davranışlarının ekosistemi nasıl etkileyeceği konusundaki öngörüler sistemin niteliğine ilişkin bilgiler/kabullere bağlıdır. Günümüzde ekosistemin ilişkileri linear additive olarak görülmemektedirler. Doğrusal olmayan geri dönüşlü yani kaotik sistemlerdir. Yani bu sistemlerde başlangıç durumuna duyarlı evrimsel gelişmeler yaşanmaktadır. Bu sistemlerde otoriter ve hiyerarşik ilişkiler önemini yitirmekte toplumsal aktörler arası bağlantı, etkileşim, uyum ya da ortaya çıkış(emergence) önem kazanmaktadır. Burada üzerinde durulan üç tür aktörü de bu tür bir ilişkiler sistemi içinde değerlendirmek gerekir.²⁵

Stratejilerin geliştirilmesinde daha başlangıçta belirlenmesi gereken bir başka konu, varolan toplumsal ve ekonomik sistemin neyin değiştirilemeyeceği konusundaki varsayımlardır. Sürdürülebilirlik koşulunun gerçekleştirilmesi için tek yol olmadığını, değişik yollardan giderek bu koşulun gerçekleştirilebileceğini görmüştük. Bu farklı yollardan hangilerinin kullanılacağını saptamakta, toplumun hangi özelliklerinin değiştirilmek istenmeyeceği ya da değiştirilemeyeceği konusundaki başlangıç kabulleri belirleyici olmaktadır. Bu bakımdan geliştirilmiş olan stratejiler iki grupta toplanabilir Bunlar;

- Kapitalist sistemin işleyişine dokunulmayacağı,
- Kapitalist sisteme önemli ölçüde dokunulabileceği,

kabulleridir.

Stratejiler yelpazesini iki farklı grupta geliştirmeye çalışacağım. Birinci grupta toplumun üç farklı düzeydeki aktörlerinin kararlarını ya da eylemlerini sürdürülebilirliği sağlamaya katkıda bulunacak biçimde etkileyen stratejilerdir. Bu stratejiler karar vericilerin karar vermede gözönüne aldığı bilgileri ya da eylemlerinin dayandığı hedefleri ve gözettiği değerleri değiştirmeye yönelmiştir. Bunlar;

1. Toplumda karar veren aktörlerin yaralandıkları bilgi dayanaklarını geliştirmek,

2. Toplumdaki aktörlerin karar verirken gözettiği değerler sistemini zenginleştirmek, başka bir deyişle çevre ahlakını geliştirmek,

3. Tüketim kalıplarını değiştirmek ve yaşam kalitesi anlayışını yeniden tanımlamak

4. Toplumda eylemlerine karar veren aktörlerin yararlanacakları, teknolojiyi geliştirme ve oluşmuş bulunan teknolojiden yararlanma kapasitesini oluşturmak

5. Toplumda değişik kapasite ve sorumlulukla yer alanların aktörlerin bir vatandaş olarak birlikte yaşama kültürüne sahip olmasını

²⁵Ahmet Mutlu: "Ekolojik Düşünce Kaotik Eğilimler", Sayı.2, 2006,ss.245-259.

sağlayacak çevre/çevrecilik eğitimini gerçekleştirmek,

6. Toplumdaki aktörlerin karar verirken hesaba katacakları ödül/ maliyet dengelerini sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaya olanak verecek şekilde kurumsal düzenlemeler yapmak,

olarak sınırlanabilir. Bu stratejiler toplumdaki tüm aktörleri etkileyeceği için, tüm ölçeklerde sürdürülebilirliğin sağlanmasına şu ya da bu biçimde katkıda bulunacaktır. Ama belli bir yerde nasıl sonuç alınacağına yol göstermekte yetersiz kalacaktır. Bunun için ikinci türde değişik ölçeklerdeki alt sistemlere özgü bir strateji yelpazesi oluşturulmaya çalışılacaktır. Bunlar en küçük ölçekten en büyük ölçeğe doğru ;

1. Binalar için stratejiler,

2. Kentsel yerleşmeler için stratejiler,

3. Toplumsal ve ekonomik ilişkilere dayalı olarak tanımlanan bölgelere için stratejiler,

4. Gezegenin tümü için sürdürülebilirlik stratejileri,

sıralanacaktır. Dikkat edilirse buradaki sıralamanın topluluk esaslı alt sistemler kademelenmesine göre bazı kademelerin atlandığı görülecektir.²⁶ Bunun nedeni geliştirilecek strateji yelpazesini kurarken ortaya çıkacak tekrarlardan kaçınabilmektir.

V. KAPİTALİST SİSTEMİN TEMEL ÖZELLİKLERİNİN DEĞİŞMEYECEYİ VARSAYIMI ALTINDA GELİŞTİRİLEN STRATEJİLER

Günümüzde çevreci hareket içinde geliştirilen stratejilerin çok büyük kısmı kapitalist sistemin temel özelliklerine dokunmayan çözümler bulmaya çalışmaktadır. Birleşmiş Milletler sistemi içinde geliştirilen önerilerin hemen hemen tümü bu kategori içine girmektedir. Rio, Rio+10 ve Rio+20 zirvelerinin hepsinde bu kapsam içinde kalınmıştır.

Bu tür strateji önerilerini iki gruba ayırarak ele alacağız. Birinci grupta tüm ölçekler için gerekli genel nitelikli stratejiler, ikinci grupta ise ölçeklere özgü olan stratejiler üzerinde durulacaktır.

Ölçekler Üstü Stratejiler

Birinci grup genel stratejiler (GS.1); toplumda *karar veren aktörlerin bilgi dayanaklarını geliştirmeye* yönelmiştir. Daha önce de üzerinde durduğumuz üzere toplumumuzda üç grup aktör bulunmaktadır.

Bunlardan ilki olan bireyler bir toplumda yaşarken çevresel etkilerini daha çok tüketici olarak yaptığı faaliyetler dolayısıyla yaratmaktadırlar. Bu konuda Daniel Goleman'ın²⁷ önerdiği temel yaklaşım bireyleri tüketicilerinin çevresel etkileri konusunda donatmaktır. Bu bilgilerle donatılmış bir bireyin tercihini çevreye olumsuz etkileri en aza indirilmiş mal ve hizmetlerden yana kullanacağı varsayılmaktadır. Günümüzde bu bilgiyi Endüstriyel Ekoloji alanı üretmektedir. Bu etkilerin hesaplanması **ömür çevrimi değerlendirilmesi** yöntemiyle yapılmaktadır. Bu yöntemde bir mamul maddenin her bir bileşeninin üretim süreçleri üzerinde durularak mamulün üretiminden imha edilmesine kadar uzanan tüm yaşamı

²⁶Daha ayrıntılı bir kademelenme için dipnot 21'ye bakınız.

²⁷Daniel Goleman:Ekolojik Zeka, Optimist Yayınevi, İstanbul, Mayıs 2010.

sırasında çevrede yarattığı etkiler çok hassas bir şekilde hesaplanmaktadır. Böyle bir hesap yapılmaya başlayınca o mamül üreten üreticiler de o ürünün imhasında geri dönüşüm olanakları ciddi olarak göz önünde tutulacak ya da atıklarının doğada kısa sürede çözülerek doğa tarafından kullanılma opsiyonu açık tutulacaktır. Golemen bu bilginin bireylerin eline ulaşmasını “radikal şeffaflığın” gerçekleşmesi olarak görmektedir. Bu şekilde bilgi ile donatılmış bir bireyden beklenen, yarattığı etkileri bilmek, bu bakımdan sağlanacak iyileştirmeleri desteklemek, öğrendiklerini paylaşmaktır.

Bireylerin bir araya gelerek ortaya çıkardığı, firmalar, üniversiteler ve STK’lar tabii radikal şeffaflıktan yararlanacaklardır. Bu organizasyonlara radikal şeffaflığı artırmak için önemli işlevler düşmektedir. Firmalar ürünlerine ilişkin etiketlerde her mamulün çevre yükü bilgisini vermelidir, üniversiteler ve araştırma kuruluşları araştırmalarıyla “radikal şeffaflığın” gerçekleşmesine katkıda bulunmalıdır. STK’lar da bu konudaki bilgilerin yayılmasını hareketleriyle desteklemelidir.

Aktörlerden devlete ya da ilgili kamu ajanlarına bu bakımdan önemli roller düşmektedir. Kamu hem diğer aktörlerin bilinçlenmesini sağlayacak kampanyalar düzenlemeli ve gerekli bilgiyi sağlamalıdır. Hem de kendisinin düzenleyici işlevlerini yerine getirmesi hem de toplumdaki farkındalığı yaratmak için ilgili toplumun performansını ölçmekte “**çevre muhasebesi**” ya da “**yeşil muhasebe**” tutulmasına geçmelidir.²⁸ Bu konuda öncülüğü Norveç yapmıştır. Bu muhasebenin mantığı, her faaliyetin topluma katkısını, piyasada geçerli kurallara uygun olarak yarattığı katmadeğer üzerinden değerlendirmekten vazgeçerek piyasa fiyatlarına göre yapılan değerlendirmede ihmal edilen doğal kaynak değerlerini, çevreye bırakılan atıklar yoluyla ödemekten kaçınılan maliyetleri hesaplara katılır hale getirmek üzerine kuruludur.²⁹ Bu muhasebe değişikliği hem proje değerlendirmesinde, hem de toplumsal muhasebenin agregaları bakımından büyük bir değişiklik yaratacaktır. Piyasa fiyatlandırmasında kârlı görünen çok sayıda proje doğaya etkileri hesaba katan gerçek fiyatlarla hesap yapılması halinde yapabilirliklerini kaybedecektir. Toplumun performansını çevre etkilerini hesaba katan gerçek fiyatlar üzerinden yapılan hesaplar üzerinden toplulaştırsak bulunan değerler GSMH’den daha küçük olacaktır. Böyle bir hesap ancak zayıf sürdürülebilirliklerin gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini çözümlmek bakımında yararlı bir araç olacaktır.

Toplumdaki aktörlerin kararlarını ve eylemlerini değiştiren sadece toplumun varolan kurumlarınca üretilen ve varolan kurumsallaşmış kanallarla yaygınlaştırılan bilgiler değildir. Belki de aktörlerin kararlarında yaşanan felaketler daha etkili olmaktadır. Bu bakımdan yaşanan felaketlerin ders alacak şekilde yorumlanması çok önem kazanmaktadır. Bu

²⁸David Pearce, Anil Markandya, Edward B. Barbier:Yeşil Ekonomi İçin Mavi Kitap, Alan Yayıncılık, İstanbul, Kasım 1993.

²⁹Yusuf J. Ahmad, Salah El Serafy, Ernst Lutz, Environmental Accounting for Sustainable Development, A UNEP-World Bank Symposium. Washington, D.C, June 1989.

yaklaşım karşı ütopyacıların cehennem cennetten daha ikna edicidir anlayışının bir uzantısı olarak görülebilir.

İkinci grup genel stratejiler (GS.2); Toplumdaki aktörlerin karar verirken gözettiği değerler sistemini zenginleştirmek, başka bir deyişle **çevre ahlakını** geliştirmeye yönelmiştir.

Ahlak genellikle değerlerle ilgilidir. Toplumdaki aktörlerin eylemlerinin hangilerinin iyi hangilerinin kötü yargısıyla değerlendirileceğini belirler. Toplumda özneller arası uzlaşmayla belirlenmektedir. Ahlak toplumun oluşturduğu normlardan oluşmaktadır. Ahlak genelde toplumda yaşayanların toplum içindeki davranışlarını ve birbirleriyle ilişkilerini düzenleyen kurallar bütünüdür.

Topumlarda çevre duyarlığının gelişmesine paralel olarak çevre ahlakı gelişmeye başladı. Bu halde insanların çevreyle ya da doğayla ilişkisini düzenlemeye çalışan kurallar bütünüdür. İnsanların kendi aralarındaki ilişkiye, toprakla, havayla, suyla, bitki ve hayvanlarla ilişkileri katılmaktadır. Bu konuda toplumda çevre ahlakı normları oluşurken, **felsefe alanında da çevre etiği** üzerindeki tartışmalar da sürmüştür.³⁰ Çevre etiği tartışmalarında ön plana çıkan iki konu üzerinde durursak pratikte toplumda gelişen çevre ahlakını da anlamamıza katkıda bulunacaktır. Bu konulardan birincisi ekosistemlerde ve ekolojik komünitelerde neyin değerli neyin değersiz sayılacağına ilişkin tartışmalardır. Çevre duyarlılığı gelişmeden önce liberal düşüncede değerli olan sadece insan topluluklarıydı. Çevre duyarlılığı gelişince insan dışındaki diğer canlılar da değerli olanlar, sakınılması gerekenler arasına katıldı. Bu değerli olanın kapsamının genişletilmesinde en uç duruma “derin ekoloji” bakış açısıyla ulaşıldı. Derin ekoloji anlayışını savunanlar bir çevrenin ya da ekosistemin canlı ve cansız öğelerinin tümünün değerli olduğunu kabul etmektedirler. Çünkü ekosistemlerin bir içkin ve kendine özgü (intrinsic) değeri olduğunu söylemektedir. Ekosistemde değerli olanın kapsamına göre korunacak olanın da kapsamı belirlenmiş olmaktadır.

Çevre etiği üzerindeki tartışmaların ikinci önemli konusu insanın çevre içindeki konumuna ilişkindir. Bu konuda en uç bakış açısı insan merkezli (anthropocentric) konumdur. “Kuvvetli anthropocentric” bakış açısında insan gerçeğin merkezi olarak görülmektedir. Çevrecilik hareketinin gelişmesi sonrasında artık bu pozisyonun kalmadığı onun yerini “zayıf antropocentrik” konumun aldığı söylenebilir. “Zayıf anthropocentric” bakış açısında artık insan merkezi konumda görülmemekte ama gerçeğin ancak insanın bakış açısıyla yorumlanabileceği kabul edilmektedir. İster kuvvetli, ister zayıf anthropocentric olsun çevreye ilişkin olarak geliştirilecek ahlak, sonuç ahlakı olacaktır. Bu ahlakın normları insanın yararını gerçekleştirmeye yönelecektir. Antropocentrizmden uzaklaşarak “derin ekoloji” konumuna gelerek ekosistemin içkin kendine özgü bir değeri olduğu kabul edilince artık bir sonuç ahlakı değil deontolojik ahlak söz

³⁰Bu konuda Bknz: John Foster (editor). *Valuing Nature ? Ethics, Economics and the Environment*, Routledge, London and New York, 1997.

konusu olmaya başlar. Bu yolla modernist bir çevre etiğinden, postmodernist bir çevre etiğine geçilmiş olmaktadır.³¹ Bu ahlakın kurallarını ulaşılabilecek sonuçlar belirlemez. Amaçlar artık araçları meşru kılmaz. Kullanılabilecek araçları toplumdaki moral değerler belirler. Örneğin toplum ahlakında sözünü tutmak, diğerlerinin haklarına saygı göstermek, yalan söylememek bu tür davranış normlarıdır. Çevre ahlakında moral değer olarak ekosistemin değerlerini tahrip etmemek böyle bir deontolojik ahlak ilkesi olarak kabul edilir. Örneğin yaban yaşam alanlarının olduğu gibi korunmasında bu tür deontolojik ahlak ilkelerinin etkisi bulunmaktadır.

Çevresel etik konusundaki tartışmalar salt felsefe alanında kalmamakta, çevreci hareketlerin katkılarıyla toplumun çevre ahlakının yeniden oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Çevresel hareketlerin güçlendiği 1970'li yıllardan günümüze kadar geçen 40 yıllık dönemde önemli bir yol alındığı insan merkezli araçsal ahlaktan uzaklaşarak, çevrenin daha büyük bölümünü değerli bulan deontolojik ilkeler doğrultusunda yol alınmaktadır. Peter Singer Practical Ethics kitabında ekosistemin canlı ve cansız öğelerinin kendine özgü değerine dayanan bir etiğin kurulmasını gerçekleştirebilir görmemekte onun yerine insanları ve bilinci olan canlıları moral sorumluluğa değer bulmaktadır. Toplumsal alanda insan hakları dışında hayvan haklarına ilişkin kurumsallaşmaların gerçekleşmeye başlaması böyle bir gelişmenin sonucudur. Çevre ahlakında yaşanan gelişmenin bir başka yansıması kendisini insan hakları içinde çevre haklarının gelişmesinde göstermektedir.

Bu çevre ahlakının gelişmesi toplumun aktörlerini etkilemesi ve eylemlerine yansımasının değişik mekanizmalarının varlığından söz edilebilir. Birey düzeyinde çevre ahlakı içselleştirildiğinde insanın vicdanı devreye girmektedir. Vicdanlı bir kişi kendi niyetleri ve eylemleri konusunda kendi ahlaki değerlerini karşılaştırarak sürekli bir değerlendirme içindedir. Böyle bir kişinin davranışları toplumda gelişen ve içselleştirilen ahlak tarafından etkilenecektir. Günlük dilimizde vicdan dediğimiz özelliğin Freud'un terimleriyle süperego adlandırıldığı söylenebilecektir.

Birey düzeyinin üstünde firma düzeyindeki aktörleri ele aldığımızda toplumda gelişen çevre duyarlılığı ve çevre ahlakı, hem üretim süreçlerinin seçilmesinde çevresel yüklerin düşürülmesine neden olacaktır. Hangi sosyal sorumluluk projelerinin seçileceğini belirlemeye başlayacaktır. Bu düzeydeki STK'lardan içinde buldukları toplumlarda yeni çevresel değerlerin oluşturulmasına ve ahlakın geliştirilmesine katkıda bulunması beklenmektedir.

Aktörlerden devlet yada yerel yönetim düzeyi ele alındığında toplumda gelişen çevre ahlakının onların eylemlerini de bağlayacağı, özellikle (GS.6) ele alacağımız düzenlemeleri belirleyeceği söylenilebilir.

Üçüncü grup genel stratejiler (GS.3) toplumda tüketim kalıplarını

³¹Martin Drenthen: "The Paradox of Environmental Ethics, Nietzsche's View of Nature and the Wild", *Environmental Ethics*, Vol.21,nr.2,1999,pp. 163-175.

değiştirmeye ve yaşam kalitesi anlayışını yeniden tanımlamaya yönelmiştir.

Ekolojik çözümlerle makro düzeyde analizler yapılırken sürdürülebilirliği tehdit eden en önemli etkenin hızlı nüfus artışı olduğu üzerinde durulmaktadır. Ama bu nüfusun çevreye etkisinin nasıl gerçekleştiğini araştırmaya başladığınız zaman hemen bu etkinin tüketimden kaynaklandığı fark edilmektedir. Bir anlamda aşırı nüfusun aşırı tüketim yoluyla çevre üzerindeki olumsuz etkileri yarattığı söylenmektedir. Ama tüketimin artışı ile nüfus artışı arasında oransal bir ilişki yoktur. Toplumlar da kişi başına gelir arttıkça genel olarak tüketim de artmaktadır.

Doğal ortamdaki canlılar kendilerini yeniden üretmek belli bir miktar tüketim yapmaktadırlar. Bu tüketim zaman içinde önemli değişiklikler göstermeyecektir. Oysa insanların tüketimleri sadece kendisini biyolojik olarak yeniden üretmek için yapılmamaktadır, yaşadığı toplumun bir üyesi olarak kendilerini yeniden üretmek için yapılmaktadır. Bu durumda tüketimin toplumsal rolü gündeme gelmektedir. Toplumda insanlar yaptıkları tüketimle sosyal statüsünü de üretmektedir.³² Veblen'in daha 1899'da belirttiği gibi insanlar toplumda statü sağlamak için gösterişçi tüketim yapmaktadır.³³ Kapitalist sistem niteliği gereği, dönemsel krizler geçiriyor. Krizden çıkabilmenin yolu olarak tüketimin kısıktırılması öneriliyor.

Kapitalist sistemde ortaya çıkan eşitsiz büyüme sonucu düşük gelir grupları içinde mutlak yoksulluk sürmekte ve grupların temel ihtiyaçlarını karşılaması için tüketimlerinin artırılması gerektiği çok yaygın olarak biliniyor. Ama dünyanın günümüzde ulaştığı refah düzeyinde çevre duyarlı gruplar aşırı bir tüketimin bulunduğu konusunda hem fikirdirler. Çevreci hareketlerin kampanyalarına rağmen, kapitalist sistemin işlerliği gereği olarak tüketim artmaya devam etmektedir. Modernist dünyadan postmodernist dünyaya, Fordist üretimden esnek üretime geçilmesi tüketimin kalıplarında önemli bir değişme getirmektedir. Postmodern dönemin tüketimi hazzı (hedonistic), kendini-doğrulamayı, telafi edici bir nitelik kazanarak,³⁴ çok çeşitli alanlara yönelmiş tüketici gittikçe daha sofistike hale gelerek, kendi kapasitesiyle değer arayışlarına dayanmaktadır. Toplum içinde alışveriş ve tüketim neyin tüketildiğine bağlı olmadan salt kendisi zevk alınan bir faaliyet haline gelmiştir.

Bu aşırı tüketim her beş dakikada 2 milyon poşetin, yılda 20 milyon ton lastiğin üretildiği, her 30 saniyede 106.000 kutu içeceğin tüketildiği ve 2,5 milyon çalışır halde elektronik eşyanın atıldığı dünyayı bir çöplük haline getirecektir.³⁵ Tabii aşırı tüketimin çevreye etkisi sadece atıklarıyla değil

³²Pierre Bourdieu: *Distinction. A Social Critique of The Judgement of Taste*, Harvard University Press, Cambridge, 1984.

³³Thorstein Veblen: *Theory of the Leisure Class*, Allen & Unwin, 1924.

³⁴A. Berner Cl. Van Tonder: "The Postmodern Consumer: Implication of Changing Customer Expectations for Organisation Development in Service Organizations", *Journal of Industrial Psychology*, 29(3), 2003, pp.1-10.

³⁵Eylül Akıncı: "Herşeyi Kirala" *ECOIQ*, , sayı19, Temmuz. 2012, s.60.

üretim için kullanılan kaynakların kullanılmasıyla olmaktadır. Çevrecilik hareketi içinde yer alanlar bu tüketim düzeyi ve biçimiyle sürdürülebilirliğin gerçekleştirilemeyeceğinin farkındadırlar. Çevreciler aşırı tüketimin dizginlenmesini savunmaktadırlar. Bu durumda sürdürülebilir tüketiminin nasıl tanımlanacağı sorunu gündeme gelmektedir. 1994’de Oslo Sempozyumu sürdürülebilir tüketimi “Temel gereksinimleri karşılayan ve daha iyi bir yaşam kalitesi getiren ürünleri ve hizmetlerin kullanımı (tüketimi), ürünlerin ve hizmetlerin yaşam döngüleri süresince olan doğal kaynak ve toksik materyel kullanımını ve atık ve kirlenici emisyonlarını enaza indirirken, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye sokmayan” bir düzey olarak tanımlamıştır.

Tüketimi bu türde bir gerilemeye uğratabilmenin kapitalist sistemle olan sorunlarını bir tarafa bırakırsak, ilk üzerinde durulması gereken konu yaşam kalitesi kavramı üzerinde yeniden düşünmek olacaktır. Günümüzde kent planlamasında ve kent yönetiminde temel amaçlardan biri yaşam kalitesini geliştirmek olduğu için son yıllarda üzerinde çok çalışma yapılmakta, yaşam kalitesinin nasıl bir endeks haline getirileceği üzerinde durulmaktadır. Ama bu çalışmalara bakıldığında yaşam kalitesinin büyük ölçüde kamu ya da özel mal ve hizmetlerinin tüketim düzeyine bağlı hale gelmiştir. Bu tür bir anlayış içinde yaşam kalitesi tanımlanırken insanların özellikleri ve kapasiteleri, parantez içine alınarak, dondurularak sabitleştirilmiş ve analiz dışı bırakılmış olmaktadır. Böyle bir yaşam kalitesi anlayışı sürdürükçe tüketimin belli bir düzeyde tutulması gerçekleşmeyecektir.

Bu bakımdan yaşam kalitesine yeni bakış açılarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bakımdan Amartya Sen’in, insanın kapasitesini hesaba katan yaklaşımı önemli bir potansiyel taşımaktadır. İyi olmayı insanların değerli eylemleri gerçekleştirebilme ve değerli bir duruma ulaşma kapasitesine sahip olma olarak tanımlamaktadır. Yaşam değişik yapımların ve olmaların kombinasyonu olarak görülmektedir. Öyle ise yaşam kalitesi de değerli şeyleri yapabilme kapasitesine bağlı olarak değerlendirilmelidir. Bu durumda yaşam kalitesi ulaşılan nesnelere üzerinden değil, gerçekleştirilen faaliyetlerin sağladığı doyum üzerinden değerlendirilmeye başlanacaktır.

Günümüzde tüketimin yeniden yönlendirilmesini sağlamakta karşılaşılan temel zorluk, yaşam kalitesinin tüketim merkezli olarak kavramsallaştırılması ve toplumsal ilişkilerin, eğitim ve pazarlama mekanizmalarının, bu tür bir yaşam kalitesi anlayışını bireylerin içselleştirilmesine yönelmesi olmaktadır.

Bu zorluk sürmektedir. Böyle olunca da sürdürülebilirliğe ulaşmakta başvurulabilecek yol tüketimin çevreye etkilerini teknolojik ilerlemeye başvurarak azaltmaya çalışmak olmaktadır. Bu konu esas olarak (GS.4)’de ele alınacağı için burada ayrıntılı olarak ele almayacağım. Ama Dünya’da yaşanan teknolojik gelişmenin demokratik bir sosyal tercihin sonucu olarak gerçekleşmeyip, girişimciler arasındaki yarışmanın sonucu ortaya

çıkan, sosyal yıkılığa açık bir emergence olmasının farkında olmanın önemini vurgulamakla yetineceğim. Bir anlamda teknolojik gelişmenin sürdürülebilirliği gerçekleştirmekte tüm potansiyeliyle kullanılmadığı söylenebilir.

Bu bakımdan sürdürülebilirliği sağlamakta teknolojiye benzer bir işlev gören bir başka yaklaşım tasarıma başvurmak olmaktadır. Varolan yaşam tarzını kırabilmesi için tasarımcının bir vizyonu olması gerekir. Sorun bilinçli tüketicilerin ve tasarımcıların insani gelişme için doğaya zarar vermeyen bir platformda bir araya getirilmesiyle³⁶ aşılabılır. Örneğin bu bakımdan ürünün tasarımında üründe kullanılan malzemenin yararlı ömrü sonrasında kullanılacak özelliklere sahip olacak biçimde tasarlanması, onun çöp olmasını engelleyecektir. Tüketicilerin aldıklarını nasıl kullandıkları çevreye olan etkisini belirlemektedir. Tüketicilerin gereksinmelerinin iyi incelenmesi ve kullandığı ürünün tüketicinin gereksinmesini karşılarken yarattığı olumsuz etkilerin iyi tanınması tasarımcının ona bağlı olarak çözümler üretmesini kolaylaştıracaktır.

Önerilen çözüm yollarından biri de daha çok belli bir ömrü olan tüketim mallarına yönelmiştir. Tüketim ile mülkiyet ilişkisini çözmeye yönelmiştir. Bir dayanıklı tüketim malını kullanabilmek için onu satın alarak önce mülkiyetine sahip olmasınra kullanma yerine kirala ve kullan yaklaşımı önerilmektedir. Hızlı yaşa, çabuk tüket ve yenisini al alışkanlığına karşı harşeyi kirala yaklaşımının tüketim çılgınlığına bir sınır getireceği düşünülmüyor. İnternet üzerinden başlayan bu süreç yaygınlaşmaktadır. Markalara da yayılma eğilimi gözlenmektedir. Bu yolun Yeni bir paylaşım ekonomisi modeli³⁷ olduğu da savunulmaktadır.

Dördüncü grup genel stratejilerin (GS.4) kapsamı toplumda eylemlerine karar veren aktörlerin yararlacakları teknolojiyi geliştirme ve oluşmuş bulunan teknolojiden yararlanma kapasitesini geliştirmek olarak tanımlanabilir.

Bilim ve teknoloji alanında yapılabilecek gelişmelerin sürdürülebilirlik konusunda katkı yapabileceği çok geniş bir alan vardır. Ama sürdürülebilirlik bakımdan en önemli katkı alanı enerji konusunda getirilebilecek çözümlerdir. Enerji sağlanmasının dekarbonizationu bu anlandaki en acil sorundur. Enerji günümü hala fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. Hem fosil yakıtlar yenilenemez oldukları için hızla tükenmektedir, hem de saldıgı sera gazlarıyla atmosferin ısınmasına neden olmaktadır.³⁸ Bu konuda bilim teknolojinin kısa erimde uzun erimde getirebilecekleri vardır. Kısa erimde getirebileceklerinin bir kısmı yeni fosil yakıt kaynakları bulmak, eski ocak ve kuyularının yeniden kullanım yollarını geliştirmektir. Bu konuda sağlanan teknolojik başarılar, çevrecilerden çok var olan ekonomik sistemin sürdürülmesini sağlamaya çalışanlar için anlamlıdır.

³⁶Cheryl Hicks: "Yaşam Tarzları Sadeleşmeli", *ECOIQ*, , sayı19, Temmuz. 2012,s.35.

³⁷Eylül Akıncı: *Age*,s.60-63.

³⁸ Bu konuda ayrıntılı bir sunun için bkz. İlhan Tekeli vd. *Türkiye Açısından Dünyada İklim Değişikliği*, Türkiye Bilimler Akademisi Raporlar Dizisi, Ankara, Şubat 2011.

Varolan ve son dönemlerde önemli gelişmeler sağlanan sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanılmasına ilişkin teknolojiler, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji hatta gelgit enerjilerinin kullanımı ekonomik hale getirmekte önemli yol almışlardır. Çoğu kez bu alandaki gelişmeler Schumacher'in 1973 yılında yayınladığı "Küçük Güzeldir" kitabında getirilen uygun teknoloji yaklaşımıyla birarada ele alınmaktadır. Eko-yerleşmelerin geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Sürdürülebilir enerji kaynakları fosil yakıtlarda olduğu gibi zaman içinde sürekli bir enerji sağlayamamaktadır. Sağlanan enerjide süreksizlik yapısal olarak bulunduğu için enerjinin üretildiği zamanlarda depolanmasına ve kurulan nakil ağlarıyla, üretimde kesilmenin olduğu yerlerde doğan açığı telafi eden sistemlerle tamamlanması gerekmektedir.

Sürdürülebilir enerji kaynakları büyük ölçüde güneşin sağladığı enerjinin dönüşümüne dayanmaktadır. Güneşin ömrüne ilişkin değişik hesaplamalar yapılsa da her birinde bulunan sayılar milyarlarca yıl olmaktadır. Sürdürülebilir enerji çözümleri fosil yakıtlarda olduğu gibi yakın gelecekte tükenme tehdidi altında değildir.

Ama yine de bilim ve teknoloji alanında güneş temelli olmayan enerji sağlama yolları üzerinde çok yoğun araştırmalar olmasa da gündemde kalmaktadır. Bu bağlamda, suni fotosentez, füzyon yoluyla nükleer enerji sağlanması, evrende kara madde ve kara enerji araştırmaları sayılabilir. Bunların yakın gelecekte pratik çözümlere yardımcı olabileceği düşünülmemektedir. Ama uzun erime ilişkin iyimserlik yaratmaktadır.

Burada üzerinde durulması gereken bir başka alan biyoteknoloji alanında gelişmelerdir. Özellikle genetik mühendisliği en sevgi dolu umutlarımıza ve şiddetli isteklerimize olduğu kadar en karanlık korku ve endişelerimize de kaynaklık etmektedir.³⁹ İyimserliğin temel kaynağı canlı yaşamının daha temelden kavranmasını sağlayarak, insan sağlığı konusundaki yaklaşımlarda paradigmatik değişiklikler yaratacak bir potansiyele sahip olmasıdır. Ama öte yandan genetik mühendisliğini bir sosyal mühendislik anlayışıyla yaklaşarak insanların kendileriyle ve doğayla ilişkilerini belirleyecek bir anti demokratik bilgiler manzumesi olarak görmek ve kullanmak olanaklıdır. Ayrıca sanayi kapitalizminden bilgi kapitalizmine geçerken genetik alanındaki bu bilgilerin patentlenerek insanlığın seçme ve bilgi edinme hakkının, bir kamu malı olan bilginin özel mal haline getirilerek gasbedilmesi sözkonusu olmaktadır.⁴⁰ Unutulmamalı ki genetik mühendisliğinin doğal süreçleri artan oranlarda zorla yok etmeye başlamasını derin ekoloji çizgisini benimseyenlerin kabul etmesi zor olacaktır.

Beşinci grup genel stratejiler (GS.5) toplumda değişik kapasite ve sorumlulukla yer alanların aktörlerin bir vatandaş olarak birlikte yaşa-

³⁹ Jeremy Rifkin: *The Biotech Century Harnessing the Gene and Remaking the World*, Putnam, New York, 1998.

⁴⁰ Şadi İdem: "Biyoteknolojinin Ardında Bakabilmek", *Toplumsal Ekoloji*, Sayı.4, yaz 2005, s.13-18.

ma kültürüne sahip olmasını sağlayacak **çevre/çevrecilik eğitimi gerçekleştirilmek/kurumsallaştırmak** üzerinde yoğunlaşmaktadır.⁴¹

Eğitim Bilimci Süleyman Çetin Özoğlu⁴² çevre eğitimi;

“ Bireyin ve halkın çevrelerinin bilincini kazanacakları, bugünün ve geleceğin çevresel sorunlarını, birey ya da topluluk olarak çözüme gerekli azim ve sebatla eylemde bulunabilmeleri için bilgiler, değerler, beceriler ve deneyimler edinebilecekleri kalıcı bir eğitim süreci” olarak,

kapsamlı bir biçimde tanımlamaktadır. Bu kapsamdaki bir eğitim Geray’ın belirttiği gibi **“çevresel yurttaşlığın”** oluşması için gereklidir. Bu da çevre eğitiminde önceliğin **“çevresel hak”**ların kullanılabilmesi ve **“çevresel sorumlulukların”** yerine getirilmesine verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.⁴³ Bu yazıda toplum aktörlerinin davranışlarını etkileyecek genel stratejiler üzerinde , durulduğu çevre eğitiminin yöneldiği temel hedef **“çevresel yurttaşlığın oluşturulmasıdır.** Çevresel yurttaşlığın içeriği tabii ki çevre ahlakıyla yakından ilişkilidir. Bu nedenle (GS.5), (GS.2) nin toplumda kök salmasının içselleştirilmesinin kurumsal mekanizmasını oluşturmaktadır. Çevresel yurttaşlık ulus-devlet bağılılıklarıyla yorumlanmaya hapsolmemalı, bir yeryüzü yurttaşlığı kavramına duyarlı kalmalıdır.

Çevre eğitimi konusunda çok farklı yaklaşımlar vardır.⁴⁴ Ama yine de bu konudaki eğitimin belli bir karakteri bulunmaktadır. Genellikle öğrencinin aktif olduğu ve içinde bulunduğu yörenin çevrecilik hareketiyle ilişkisi kurulan bir eğitim tercih edilmektedir. Bu nedenle de çevre eğitimi aynı zamanda bir demokrasi eğitimi olma niteliği taşımaktadır. Özellikle küçük yaşlarda öğrencilerde aktif etkileşim ve birinci elden deneyimlerle doğa sevgisi ve çevre bilinci oluştuğunda çevresel ve demokratik yurttaşlık konusunda çok önemli bir başlangıç yapılmış olacaktır.

Böyle bir eğitimde bir yandan yerküre ve ekolojik sistemler, biyosfer, yaşam destek sistemleri gibi gerekli teknik bilgilerin verilmesi yanısıra, nüfus artışı, sanayi üretimleri, tüketim alışkanlıkları vb.süreçlerin çevre üzerindeki olumsuz etkileri üzerinde nesnel bilgilenme sağlanmaya çalışılırken, öte yandan öznel yanında doğa sevgisinin oluşturulması, insanların ve diğer canlıların hakları, insanların sorumlulukları, yaşam kalitesi kavramının tüketim bağımlı olmaktan kurtarılması, çevresindeki güzelliklerin ve değerlerin farkına varabilme kapasitesinin kazandırılması gibi konuları kapsayacaktır.

Öğrencinin çevre sorunlarının karmaşık yapısını kavrayabilmesi ve çok yönlü çözüm seçeneklerinin varlığının farkına varabilmesinde öğrenci-

⁴¹ Lucie Sauv : " Environmental Education Between Modernity and Postmodernity: Searching for an Integrating Educational Framework", *Canadian Journal of Environmental Education*, 4, summer 1999, pp.9-35.

⁴² S.Ç.Özoğlu: "Yaygın Eğitim Düzeyinde Çevre İçin Eğitim," *Çevre Eğitimi, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, Ankara. (1993).ss. 65-80.*

⁴³ Cevat Geray : "Çevre Bilinci ve Duyarlılığı İçin Halkın Eğitimi", *Halk Eğitimi, 3.Baskı, İmaj Yayınları, Ankara,2002.*

⁴⁴ Bu konuda Bknz: Oğuz Özdemir:"Yeni Bir Çevre Eğitimi Perspektifi:Sürdürülebilir Gelişme Amaçlı Eğitim", *Eğitim ve Bilim, Cilt.32, Sayı.145, 2007,ss.23-39.*

lerin çevre sorunlarıyla yüzleşmeleri, yaşayarak öğrenme yollarının açık tutulması gerekir. Bu nedenle yenilikçi öğretmeye/öğrenmeye açık kalınmalıdır. Böyle bir eğitimin disiplinlerarası olması adeta kaçınılmazdır. Bu nedenle çevre eğitimi bir anlamda da “disiplinlerarası” bir biliş, bilinçlenme süreci olmalıdır. Bu kapsamda, disiplinlerarası ve bütünleşik öğrenmenin gerektirdiği dayanışma ve yardımlaşmayı özendirecek özel programlarla donatılmalı tüm canlıların ortak bir “tek dünya”da birbirine bağlı şekilde var olabileceği bilinci kazandırılmaya çalışılmalıdır. Çevre eğitimi sadece belirli öğretim programı döneminin sınırlı zaman diliminde kalmamalı, yaşam boyu eğitimin ve genel eğitimin temel bir parçası olmalıdır.

Altıncı grup genel stratejiler (GS.6) toplumda aktörlerin karar verirken hesaba katacakları ödül/maliyet dengelerini sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaya olanak verecek şekilde yeniden belirleyen kurumsal düzenlemeler alanına girmektedir. Toplumda varlığını kabul ettiğimiz üç farklı aktörden devlet ve yerel yönetimler bu tür düzenlemeleri yapmaları, diğer iki aktör kurumlar ve bireyler ise bu düzenlemeleri hesaba katarak davranışlarını değiştirmesi beklenmektedir.

Toplumda çevresel yönetişimin temel sorununun çevresel kaynaklar üzerinde yoğunlaşan çatışmaları çözüme çalışmak olduğu söylenebilir. Bu çözüme ulaşılmasında girişimlerin piyasa değerlerine göre hesaplanmış verimliliği kaygısı değil, sürdürülebilirlik ve sosyal adalet kaygıları önplana alınarak ulaşılmaya çalışılacaktır.

Bu çözümün emir komuta zinciri içinde nasıl gerçekleştirilebileceği beni ilgilendirmiyor. Beni ilgilendiren bir demokratik rejim içinde bu yönetişimin nasıl gerçekleştirileceğidir. Böyle bir toplumun aktörleri kendi özgür iradeleriyle kara vermektedirler. Bu aktörlerin özgür iradeleriyle verdiği kararların içinde buldukları toplumun sürdürülebilirliğine katkı yapmasını sağlayacak yönde olması, bu aktörlerin karar verirken yapacakları kar/yarar hesaplarını etkileyecek düzenlemeleri (regulation) meşru süreçler içinde geliştirmektir. Küreselleşmeyle beraber hegemonik bir konum kazanan neo-liberal politikalar deregülasyon politikaları izleyerek var olan regülasyonları kaldırmışlardır. Bunun sonucu olarak sistemlerin kendini düzenleme (self-regulatory) kapasiteleri büyük ölçüde erozyona uğramıştır. Bunun sonucu sistemlerin, sosyal, ekonomik ve çevresel kırılganlıkları (vulnerability) yükselmiştir.

Sürdürülebilirlik kaygıları yeni tür düzenlemeleri gerektirmektedir. Bunun için çevrecilik hareketlerinin ilk yıllarından beri önerilen yaklaşım piyasa mekanizması korunurken piyasada oluşan fiyatların yerine (GS.1)'de de üzerinde durulduğu üzere çevresel maliyetleri yansıtan fiyatların kullanılması ve topluma ödettilen maliyetlerin uygulanan vergilerle dengelemesi yolu önerilmektedir.

Bunun en bilinen örneği Stockholm Zirvesinden beri savunulan **kirleten öder ilkesidir**. Bu erken dönemlerde yönetişimin temel sorunu, devlet sektörü ve sanayi sektörü arasında uzlaşmaya dayanan düzenlemeler yapmaya yönelindiği için bu ilke önerilmiştir. Bu ilke ile varolan piyasa

mekanizması içinde girişimcinin ödemediği başka bir deyişle topluma dışladığı kirletme maliyeti girişimciye ödetilmesi ilkesi geliştirilmiştir. Ödetilecek miktar yaratılmış olan çevresel etkiyi ortadan kaldırmak için yapılacak harcamaya eşit olacaktır. Eğer girişimci ödemediği maliyeti ödemek zorunda kalırsa üretim miktarını düşürerek ya da uygun teknolojiler kullanarak çevreye yapacağı olumsuz etkiyi azaltacağı varsayılmaktadır. Benzer bir etkiyi yaratabilmenin bir başka yolu kirletme vergi ve resimleri koymaktır.

Bu tür yaklaşımın diğer bir yönü kullanılan doğal kaynakların piyasa değerlerinin düşük tutulmasının aşırı tüketilmesine neden olduğundan yola çıkarak bu fiyatların artırılması yoluyla bir çözüm aramak olmuştur. Bu bakımdan en bilinen örnek Rio Zirvesi sonrasında gündeme gelen, karbon fiyatlandırılması olmuştur. Karbon fiyatlaması generik bir terimdir. Karbona özendiriciler ve vergiler ya da emisyon ticareti yoluyla gerçekleştirilmektedir. Karbon fiyatlandırılmasından beklenen karbon emisyonlarını azaltmak ve düşük emisyon teknolojilerini geliştirmek için teşvik etkisi yaratmaktır. Bu konuda en etkili emisyon ticareti sistemini Avrupa Birliği kurmuştur. Ama karbon permilerinin fiyatları çok düşmüş bulunmaktadır. 1992 yılında Dünyada toplam karbon emisyonları 20 milyar tondur. Bu tarihte karbon fiyatı sıfırdır. 2011 yılında karbon emisyonu 32 milyar tona çıktı. Kurulan mekanizmalar karbon fiyatını ancak 0.25 dolara yükseltebilmişti.⁴⁵

Bu örneklerde gördüğümüz üzere doğal kaynakları ve üretim maliyetlerini gerçek değerleriyle fiyatlandırmanın toplumdaki hem tüketim programlarının, hem de üretim programlarının değişmesini sağlayarak sürdürülebilirlik doğrultusunda yol alınacağı varsayılmaktadır. Böyle bir fiyatlandırmanın yapılabilmesi için hedonik fiyatlandırma yoluna gidilmesi gerekmektedir. Hedonik fiyatlandırmada çevre kalitesi ve hizmetlerle ilgili bir yararın/olumsuzluğun bazı özel ve ayırdedilebilir özelliklerinin (gürültü, deprem riski, hava kalitesi vb.) değeri, ayrı ayrı belirlenmeye çalışılmaktadır.

Sürdürülebilirliğin sağlanması için yapılan düzenlemeler salt gerçekçi fiyat saptamasıyla bitmemektedir. Başka alanlarda da yapılacak düzenlemelere gerek vardır. Örneğin çevrenin nitelik yitirmesinin en önemli nedenlerinden birisi, pazar yapısı monopolist ya da oligopolist firmaların ortaya çıkardığı eksik ya da mükemmel olmayan firma yapılarıdır.⁴⁶ Bu piyasa yapısının değiştirilerek ayak izlerinin küçültülmesi için üretimin mekanda dağıtılması daha küçük pazarlara hizmet eder hale getirilmesi gerekir. Bunun için pazarlarla ilgili örneğin anti monopolist düzenlemelerin geliştirilmesi gerekir. Bu bakımdan en ilginç örnekler Avrupa Birliğinin yarışma (competition) politikalarında bulunabilir. Piyasalardaki düzen-

⁴⁵Selda Cabbar: "Carbon Expo 2012'den İzlenimler", *ECOIQ*, , sayı19, Temmuz. 2012,s.64.

⁴⁶David Pearce and Edward B. Barber:" *The Economic System and Natural Environments*" from the *Introduction and Conclusions to Blueprint for a Sustainable Economy* (2000) Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):*The Sustainable Urban Development*,Routledge, London,2009.

leme sorunları yalnız üretilen mal ve hizmet piyasaları için değil aynı zamanda gayri menkul piyasalar için de sözkonusudur. Mekansal kırıl-ganlıkları gayri menkul piyasalarda yaşanan değişimler artırmaktadır. Sürdürülebilir kent yazınında esas araç kent boş alanlarının recycle edil-mesi ya da yeniden kullanılması haline getirilmiştir.

Gerçekçi fiyat saptamanın zorlukları karşısında yönetimlerin çevresel etkileri denetleye bilmek için doğrudan fiziki sınırlamalar getiren yasal düzenlemelere gitme yolunu seçmektedirler. Bu sınırlamalar emisyon standartları, kotalar koymak vb. arazi kulanmada kurallar geliştirmek vb. diye sıralanabilir.⁴⁷

Yapılacak düzenlemeleri sadece ekonomi alanında aramamak gerekir si-yasal alanda getirilecek yeni düzenlemelerle de sürdürülebilirliği artıraca-k adımlar atmak olanaklıdır. Bu bakımdan Macaristanda 2008'de ku-rumsallaşmış olan Yeşil Ombudsmanlık ilginç bir örnek oluşturmaktadır. Bu başka ülkelerde de yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu ombudsmanlar, tüm çevre şikayetlerini inceleyecek, yasama faaliyetlerini gelecek kuşak-ların koruyucusu olarak izleyecek ve uzun erimli stratejik araştırmalar yapacaktır. Bu noktada çevresel sorunların ortaya çıkmasında demokrasi açıklarının yönetim kırıl-ganlıklarından kaçınmak için yapılacak yeni-den düzenlemeler önem kazanmaktadır. Bu bakımdan katılımcı olmayan politika biçimlerinin meşuiyet kalıpları dışında bırakılması özel bir önem kazanmaktadır.

Ölçeklere Özgü Stratejiler

Ele alınacak ***ölçeğe özgü birinci strateji (ÖÖS.1) binalar için*** olacaktır. Binalar insanların yaşarken kendisinden beklenen işlevleri yerine ge-tirebilmesi için üretmek durumunda oldukları barınaklardır. Temelde onu kullanan insanı bu noktanın çevresindeki belli bir yarıçap içinde yaşamak durumunda bırakır. Burada bina dediğimizde sadece konutları kastetmiyoruz. İnsanların toplumdaki değişik işlevlerini yerine getirirken yaptıkları; fabrikaları, iş yerlerini, depoları vb. tüm yapıları kastediyoruz. Çünkü bunların hepsi temelde açık bir sistemdir. Çevreyle ilişkisi aynı mantık üzerinden kurulmaktadır ve aynı mantık üzerinden denetlenmesi gerekmektedir.

Binalar konusunda geliştirilecek stratejilerde binaların etkisi daha önce sözü edilen ömür çevrimi değerlendirmesi (ÖÇD) yoluyla yapılacağından yola çıkılacaktır. Yani bir binanın çevreye etkisi inşaaası, kullanımı ve ortadan kaldırılması sırasındaki etkilerinin toplamı gözönüne alınarak hesaplanmalıdır. Bir binanın çevreye etkisi enaza indirilmesinden sözedildiğinde bu üç tür etkinin toplamının enaza indirilmesi kastedil-miş olmaktadır.

Binalar konusunda izlenecek ***temel stratejik hedef binanın ÖÇD sonucu çevreye olan etkisini en aza indirmek olmalıdır.***

Böyle bir hedefe ulaşmak için yararlanabilecek üç farklı yaklaşım olabi-

⁴⁷ World Development 1992, s.73.

lecektir. Bunlar;

1. Binanın tasarımı konusunda izlenecek yol,
2. Binanın çevreden aldığı girdiler ve çevreye bıraktığı çıktıların herbirini tek,tek azaltmak, soruna bir tür "check list" mantığıyla yaklaşmak.
3. Binanın çevreden aldığı girdileri kullanımdan sonra dönüştürerek tekrar kullanarak çevreye bıraktığı atıkları azaltmak, başka bir deyişle bazı süreçleri bina içine alarak binanın bir ekosistem olarak açıklık derecesini düşürmek olarak sayılabilir.

Bir toplumda binalar konusunda izlenecek stratejileri, ikiye ayırmakta yarar vardır. Bunlar;

1. Varolan bina stokunda yapılacak olanlar,
2. Yeni yapılacak binalarda uygulanacak olanlar,

diye sıralanabilir. Varolan binaların çevreye olumsuz yükünü azaltmak için bu binalarda çevresel yükü azaltacak bir tür dönüşüm projeleri uygulanabilir. Örneğin binaların dış kabuğuna mantolama yapılarak, binanın izolasyonu artırılarak binaların ısıtılmasında ve soğutulmasında tüketilen enerji konusunda önemli tasarruflar sağlanabilir, benzer biçimde su tesisatında yapılacak yenilemelerle su tasarrufu gerçekleştirilebilir. Bu örnekler kolayca artırılabilir. Eski binaların iyileştirilerek kullanılmasını savunurken asıl unutulmaması gereken, yeni bina yapılmasının ve varolan binanın yıkılmasının yaratacağı çevresel yüklerden sakınılacak olmasıdır.

Bu yazıda daha çok yeni yapıların çevresel etkilerini azaltmanın yolu üzerinde durulacaktır. Çevreci hareket içinde bu binalar **Yeşil Binalar** olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Yazının bu bölümünde binaların nasıl yeşil bina halinde inşa edileceği üzerinde durulacaktır. Bu konuda geliştirilen çözümler varolan binalarda uygulanabileceklerin neler olacağına da yol göstereceği için tartışmamızı yeşil binalarla sınırlandıracağız.⁴⁸

Binalarda yapılan tasarrufların ne düzeylerde olabileceği konusunda ABD'de ekonomisinin bazı sayılarına bakmakta yarar vardır. Binalar ABD'de toplam enerjinin yüzde 30'unu, elektrik enerjisinin yüzde 60'ını tüketmektedirler.⁴⁹

Yapılan bina, içinde yaşayacak olan insana, temiz ve insanın yaşam konforuna uygun sıcaklıkta bir havayı sağlamalı, insanın yaralanacağı bir aydınlatma, su tesisatı ve atık suyun uzaklaştırılmasını sağlayacak tesisat sistemiyle donatılmalıdır. İçerde sakin bir yaşamı sürdürebilmek için sese karşı bir izolasyon özelliğine sahip olmalıdır. Günümüzde yapılacak binaların gerçekleştirilmesi gereken performans düzeyleri yapı yönetmeliklerle belirlenmektedir.

⁴⁸ Bu konuda bkz: Daniel E. Williams, FAIA: Sustainable Design, Ecology, Architecture and Planning, John Wiley & Sons Inc. New Jersey, 2007, Ch.5.

⁴⁹ David Eisenberg and Peter Yost: "Sustainability and Building Codes" from Environmental Building News, 10:9 (2001), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): The Sustainable Urban Development, Routledge, London, 2009.

Bir binanın çevreye etkisi yeşil bina niteliği kazanmasında ilk atılacak adımlar **tasarım aşamasında** atılmaya başlanacaktır. Bu adımların ilki binanın programının saptanması aşamasında atılmaktadır. İnsanlar aşırı tüketim eğilimini en çok binalarında göstermektedir. İyi bir programlama ile inşa edilen bina büyüklükleri küçültülebilir. Bu küçülme binanın hem yapım, hem kullanılma, hem de ortadan kaldırılma sırasında yaratacağı çevresel yükleri azaltacaktır.

Tasarımın binanın şekillendirilmesi aşamasında da çevreye olan olumsuz yükünü azaltmak için yapılabilecek çok şey vardır. Örneğin binanın yüzeyi ile hacmi arasındaki oranın azalması, doğrudan güneş ışığı alan güney cephesindeki cam yüzeyleri azaltmak, bina içindeki havanın konfor standartlarını sağlarken harcanan enerji miktarında önemli tasarruflar sağlayacaktır. Benzer biçimde bina cephelerinin hakim rüzgara karşı konumunda 45 derecelik bir açı sağlanması bina içi konforun sağlanmasında üstünlük sağlayabilecektir. Tabii binanın estetik görüntüsü bakımında da çok önemli bir karar olan dış yüzeylerinin kaplamaları konusunda geliştirilen yeni çok katmanlı kompozit malzemelerin binanın çevresel yükünü artırmadan performansını geliştirmekte çok önemli katkıları olabilmektedir. Bu nedenle yeşil mimarlık tasarımı için tasarımcının yapacağı ilk hazırlık binanın yapılacağı yerin çevre özelliklerinin; güneş alma, rüzgar alma vb. lerinin analiz edilmesidir.

Tasarımcılar bu bakımdan belli bir ülkede çalışırken yeşil mimari uygulaması yapabilmek o ülkede daha önceki yıllarda gelişmiş vernaküler mimarlık uygulamalarını, iklimi nasıl değerlendirdikleri, ısınma ve ısı izolasyonu sorunlarını nasıl çözdüklerini, binalarını yer yüzüne nasıl oturtuklarını dikkatle araştırmaktadırlar. Geçmişte mimarlık konforu binanın oturduğu yerin pasif elemanlarını tasarımlarına entegre ederek sağlıyorlardı. Yeşil mimarları bir kısmı bu yola ağırlık vermektedir.⁵⁰

Yeşil bina elde etmekte binanın çevreden aldığı girdiler ve **çevreye bıraktığı çıktıların herbirini "check-list mantığıyla" tek, tek azaltmak yaklaşımını** başlıca üç konu üzerinde ele alabiliriz. Bunlar ; enerji kullanımı, su kullanımı ve atıksuyun uzaklaştırılması ve yapı malzemesi üzerinde durarak ayrıntılandırılacaktır.

Enerji kullanımını bu yolla ayakizini küçültmenin en kolay yolu binanın çevresiyle ilişkisini kuran yüzeylerin ısı izolasyonunu artırmaktır. Varolan binalarda bu mantolama yoluyla gerçekleştirilmektedir. Yeni yapılan binalardada binanın duvarlarında, cam yüzeylerinde, çatılarında izolasyon katsayısı yüksek malzemeler kullanılmaktadır. Bu amaçla içinde hava boşluğu bırakılan ve ısı köprülerinin kurulması engellenmiş çift duvarlı sistemlere de başvurulabilmektedir. Dış çevresine karşı iyi izole edilmiş bir bina, gerek soğutulması gerek de ısıtılması için gerekli fosil yakıt tüketimini önemli ölçüde azaltmış olmaktadır. Ayrıca binalar

⁵⁰ William McDonough: "Design, Ecology, Ethics and Making of Things", A Sermon given at the Cathedral of St. John the divine, New York City (1993), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): The Sustainable Urban Development, Routledge, London, 2009.

tasarımında yapıldığı yerin iklim özelliklerinden yararlanmak için iyi yönlendirilerek ya da gerekli önlemleri alarak yani bina içinde enerji kapanları kurarak çevre üzerindeki ayak izini daha da azaltabilecektir.⁵¹ Mimarlık tasarımında bu yaklaşım genellikle güneşten pasif yararlanma diye adlandırılmaktadır.

Oysa günümüzde binalarda güneş enerjisinden yararlanma denildiğinde daha çok aktif yararlanma anlaşılmaktadır. Bu halde doğal fosil yakıtların ikame edilmesine yönelinmektedir. Kurulan mekanik düzeneklerle güneş enerjisinden yararlanılmaktadır⁵². Güneş panelleri (pilleri) kullanılarak ve güneş enerjisi soğrularak elektrik enerjisine çevrilmekte ve bu pillere takılan özel güneş regülatörleriyle 24 saat düzenli elektirik sağlayıcı hale getirilmektedir. Halen bu panellerin verimliliğinin düşük olması gelecekte teknolojik gelişmelere açık olacağını göstermektedir. Binaların elektrik gereksinmesini yenilenebilir kaynaklardan sağlamanın bir başka yolu küçük rüzgar jenaratörleri kullanmaktır. Rüzgarın elverişli olduğu bölgelerde rüzgar gülleriyle 500 W'tan 10KW 'a kadar enerji üretilebilir. Ama yoğun yapılanmış kent ortamlarında güneş panellerine göre iyi bir alternatif olamamaktadır. Diğer bir olanak ısı pompalarından yararlanmak olmaktadır. Isı pompaları çevrede var olan enerjiyi alarak ısıtma amacıyla yüksek dereceli bir enerjiye çevirmektedir.

Yaşam için kaçınılmaz olan, su yenilenebilir kaynak olmasına karşın, gün geçtikçe kıt kaynak haline gelmekte ve bu nedenle tasarruf edilmesi sürdürülebilirlik açısından kritik bir önem taşımaktadır. Su kullanımındaki tasarruf aynı zamanda atıksu uzaklaştırılmasında da tasarruf yapılması demektir. Su kullanılmasındaki tasarruf büyük ölçüde tesisat tasarımı yoluyla sağlanabilmektedir. Yağmur sularının toplanarak değerlendirilmesi yoluna gitmek de su tüketimini azaltmakta baş vurulan bir yol olabilmektedir. Su nakil şebekeleri suyu cazibeden yararlanarak taşımadıkları için önemli ölçüde enerji tüketmektedirler. Bu nedenle su tüketiminin azaltılması aynı zamanda enerji kullanımının azaltılması anlamına gelmektedir.

Bir binanın çevreye etkisi ömür çevrimi değerlendirmeyi yoluyla yapılacağı için binanın yapımında kullanılan yapı malzemesinin de çevreye olan olumsuz yükünü hesaba katmak gerekir. Bu yük önce kullanılan yapı malzemesinin üretimi sırasında doğan yüküdür. Genel olarak üretilen ve uzak mesafelerden taşınan yapı malzemesinin kullanımının çevreye yarattığı yükün fazla olacağı, binanın yapımında yerel doal malzeme kullanıldıkça düşeceği söylenebilir. Yapı malzemesinin çevreye olan yükü hesaplanırken binanın ömrü tamamlanarak yıkıldığında ortaya çıkan moloz'un imha edilmesi sırasında doğacak çevre yükü gözönünde tutulmalıdır. Eğer daha başlangıçta bina yıkıldığında ortaya çıkan malzeme yeni inşaatlarda kullanılacak biçimde tasarlandıysa, recyle edilerek başka

⁵¹ Bu konuda Bknz. Çetin Göksu: *Anadolu Güneş Uygurlığı*, İmaj Yayınevi, Ankara, 2000.

⁵² Bu konuda Bknz: Philip Steadman: *Energy Environment Building*, Cambridge University Press, London, 1975.

binalarda kullanılacak ve yarattığı moloz çok az olacaktır.⁵³ Eğer bina kerpiç gibi, ahşap gibi doğal malzemelerden yapıldıysa, doğal süreçler içinde çözünerek tekrar doğaya çalışması kolay olacaktır. Oysa betonarme inşaatların yıkımında ortaya çıkan moloz doğada yok olmadan moloz olarak varlığını sürdürecektir.

Binaların çevreyle ilişkisini tek tek ele alarak bunları denetim altına almakta mekanik sistemlerden yararlanan, yüksek performace teknolojileri kullanılarak, akıllı binalar olarak yapılan Yeşil Binaların sürdürülebilirlik konusundaki yaklaşımı ekolojik sistem mantığı açısından sınırlı kalmaktadır. Sürdürülebilir binanın sağlanmasında bunun ötesine geçilmek istenildiğinde ekolojinin mantığını devreye sokmak gerekir. Binalar nesnelere değil organizmalar olarak düşünüldüğünde ekolojik sistemin bir parçası haline gelecektir. Bu halde tasarım yenilenemez enerji kaynakları almadan “unplugged” olarak tasarlanacaktır.

Binanın çevreden aldığı yenilenebilir enerjiyle yetinerek, diğer girdilerinde kullanımından sonra dönüştürülerek tekrar kullanılabilir hale getiren, başka bir deyişle bazı süreçleri bina içine alarak, ***bir tür ekosistem olarak tasarlamaktır.***

Böyle bir tasarlamaya bulunduğu yerin (site) analiziyle başlamak gerekir. Eğer binanın enerji gereksinmesi fosil yakıtlara bağlı olmaktan kurtarılarak, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılmak isteniyorsa binanın yerinin analizi önem kazanır. Yenilenebilir enerji kaynakları coğrafyaya özgüdür. Her yer yararlı ve sürdürülebilir bir enerjiye sahiptir. Bu durumda sürdürülebilir tasarımın çözmek durumunda kaldığı sorun bu enerjileri toplayıp stoklayarak, o yerin /binanın gereksinmelerini karşılayabilmektir.⁵⁴

Bir yerin analizi, güneşin ışığına göre açısı, iklimi, toprak, yer altı suyu, bulunulan doğal karakterini ve formunu belirleyen süreçlerin neler olduğunu saptar. Kavramsal olarak bir binanın sürdürülebilir tasarım çözümü yapı için, enerjiyi toplayan, depolayan ve dağıtan bir biçim ve kabuk (skin) geliştirilmek durumundadır. Bu kabuk tabanlar, tavan, duvarlar ve çatıdan oluşur. Bu kabuk ya da tabakalar nefes almalı, suyu dışta tutabilmeli, buharlaşmayla soğumalı, neme ve soğuya karşı kapalı olmalı, bu kabuk gevşek olarak sarmalı ve yeniden kullanıma hazır olmalıdır. Çok katmanlı kompozit kabuk çok etkili, esnek ve symbiotic system oluşturacaktır.⁵⁵ Bu binalarda pasif güneş ısıtması için ısı depolaması yapılması, ısı pompası kullanılması, su kullanımında yağmur suyunu biriktirmek yanısıra, suyun temizlenerek yeniden kullanılması yoluna gidilerek, kapalılık derecesi artırılabilir. Bina büyüdükçe bio-climatik gökdelende olduğu gibi böyle daha kapalı sistemlerin kurulması yapılabilir hale gelmektedir.

⁵³ Brenda and Robert Vale: "Principles of Green Architecture" from *Green Architecture*, (1991), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): *The Sustainable Urban Development*, Routledge, London, 2009.

⁵⁴ Daniel E. Williams, *FAIA: Sustainable Design, Ecology, Architecture and Planning*, John Wiley & Sons Inc. Hoboken New Jersey, 2007. Introduction.

⁵⁵ Daniel E. Williams, *FAIA: Age, s. Ch.5.*

Böyle bir yaklaşım için mutlaka büyük binalar olması gerekmez, küçük binalarda da permakültür ilkelerini uygulayanlar bu yola başvurmuş olmaktadır. Permakültür ilkelerinin binada uygulanmasında, permakültür tasarımcısı güneş serası, kümes ve kompost tankı yapmaya yönelirken, bunlar arasında ve ana bina arasında ısı değişimine olanak verir. Binanın bodrumunda kurtlar mutfak atıklarını decompost ederken kuru tuvalette bahçenin belli kesimi için gübre olmaya hazırlar. Yağmur yağdığına oluklarla nakledilen su sarnıçta toplanmakta bina içinde ya da bahçede toplanmaktadır. Binanın güneşli yanında kazılan bir havuz, bir yandan ışığı ve sıcaklığı seraya yansıtırken, öte yandan bahçedeki sümüklü böcekleri yiyerek ürünü koruyan ördeklere gerekli bir yaşam ortamı hazırlar.⁵⁶ Günümüzde bu gelişmeler sonucunda bir yeşil gayrimenkul ekonomisi oluşmaya başlamıştır. Bunun paralelinde de, LEED⁵⁷ ve BREEAM sertifikasyon sistemleriyle, bu binaların çevre performansları hakkında toplumda güven oluşturmanın kanalları oluşturulmaya başlamıştır.

Binaların çok büyük kısmı konutlardır. Konutlarda pasif ev tasarımının ulaştığı noktada sorun büyük ölçüde çözülebilmektedir. Pasif ev’de tüm gereksinimler ve çevreye verilen tüm atıklar minimuma indirgeniyor. Pasif ev aktif ısınmaya başvurmadan ısınabiliyor. Güneşten ısınmada maksimum fayda sağlayabilmeye çalışır. Bu nedenle güneş panelleri ve yalıtım tasarımının yoğunlaştığı konular olur. Pasif evler normal evlerden yüzde 90 daha az enerjiyle ısınıyor. Pasif evde havalandırma pencereyi açarak yapılmaz. Merkezi bir havalandırma sistemi kurulur. Pencereyle havalandırmaya göre %80-90 daha az ısı kaybeder. Geri kazanımlı bir ısı değiştiricisi giden havanın ısınıp alarak yeni gelen havaya katar. Yalıtılmış pasif ev 100 W’luk 6-9 ampul ile ısıtılabilir. Maliyet artışı yüzde 14 düzeyinde kalıyor. AB 2019’ dan itibaren tüm evlerini pasifleştirmek kararını almış durumda.

Ölçeğe özgü ikinci strateji (ÖÖS.2) kentsel yerleşmeler için olacaktır.

İnsanlığın buluşlarından en önemlisinin kent olduğu söylenebilir. İnsanların kentlerde toplu olarak bir arada yaşamaları, uygarlıkların doğmasını kolaylaştırmış/sağlamıştır. Düşünsel ürün olarak, sanat eseri olarak, teknoloji olarak ne üretildiyse bunların ortaya çıkmasının gerisinde kent olgusunun etkisini görmek gerekir. Kent doğayla ilişkisi bulunmasına karşın, temelde insanın ürettiği bir anlamda doğal olmayan bir sistemdir.

Buradaki sürdürülebilirlik tartışması bakımından insanın ürünü olan eko-kenti üç aşamada tartışmakta yarar vardır. Birinci aşama sanayi öncesi dönemin eko-kentidir. Bu aşamada kent insan vücudunun kapasitelerine ve taleplerine göre oluşmuştur. Bu bir yayalar kentidir. İlişki kurma hızı, yerleşmenin büyüklüğü, beslenme gereksiniminin niteliği, içinde yaşayacağı konutun niteliği hep insan vücudunun niteliklerine göre oluş-

⁵⁶ Richard Register: Age,s.118.

⁵⁷ LEEDS sertifikalı binaların %25-30 daha az enerji tükettiği hesaplanmıştır. Atık maliyetleri % 50-90, Karbon dioksit salınımı % 35, su harcamalarında %30 tasarruf sağlamaktadır. Milliyet 2 Mayıs 2012.

maktadır. Eğer cüceler ülkesi ve devler ülkesindeki Guliverin öyküsünde olduğu gibi insanın ölçeği ve kapasitesi farklı olsaydı bu dönemin kentleri de farklı olarak biçimlenecekti. Bu aşamada da hem kentte yaşayanların gereksinimleri, hem de kentteki tarım dışı üretimlerin gerektirdiği kaynaklar doğadan kente girdi olarak gelmekte ve bunların atıkları doğaya bırakılmaktadır. Bu kaynaklardan en kritiği sudur. Bu dönemin kentleri genellikle akarsuların kıyısında kurulmuştur. Su kentete dağıtılmakta atık su toplanarak kent dışında doğaya bırakılmaktadır. Bu dönemde kentler küçük yerleşmeler olduğu için doğadan aldıklarının hacmiyle, doğaya bıraktığı atıkların hacmi küçük olduklarından bir ekolojik krizin doğması gerçekleşmekte, doğal süreçlerle doğaya bırakılan atıkları dönüştürebilmektedir. Çok uzun mesafelerden doğal kaynak taşınması gerçekleşmediği için, uzak mesafelerde ayak izi bırakılmaktadır. World Conservation Service'in çalışmalarına göre insanın ayak izi yeryüzünün yüzde 86'sına ulaşmış bulunmaktadır.

Bu insan vücudunun kapasiteleriyle uyumlu olan kentin aşılması sanayi devrimiyle gerçekleşmiştir. Bu devrimin getirdikleri temelde insanın kendi kararlarını kendi vücudunun kapasitelerinin dışındaki kapasitelerle uygulamaya koyabilme olanağının sağlanması olmuştur. Sanayi devrimi kent yapısının oluşumu bakımından iki konuda önemli kapasite artışı getirdi. Bundan biri kent içi ulaşımda geliştirilen teknolojiler, insanın kent içindeki yer değiştirme hızını ve yer değiştirme menziline artırdı. Çok daha uzaklardan çok daha büyük miktarlarda kaynaklar nakledilebilir hale geldi. İkinci önemli değişiklik tarım dışı üretiminde organik (insan+hayvan gücü) enerji yerine inorganik enerji büyük ölçüde fosil yakıtı dayanan enerji kullanılmaya başladı. Bu değişiklik kentle doğanın ilişkisini çok değiştirdi ve kapitalist sistemin değerleriyle bir araya gelince dünya da eko-krizin doğmasına neden oldu.

Sanayi devrimiyle birlikte kentler yaya ilişki kurulan kentler olmaktan çıkarak kamu ulaşım araçları ya da özel motorlu araçlarla kurulan yerleşmeler haline gelince kentlerin büyüklükleri arttı. İnorganik enerjiye dayanan üretimin miktarı ve tüketim miktarı çok arttı. Bu kentler büyük miktarlarda doğal madde, fosil yakıt kullanmaya başladı. Tüketilen su miktarları, atık su miktarı, kentin yarattığı katı atık miktarları arttı. Kentlerin çevre üzerindeki ayak izleri büyüdü, bu ayak izleri kentin yakın çevresinde olduğu gibi çok uzaklara uzanır hale geldi. Bu sistemde eko-krizin gelişmesinin ipuçları ortaya çıkınca modernitenin hakim olduğu bu dönemin mantığı içinde alınan önlemler, tek tek olumsuz etkilerin azaltılmasına yönelmiştir. Eğer kentler dıştan aldığı girdileri ürüne ve atığa dönüştüren metabolik bir sistem olarak düşünülürse, bu aşamada alınan önlemler metabolik sistemin linear olduğu kabulü üzerinden hesaplanmaktadır.

Bir yandan sanayi toplumunun ortaya çıkardığı eko-kriz karşısında gelişen çevrecilik hareketi ve sürdürülebilirlik konusunda alınan yollar, öte yandan dünyanın bilgi toplumuna geçisiyle artan monitoring

kapasitesi, hem kentlerin yapısında, hem de kentlerin sürdürülebilirliği için alınan önemlerin mantığında önemli bir değişme yaşanmaktadır. Kentler çok merkezli hale gelerek yeni bir biçim kazanırken, kentiçi araçlı yolculuk talebini azaltarak, enerji kullanımını ve olumsuz etkilerini azaltırken, aynı zamanda kentin metabolik sistem olarak temsilinde doğrusal olmayan geri beslemeli döngülere dayanan bir mantık kullanılmaya başlamıştır. Reuse (yeniden kullanım), recycling, gibi döngüsel ilişkiler önplana geçince, kentin ayak izini küçültmek için adım atılmaya başlamıştır. Üçüncü aşamada kentin sürdürülebilirliğinin sağlayan bir yeni kent formu ve yeni bir kent metabolizması tasarımı önplana çıkmaktadır.

Bu üçüncü aşamanın oluşmasında bir kentin sürdürülebilirlik koşulunu bir yandan kente yaşayanların sosyal ve psikolojik gereksinmelerini karşılarken, öte yandan kentin ayak izini enaza indirgeyecektir. Sürdürülebilir bir kent ve kent topluluğu doğal öğeleri kent ve kent komünitesiyle öyle ilişkilendirir ki, bir organizma gibi bütün halinde çalışırken, parçalarının ilişki biçimi herbirinin sürekliliğini sağlar. Eko-kentin inşası yeni bir kültürel ve ekonomik yaşamı yaratması demektir. Böyle bir kent sağlıklı bir evrime olanak verecektir.⁵⁸

Bunun için altı konuda stratejik tercihler yapmak gerekecektir.

Bunlar;

- Kentin dokusunun kentin ayak izini küçültecek şekilde tasarlanması,
- Kentiçi ulaşım sisteminin düzenlenmesi , fosil enerjiye bağımlılığının ve seragazi üretiminin azaltılması,
- Kent atıklarının bir kaynak olarak değerlendirilmesi,
- Kent ekonomisinin sürdürülebilirliğe katkı yapacak şekilde geliştirilmesi,
- Kentin beslenmesi ve gıda güvenliğinin sağlanmasında ayak izinin küçültülmesi,
- Kentlinin doğayla doğrudan ilişkisinin açık tutulması (biophilia)

diye sıralanabilir.

Kentteki binaların her birinin ayak izini küçültecek stratejilerin neler olacağını, bunun içinde yeşil bina tasarımının yerini (ÖÖS.1)'de ayrıntılı olarak ele aldığımız için bu bölümde değinmeyeceğiz.

Kentler enerji dönüşüm ve denetiminin yüksek derecede yoğunlaştığı yerler olmuştur. Sürdürülebilirlik öncesinde kentler dışarıdan aldıkları enerjiyi kullandıktan sonra geri kalanının doğaya salmaktaydı. Sürdürülebilirlik kaygıları dışarıdan gelen enerjiyi kentsel sistemde doğaya salmadan yeniden ve yeniden kullanma yolları geliştirerek dışarıya verdiği enerji miktarını azaltmaya uğraşmaktadır.

Sürdürülebilirliğe tasarım tercihleri yoluyla yapılabilecek bir katkı da kentteki binalar grubunun oluşturduğu **kentsel dokuya ilişkin olmak-**

⁵⁸ Richard Register: *Ecocities: Rebuilding Cities in Balance with Nature*, New Society Publishers, Canada, Feb.2010.

tadır. Avrupa kentsel şartı bu konudaki tercihini kompakt kent olarak yapmıştır.⁵⁹ Yüksek yoğunluklu yerleşmeler yüzde 50 daha az arazi kullanıyor, altyapı harcamaları yüzde 45 azalıyor, hava kirlenmesini katkısı yüzde 45, su kullanımı yüzde 35 azalmaktadır. ⁶⁰Yapılan bazı hesaplar kompakt şehrin karbon jenerasyonunu %30, enerji tüketimini % 50 azalttığını göstermiştir⁶¹. Bu nedenle ABD'nin düşük yoğunluklu kentleri aradolgu (infill) projeleriyle yoğunluklarını artırmaya başlamışlardır.⁶² Bu projelerle, komüniteler alanlarınının kullanımlarını yeniden tasarlayarak, konutları, işleri ve hizmetleri artırarak, ayak izlerini küçültmektedirler.

Kentte ulaşımın sürdürülebilirliğini artırmak için ilk aşamada, araçların etkinliğini artıran teknolojik çözümlere yönelinmiş, daha az fosil yakıt kullanan araçlar geliştirilmiştir. Bu konuda küçümsenemeyecek yol alınmıştır. Bu çizgideki gayretler güneş ve hidrojen enerjisiyle ya da hibrit araçların piyasaya sürülmesiyle devam etmektedir. Ama bu yaklaşım bir bakıma dar kapsamlıdır. Daha sonra daha entegre çözümler önerilmeye başlanmıştır. Yolculuktaki araç türü tercihlerinin yönlendirilmesi, ekonomik özendiriciler, arazi kullanma kararlarının yeniden düzenlenmesiyle uzun mesafe yolculukların azaltılması, kurumsal reformlar ve teknolojik yenilikler kullanılarak yaklaşılmaya başlanmıştır.

Sürdürülebilir bir kent için kentiçi ulaşımındaki çözümler temelde, iki alana yoğunlaşmaktadır. Bunlardan birincisi kent içindeki yaya yolculuklarının bisiklet kullanımının artırılması, ikincisi ise araçlı yolculuklardaki özel otomobilin payının düşürülmesi ve kamu ulaşım sistemlerinin payının yükseltilmesidir.

Çok odaklı kompakt kent formlarının oluşması, arazi kullanımında karışık arazi kullanımlarının tercih edilmesi yaya yolculuklarının oranını artıracaktır. Eğer yeterli bisiklet yolları geliştirilirse kompakt kent formları ve karışık arazi kullanımı bisiklet kullanımının payını da artıracaktır. Düşük yoğunluklu dağınık kentsel dokular toplu taşın sistemlerinin etkin olarak işletilmesine olanak vermediği için ulaşım büyük ölçüde özel araçlarla sağlanmaktadır. Bu alanlarda yaşlı grupların hareketlilikleri önemli ölçüde kısıtlanmaktadır. Kompakt kent politikalarının uygulanmasıyla kamu ulaşımı ekonomik hale gelmiştir. Kent yönetimleri özel araba sahiplerinin taleplerinin karşılanmasıyla büyük kentlerde trafik sorununun çözülemeyeceğinin farkına varmışlardır. Toplu ulaşım sistemlerine yatırım yapmaktadırlar. Bu önemli bir gelişmedir. Kentte özel araba kullanımını azaltmak için değişik kurumsal mekanizmalar kullanılmaktadır.

⁵⁹ Timothy Beatley: "Planning for Sustainability in European Cities: A review of Practices in Leading Cities"(2003), Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):The Sustainable Urban Development,Routledge, London,2009.

⁶⁰ Richard Register: Age,ch.4.

⁶¹ Douglas Farr: Sustainable Urbanism, Urban Design with Nature, John Wiley& Sons.Inc, Hoboken: New Jersey, 2008.s.44.

⁶² Stephen M Wheeler: "Infill Development"Smart Infill Creating More Livable Communities in the Bay Area, (2002), Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):The Sustainable Urban Development,Routledge, London,2009.

Kentiçi otoparkları sınırlayarak, toplu ulaşım akslarında kent merkezinde belli bir uzaklıkta otoparklar yaparak, uzaktan özel arabalarıyla geleceklerin araçlarını bu oto parklarda bırakarak, kent merkezine toplu ulaşım araçlarıyla girmesini sağlamaya çalışmaktadırlar. Başvurulan bir başka yol kent merkezlerinde araba kullanımını ücretlendirmek yoluna gidilmesi olmuştur. Bazı yerlerde ise özel araba sahiplerinin gündelik iş yolculuklarında birlikte yolculuk yaparak özel araçların taşıdığı yolcu miktarını artırmak yoluna gidilmektedir.

Bu bağlamda sürdürülebilirlik kaygılarına yanıt vermek için ulaşım koridorlarının oluşturulmasına gidilmiştir. Ulaşım koridorlarında karayolu, demiryolu ve kanallar yer almakta, yeni hatların varolanların yanında yer alması istenmektedir. Bu koridorların çevre kirlenmesini azaltacağı beklenmektedir. Bu koridorların yüksek kalitede ulaşım hizmeti vermesi yanısıra, koridor yanısıra ekonomik kalkınmanın gerçekleşmesi, koridor dışında doğal sistemlerin ve komünitelerin kültürel özelliklerinin korunması yoluna gidilmektedir.

Yayalara önem veren kentin kurulması yalnız bir ulaşım sorunu değil, kentte komünitelerin oluşumudur. Yaya yok olunca komünite yok olur. Yürüme mesafesi içinde okullar parklar ticaret vb.nin bulunması bu alanda iç etkileşimi artıracak, bu alanın bir yer olarak algılanması olanaklı hale gelecektir.

Kentler doğal kaynakları dışarıdan alan kullanan ve dönüştürdükten sonra kalan atıkları doğaya salan metabolizma sistemleri olarak kavramsallaştırılabilir. Bu atıklar genel çizgileriyle sıvı ve katı atık olarak iki farklı işlem görmektedirler.

Günümüzde kent metabolizmasının çözmek zorunda en güçlü iddia kente gelen doğal kaynak akımının ile bunun kullanım sonrası atıklarının doğaya ne tür bir dönüşüm sonrasında salınacağı, ya da sistem içinde yeniden kullanıma sokulacağıdır.⁶³ Atık suyun kentten uzaklaştırılmasında atık su artık bir atık diye değil kaynak diye değerlendirilmektedir.⁶⁴ Sanayi toplumunda bu atık sular mekanik yada kimyasal olarak temizleniyordu. Linear bir mantık hakimdi. Günümüzde doğal döngülerden yararlanarak temizleme yoluna başvurulmaktadır. Bir tür kanalizasyon bataklığı içinde dönüştürülmektedir. Artık döngüsel mantık hakim olmaktadır.

Kent atıksularında nitrat, potas, fosfat gibi değerli nutrients bulunmaktadır. Bunların toprağa geri döndürülmesi sürdürülebilir kentsel gelişmenin çözmek durumunda kaldığı en önemli sorundur. Bu atıklar biyolojik metotla kirleticilerden temizlendikten sonra kurutularak gübre

⁶³ Herbert Girardet: "The Metabolism of Cities" from *Creating Sustainable Cities* (1999), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): *The Sustainable Urban Development*, Routledge, London, 2009.

⁶⁴ John Tillman Lyle: "Waste as a Resource" from *Regenerative Design for Sustainable Development* (1994), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): *The Sustainable Urban Development*, Routledge, London, 2009.

haline getirilir. Bu atıklarda ağır metallerin temizlenmesi en önemli sorundur. Kentler sanayisizleştikçe kent atık sularında ağır metal sorunu azalmaktadır.

Kentlerde atık suyun bir kaynağı ev ve sanayide kullanılan suyun atılmasıyan diğer kaynağı yağmur suları olmaktadır. Yağmur suyunun iki özelliği onu diğer atık sulardan ayırmaktadır. Bunlardan birincisi çok kirlenmemiş olması dolayısıyla kentte yüksek su kalitesi gerektirmeyen alanlarda kullanılabilir olmasıdır. İkincisi ise miktarının diğer atık sular gibi düzenli olmamasıdır. Zaman zaman önemli taşkınlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, yağmur suyu için ayrı toplama sistemleri oluşturulmaktadır. Su kıtlığı olan yerlerde su açığını kapatmak için biriktirme sistemleri kurulmaktadır. Sürdürülebilirlik için önerilen kompakt yerleşmeler, kişi başına olan yağmuş suyu akışını da azaltmaktadır. Bu da bu suyu bir kaynak olarak değerlendirmenin önemini artırmaktadır. Taşkın kontrolünde ise göller, havuzlar oluşturularak kentteki mavi yüzeylerin artırılması yoluyla küresel ısınma karşısında bir adım atılmış olmaktadır.

Artık kentin su ile ilişkisinin yeniden kurulması düşünülmesi noktasına gelinmiştir. Yüzey sularının dinlenme ve eğlence için kullanılması, bataklıkların, taşkın ve su depolama bakımından rolünün hesaba katılması, yağışın yeraltı suyu (aquifer) için sızdırılma alanlarının ayrılması, (yer altı suyu), taşkın için açık alanlar bırakılması vb., kent planlarının lejantlarında yer almaya başlamıştır. Yeşil alanlar yağışların sızarak yer altı suyu hale gelmesini hızlandırır. Bu nedenle kent planlarının lejantlarında yer alan, yeşil alan, tarım alanları meralar ve ormanları da bu sistemin parçası olarak düşünmek gerekir.⁶⁵ Bu kentsel bölgede yağış azsa arazi kullanma biçimi ve seçilen bitki türleri az su kullananlar ve kendi gövdelerinde su stoklayabilecek olanlar arasından seçilmelidir. Suyun geri dönüşümünün sağlanması, sulamada az su kullanan tekniklere başvurulması vb. düşünülmalıdır.

Geçmişte kentlerdeki atıkların vahşi depolanması toprak ve yer altı suyu kirlenmesi bakımından çok olumsuz etkiler yaratıyordu.⁶⁶ Bu doğal recyclingi gerçekleştirmek, çöpün dekompozisyonu çok yavaş olmaktadır. Bir başka yol olarak, çöpün yakılması atığı yüzde 25'i oranına küçültür. AB'de yaygındır.

Ev ve sanayinin atıklarının kullanımında geri dönüşüm yoluna gidilmesi atık miktarını azaltmakta ve bu yolla enerji tasarrufu bakımından da önemli bir etki yaparak sürdürülebilirliğe yaklaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Başlangıçta zincirleme kullanım düşünülerek yapılacak tasarımlar geri dönüşümü etkinleştirmektedir. Günümüzde katı atıkları geri dönüştürerek, miktarını azaltan ve düzenli çöp döküm yerlerinde çöplerin dekompozisyona uğrarken oluşturduğu CH₄ toplanarak enerji üretiminde kullanılmaktadır. Türkiye'deki çöplerde olduğu gibi organik madde mik-

⁶⁵ Ian L. McHarg: "Plight and Prospects", *Design with Nature* (1969)

⁶⁶ Fuad Arun: *Türkiye'de ve Dış Ülkelerde Çöp Konusu*, Ankara, 1972.

tarı fazla ise, bunlar decompozisyon uğratılarak, gübre üretilmekte, toprağın iyileştirilmesinde kullanılmaktadır. Bu organik maddeler bir başka seçenekte biyogaz üretiminde kullanılmaktadır. Ayrıca eski çöplük alanları zaman içinde yeşil alanlar haline getirilmektedir. Günümüzde katı atık yönetim sistemlerinin etkinleştirilmesinde önemli yol alınmıştır.

Kent ekonomisinin de sürdürülebilirliğe katkısı açısından değerlendirilmeye tabi tutulması gerekir. Bu bakımdan kent ekonomisinin büyümesinin kent ihracatının gelişmesine bağlı olduğunu kabul eden ekonomik temel (base) kuramının çok kabul gördüğü yıllarda Jane Jacobs başarılı kentlerin büyümesinin gerisinde ithal ikamesinin bulunduğunu söylüyordu. Bu tür bir ekonomi yerel ekonominin çeşitlenmesini artırırken, kendi kapitalinin, emek hünerinin ve deneyimin birikimini sağlar. Böyle bir ekonominin amacı hızlı bir nüfus büyümesi sağlamak değil, büyük miktarda nüfus çekmeden kentteki işlerin miktar ve kalitesini artırmaktır. Günümüzde sürdürülemez gelişmenin gerisinde hızlı ve ihracat yönelimli ekonomik büyüme bulunduğu farkedilmiş bulunmaktadır.⁶⁷ Dünya ekonomisinin bu mantıkla yapılanması halinde üretilen malların kullanılmadan önce uzun mesafeler nakledilmesi gerek duyulmaktadır. Bu varolan piyasaların fiyatlandırma yaklaşımları içinde girişimci için karlı olsa da, çevresel pahalar hesaba katıldığında toplum için zararlı olmaktadır. Oysa yerel üretimlerde çeşitlenmeyi artıracak olan ithal ikamesi türü gelişmeler nakliye talebini azaltacağı için sürdürülebilirliğe katkısı ihracat yönelimli gelişmeye göre daha yüksek olacaktır. Böyle bir kentin hem kendisi hem de hinterlandı için ekonomiyi canlandırması yüksek olacaktır.

Kentin beslenmesi piyasa mantığına göre günümüzde uzak mesafelerden gelen uzmanlaşmış endüstriyel tarımın ürünleriyle beslenmektedir. Bu ürünlerin kentteki fiyatı düşük olmasına karşın, bu ürünler çok uzak mesafelerden geldiğinden taşıma dolayısıyla doğaya salınan karbonun artmasına neden olmaktadır. Eğer karbon salınımı ücretlendirilirse bu kadar uzaktan gıda nakli ekonomik olmaktan çıkacaktır. Bu nedenle çevreciler kentlerin beslenmesinin yakın çevresinden sağlanmasının önemi üzerinde durmaktadırlar.

Bu ele alışın bir ucunda kent bahçelerinin gündeme gelmesi bulunmaktadır. Kent bahçesi, birey, devlet veya bir topluluk tarafından sahip olunan, şehir içinde uygun alanlarda tarım yada çiçek yetiştiriciliği yapılan bahçelerdir.⁶⁸ 1950'li yıllar öncesinde Türkiye'de İstanbul ve İzmir gibi büyük kentlerde kentin sebze ve meyve talebine katkıda bulunan bahçeler bulunuyordu. Günümüzde Küba'da Çin'de kent bahçelerinin kentlinin gıdasının sağlanmasında önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Uygun alanların bulunmadığı kentlerde, bu akım konutlarda çatı bahçeleri,

⁶⁷ Michael Shuman "Import Replacement" from *Going Local: Creating Self-Reliant Communities in a Global Age*, (1998), Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):*The Sustainable Urban Development*,Routledge, London,2009.

⁶⁸ Aslı Tosuner: " Geleceğin Tohumları Kent Bahçelerinde Atılıyor." *EKOIQ*, Sayı.18, Haziran 2012,s.112.

ev seraları, balkon bahçelerinin gelişmesine yol açmaktadır. New York'ta yapılan teras bahçelerinin yağışı tutuyor, kanalizasyona gideni azalttığından , teras toprağının yalıtımı artırdığından söz edilmektedir. İstanbul gayrimenkul piyasasındaki çok katlı apartmanlarda teras bahçesi bulunan binaların talebinin yüksek olduğu bilinmektedir.

Kentlerde gıda güvenliği çok önemli bir faktör olarak durmaktadır. Buradaki problem gıdanın varlığından çok kentli fakirlerin bunu ödeyebilmelerinden kaynaklanmaktadır. Tarımın tamamen kent dışına itilmeyecek kent planlarında bir alternatif arazi kullanma şekli olarak yer alması bu bakımdan bazı olanaklar sağlamaktadır. Kent tarımcılarının önemli bir bölümü aynı zamanda kent fakirleridir. Tarım çoğu kez esas işlerine ek olarak yapılan bir faaliyettir. Burada yaptıkları üretim onların gıdasının alım gücüne bağlılığını azaltacak, gelirine katkıda bulunacak, kent atıksularının belli işlemlerden geçirildikten sonra tarımda girdi olarak kullanılması için bir fırsat yaratacak, gıdaların uzun mesafelerden taşınmasının sorunlarını azaltacaktır.⁶⁹ Bir saptamaya göre bir kavonoz çilek yoğurdu, tüketiciye ulaşmadan önce 2166 mil yolculuk yapmaktadır. Çin'de 18 en büyük kent kentlinin sebze üretiminin yüzde 80'nini karşılamaktadır.⁷⁰ Bir komünitedeki gıda sistemlerinin ekonomik katkıları yerel istihdamı artırması olduğu kadar kendi kendini sürdürülebilir pazarların oluşmasına katkı yapacaktır.

Endüstrileşmiş, genetik mühendisliğiyle müdahaleye uğramış ürünlerin uzun dönemde insan sağlığı üzerindeki etkilerinin ne olacağı kesin olarak bilinmemektedir. Bu durumda gıda güvenliğinin bir başka yönü olarak bir ihtiyatlılık ilkesi uygulaması devreye girmiş **organik tarım uygulaması** yaygınlaşmaya başlamıştır. Organik tarımda, bitki nöbetleşmesi, yeşil gübre, kompost, biyolojik zararlı kontrolünü içeren ve toprak üretkenliğini sağlamak için mekanik işlemeye dayanılmaktadır. Organik tarım yalnız insanların sağlığının korunması konusunda bir iddia taşımamakta aynı zamanda ekosistemin sürdürülebilirliği açısından da bir iddia taşımaktadır. Organik tarım biyoçeşitlilik ve bölgesel koşullara adapte olmuş döngüye dayanmaktadır. Organik tarımın pazarı genellikle büyük kentlerdir. Bu kentlerin yakınlarında yetiştirilmelerini de organiklik iddiasının bir parçası olarak düşünmek gerekir.

Kent ve doğayı bir karşıtlık olarak düşünmek yerine bir süreklilik olarak da düşünebiliriz. Bu sürekliliğin bir ucunda kent varken diğer ucunda yaban (wild) vardır.⁷¹ Yabanda ve kentte aynı doğal süreçler yer almaktadır. Güneş ışığı hem binaları ısıtmakta hem de bitkileri büyütmektedir. Kent

⁶⁹ Luc J.A. Mougeot: "For Self-reliant Cities: Urban Food Production in a Globalizing South", Mustafa Koç, Rod Mac Rae, lue J.A. Mougeot and Jennifer Welsh (Editors):For Hunger Proof Cities, Sustainable Food Systems, International Development Research Centre, Ottawa,1999.

⁷⁰ Michael Shuman: Age. John Tillman Lyle, Age,s.208.

⁷¹ Anne Whiston Spirn:"City and Nature" from Granite Garden:Urban Nature and Human Design (1984), Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):The Sustainable Urban Development,Routledge, London,2009.

doğa dışı değildir. Yabanın insanlar tarafından kendi gereksinmelerini karşılamak için dönüştürülmesiyle ortaya çıkmaktadır. Aynen tarhaların gıda üretiminde kullanılmasında olduğu gibi. Kent doğal süreçleri gözönünde tutarak tasarlanmalıdır. Bu süreçleri görmezden gelmek, pahalı ve riskli olmaktadır. MacHarg kentte doğaya ihtiyacımızın kırsal alandaki doğa ihtiyacımızdan az olmadığını söylüyor.

Biophilia ya da kentlilerindoğrudan doğaya ulaşımın sağlanması kent insanının biyolojik dengesinin sağlanması bakımından önemli bulunmaktadır. Bu bakımdan kentlinin doğa yaşamıyla doğrudan ilişkilendirilmesi önem kazanmaktadır. Doğadan kopan bir insanın psikolojik sorunlarla karşılaştığı bilinmektedir. Burada söz konusu olan Avrupanın manikürlü kent parklarından farklı bir şeydir. Burada sözkonusu olan yaban hayatını değerli kılan çeşitlilik düzeyi bitki çeşitliliğiyle orantılıdır. Bu alanların olabildiğince büyük olmasına çalışılır. Bunların arasında yaban hayatı koridorlarının kurulması yaban alanlarının etkililiğini artıracaktır.⁷² Bu bağlamda kentte kurulan doğal yaşam parkları, doğal yaşamı koruma alanları sayılabilir.

Büyük kentlerde kentin merkezindeki çekirdekte ısı 5 C° - 6 C° yüksek olmaktadır. Isının yüksek olduğu bu bölümde ***bir ısı adası oluşmaktadır***. Genel olarak artan güneş radyasyonu ve azalan rüzgar hızları dolayısıyla böyle bir etkinin doğduğu söylenebilir. Daha ayrıntıya inildiğinde bu ısınmanın ayrıca kent caddelerinden, parking alanlarından, güneş enerjisini emen çatılardan, asfalt ve beton yüzeylerden, çatı izolasyonundaki tarhaların ısınmasından doğduğunu eklemek gerekir. Isı adalarının bulunduğu alanlarda havanın soğutulmasında enerji kullanımını artırmak, mevsimin özellikle sıcak günlerinde sağlık bakımından kırılganlığı yüksek gruplarda önemli sağlık riskleri yaratmaktadır. Genel olarak yeşil alanlar, su yüzeyleri, hava kirlenmesini azaltmak, CO2 yi emmek yanısıra kentlerdeki ısı adası etkisini azaltır.

Aslında bir ekokentin oluşturulması için bozulmaları düzeltecek işler yapmaktan çok, sağlıklı bir evrime olanak veren yeni bir kültürel ve ekonomik yaşamın kurulmasına yönelmelidir. Bunun için 1) arabaya karşı, 2) dağınık yerleşmeye karşı, 3) otoyollara ve asfallamaya (pawing) karşı, 4) petrol bağımlılığına karşı bir tutum içinde olunmalıdır. Bunun olanaklı bir yolu, permakültür ilkelerini kent için uygulanabilir. Kentteki enerji tüketiminin azaltılması dünyadaki hava kirliliği sorununun azaltılmasına ve küresel ısınmaya önemli bir katkıda bulunacaktır.

Ölçeğe özgü üçüncü strateji (ÖÖS.3) toplumsal ve ekonomik ilişkilere dayalı olan bölgeler için olacaktır.

Bölgelerin sürdürülebilirlik stratejileri üzerinde düşünce geliştirebilmek için, önce ne tür bir bölgenin ön görüldüğu üzerinde açıklık kazanmak gerekir. Burada söz konusu olan nodal bir bölgedir. Buradaki tartışmamız için bölgenin merkezinde bir büyük kent ve çevresinde kırsal alan olarak temsil edilmesi yeterli olacaktır. Bu bölgenin içinde bir tek kent değil bir

⁷² Douglas Farr: Age, s.49.

yerleşmeler kademelenmesi bulunabilir. Tabii ki bu ikinci temsil biçimi gerçeğe yakındır. Ama geliştireceğimiz stratejilerin niteliğinde önemli bir değişme yaratmayacaktır. Bu nedenle buradaki tartışmalarda basit olan temsille yetinilecektir.

Kentin sürdürülebilirlik stratejisini (ÖÖS.2)'de ele aldığımız için burada ayrıca ele almayacağız. Burada nodal bölgenin kırsal alanındaki ve kent-sel alanın kırsal alanla ilişkilerindeki sürdürülebilirlik sorununu ele almakla yetineceğiz.

Nodal bölgelerin kent dışı kesimleri için burada ele alacağımız sürdürülebilirlik stratejileri beş konuda yoğunlaşacaktır. Bunlar;

- Biyoçeşitliliğin korunması,
- Kırsal alanlarda arazi kullanma sorunları,
- Biyoçeşitlilik koruma bölgeleri ve sürdürülebilir koridorlar oluşturulması,
- Dayanıklılığın (resilience) sağlanması,
- Kent ve kırsal alan sürdürülebilirliğin birlikte (co-evolutionary) evrilmesinin koşulları,

diye sıralanabilir.

Bioçeşitliliğin korunması sürdürülebilirlik koşulunun en önemli öğelerinden biridir. Bio çeşitliliğin korunması kent ölçeğinde değil, nodal bölge ya da biobölge ölçeğinden başlayabilir. Biyoçeşitlilik 3,5 milyar yıllık evrimin sonrasında oluşmuş çok değerli bir özelliktir.⁷³ Bir çevredeki bioçeşitlilik arttıkça eko sistem hizmetleri artar. Bioçeşitlilikle ekosistemlerin kararlılığı konusunda olumlu bir korelasyon vardır. İnsan nüfusunun artmasından ve sanayi devriminden sonra çeşitliliğin azalması hızlanmıştır. Bioçeşitlilik genel olarak kullanıldığında genetik çeşitlilik, tür çeşitliliği ve ekosistem çeşitliliğini içerecek bir kapsamda kullanılmaktadır. Bölgesel ölçekteki bioçeşitlilik koruması daha çok tür korumasına yönelmiştir. Bir ekosistemde bir türün avlanarak ya da başka nedenlerle yok edilmesi gerçekleşirse, kaskade etkisi yaratarak, ekosistemde çöküş etkisi yaratır. Dünyada tarımsal üretim çeşitlerini ve mekansal dağılımı piyasa mantığı belirledikten sonra insan gıdalarında büyük bir homojenleşme yaşanmaya başlamıştır. İnsanların yiyebileceği 50.000 bitki çeşidi varken, insanların aldığı kaloringin yüzde 60'ı pirinç, mısır ve buğdaydan gelmektedir. İnsanların aldığı gıdanın yüzde 80'ini 20 çeşit arasında kalmaktadır. Bu homojenleşme insanları geleneklerdeki beslenme biçimlerinden uzaklaştırmıştır. Günümüzde bu konudaki duyarlılığın artmasıyla, nadir gıdalara ve unutulmuş mutfak kültürlerine yönelme başlamıştır.

Bir nodal bölgenin kırsal alanındaki sürdürülebilirliğinin ana belirleyicisinin kırsal alandaki arazi kullanma biçimi olduğu söylenebilir. Bir bölgedeki arazi kullanımından söz ettiğimizde o bölgenin toprağının in-

⁷³ Bu konuda bkz: İlhan Tekeli vd. *Dünya'da ve Türkiye'de Biyoçeşitliliği Koruma, Türkiye Bilimler Akademisi Raporları, Ankara, Nisan 2006.*

Susan Perloff Bass and Manuel Ruiz Muller (Editors). Protecting Biodiversity, International Development Research Centre, Ottawa, 2000.

sanlar tarafından kullanımın nasıl farklılaştığından söz etmiş oluyoruz. Yerleşmeler, tarım alanları, meralar, ormanlar, çıplak alanlar vb.lerinde olduğu gibi. Tarım yapılan üretim alanlarından çok ürün alabilmek için, tarım yapanlar sürekli olarak, doğal süreçlere bırakıldığında ardından gelecek bitkiler (succession) engellenir. İnsanın kısa erimli ekonomik güdüleriyle arazi kullanımında yarattığı değişiklikler, habitatların su kalitesini, hava kalitesini, karbon döngülerini vb. olumsuz etkileyebilmektedir. Tarım yapılan çeşitlilik içermeyen ekosistemlerin kararlılığının sağlanması yüksek enerji girdisini gerektirmektedir. Ayrıca tarımsal arazi kullanımında tarım alanlarının ormanlar ya da meralar aleyhine genişlemesi, mono kültüre yönelme, ormansızlaştırma bölgenin dış etkilere duyarlılığını (vulnerability) artırmaktadır.

Bitkilerin büyümesinin gerektirdiği topraktaki, karbon, nitrojen, fosfor vb. besleyiciler mono kültürün uygulandığı tarım alanlarında hızla tüketilmekte ve toprak verimsizleşmektedir. Bu tüketilen maddelerin toprak tarafından yeniden kazanılması için, çeşitlenmiş, münavebeli bir tarım gerekmektedir. Artan tarımsal ürün talebini karşılamak aynı topraktan daha çok ürün almak için geliştirilen yoğun tarım teknikleri; bitki büyümesini hızlandırmak için kullanılan kimyasal gübreler, tohumların ilaçlanması ve özel tohumların yetiştirilmesi, zirai mücadele ilaçları kullanımı, ekonomi mantığıyla biraraya gelince, tarımı yapılan bitki çeşitliliğinde azalma yaratmaktadır. Bu ise toprağın organik madde ile zenginleşme sürecini zayıflatmakta ve toprağın verimliliğinin düşmesine neden olmaktadır.

Derin sürme, kimsayal gübre ve kimyasal mücadele ilaçları kullanarak yapılan bu tür tarım kısaca endüstriyel tarım olarak adlandırılmaktadır. Bu tür tarımda kimyasal gübreler sayesinde ürün daha hızlı büyümekte, ama mahsul mantar saldırısına daha açık hale gelmektedir. Onun için mantar önleyici böceklerle karşı pestisit ve hızla büyüyen otlara karşı da başka mücadele ilaçları kullanmanız gerekmektedir.⁷⁴

Bu yoğun tarım teknikleriyle elde edilen ürünlerin gelecekte insan sağlığı için ne tür olumsuz sonuçlar içereceği konusunda önemli kaygılar doğurduğunu kentlin beslenmesini ele aldığımızda görmüştük. Bunun sonucunda organik ürün talebinin doğduğunu ele almıştır. Organik ürün talebi sadece gıda alanında kalmamış, çevrecilik hareketinin gelişmesinin oluşturduğu kamuoyunun etkisiyle organik pamuk üretiminde olduğu gibi sanayi girdileri alanına sıçradı. Bu bir anlamda tarımsal üretimde piyasa mantığının egemenliğinden ekolojinin mantığına geçiş olarak yorumlanabilir.

Çevreciler büyük ölçekli tarımsal üretim yerine küçük ölçekli ve yerel pazarları için yapılan tarımsal üretimi önerirken, sadece istihdam yaratılmasını ve çevresel maliyetlerdeki etkinliği artırmayı değil aynı zamanda dünyanın yenilebilen bitkilerin genetik entegritesi korunmuş olacağını

⁷⁴ Patrick Holden: "Doğadan Kopunca utlu mu Olduk?",EKOİQ, Sayı.20, Ağustos 2012,sç.31.

düşünmektedirler.

Biyoçeşitliliğin korunması için en etkili yol koruma bölgeleri oluşturulmaktadır. Bu bölgelerde bir bitkinin yetişmesi sonrasında doğal olarak ardından gelenlere (succession) izin verilmektedir. Biyoçeşitlilik bu yolla üretilmektedir. Türkiye’de biyolojik çeşitliliğin zengin olduğu alanların korunmasına yönelik olarak; gerek kamu gerekse sivil toplum kuruluşları tarafından çeşitli çalışmalar/projeler yürütülmektedir. Bu faaliyetler Milli Parklar, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Parkları, Yaban Hayatı Koruma Alanları, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Doğal Sitler, Doğal Varlıklar, Gen Koruma ve Yönetim alanları gibi yerinde koruma (in-situ) program/projeleri ile Tohum ve Koleksiyon Bahçeleri, Arboretumlar, Botanik Bahçeleri ve Gen Bankaları gibi ex-situ Koruma program/projeler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Piyasa mantığının yönlendirdiği monokültüre dayalı bir kırsal alan arazi kullanımı oluşumu dış şoklardan kolayca etkilenmekte ve bölgesini krizlere açık hale getirmektedir. Bu nedenle sürdürülebilir bir bölge ekonomisi oluşturabilmek için bu alanın şoklarla başa çıkabilme kapasitesi yani dayanıklılığının (resilience) artırılması gerekmektedir. Dayanıklı bir sistem şoklar karşısında temel işlevlerini koruyarak, dıştan gelen etkilere uyum yapabilecektir. Bir başka ifadeyle dayanıklılık sistemin değişimler karşısında yapısını ve davranış kalıplarını devam ettirme yeteneğine sahip olmasıdır. Bu da sistemin self organizasyon kapasitesinin artırılması demek olmaktadır. Ama dış etkiler belli bir eşiği aşınca sistemde davranışlar değişir ve başka süreçler işlemeye başlar. Artık sürdürülebilirlik söz konusu olmaz.

Bölge planında nerede hangi tür arazi kullanımının yapılacağı yer alacaksa bunun lejanında; yerleşilebilir alanlar, yeraltısuyu sızma alanları (recharge area), en iyi transit alanları, tarımsal koruma zonları, açık alan koruma zonları, toprak ıslah zonları, yaşanabilir yürüme alanları olan komüniteler vb.leri bulunacaktır.

Dayanıklılık sürdürülebilirliğe ulaşmak için bir tür ön koşuldur. Bir sistemin dayanıklılığının artırılması sadece doğal özelliklerle gerçekleştirilmeyebilir. İnsanın ya da toplumsal aktörlerin bilinçli müdahalelerini hesaba katmak gerekmektedir. Fikret Berkes bu konuda öncülük etmektedir.⁷⁵ Dayanıklılığın (resilience) sağlanmasını uyumyapıcı birlikte yönetimle (adaptive co management) gerçekleştirilebileceğini savunmaktadır. Birlikte yönetim derken merkezi yönetim, yerel yönetim, STK’lar ve diğer paydaşlar arası bir etkileşim ve güç bölüşümüne olanak veren bir kurumsallaşma ve esnek politikalara işaret edilmektedir. Bu yaklaşımın

⁷⁵ Fikret Berkes: "Evolution of Co-management: Role of Knowledge of Generation, Bridging Organizations and Social Learning", *Journal of Environmental Management*, No.90, 2009, pp.1692-1702.

Fikret Berkes: "Adaptive Co-Management and Complexity: Exploring Many Faces of Co-Management", Derek Armtage, Fikret Berkes and Nancy Doubleday (Editors): *Adaptive -Co Management: Collaboration Learning and Multi-Level Governance* UBC Press, Vancouver, Toronto, 2007.

uyumyapıcı yönünü, güven oluşturma, sorun çözücülük, sosyal öğrenmeye açıklık oluşturmaktadır. Bu uyumyapıcı birlikte yönetimde esnek, çok kademeli, öğrenme ağlarının oluşumuna ve yönetim anlayışına öncelik verilmesi dayanıklılık kapasitesinin oluşumu bakımından kritik öneme sahiptir. Buradaki dayanıklılık yaklaşımının kentsel alanları kapsayacak biçimde geliştirilmesinin olnaklı olduğunu da unutmamak gerekir.

Ölçeğe özgü dördüncü strateji (ÖÖS.4) gezegenin tümü için sürdürülebilirlik stratejileri olacaktır.

Değişik ölçeklerdeki ekosistemlerin en üstünde yer gezegeninin ekosistemi bulunmaktadır. Bu ölçek daha alt ölçeklerdeki tüm ekosistemleri içermektedir. Daha önce de üzerinde durduğumuz üzere yer gezegeninin ekosistemi güneşten aldığı enerji dışında tam kapalı bir sistemdir. Bu sistemin nasıl temsil edildiği Şekil.4'de verilmiş ve yer ekosisteminin sürdürülebilirliğinin büyük ölçüde biyosferin sürdürülebilirliğine bağlı olduğu açıklanmaya çalışılmıştı.⁷⁶

Sürdürülebilirlik insan merkezli bir kavram olduğu için ancak insanların ya da insan topluluklarının bu konuda istekli olmasına ve işbirliği yapması halinde gerçekleştirilebilecek bir hedeftir. Bunun için eğer toplumdaki aktörlerin tümünün davranışlarının sürdürülebilirlik doğrultusunda etkilenmesi söz konusudur. Bunun için daha önce üzerinde durduğumuz Genel Stratejilerin altısında da ilerleme kaydedilmiş olması çok yararlı olacaktır. Bunlardan özellikle çevre/çevrecilik eğitimine özel bir rol düşmektedir. Eğer bireylerin ve toplumsal aktörlerin davranışlarında bir değişiklik bekleniyorsa eğitimin katılımcılarına küresel bir yurttaşlık bilinci kazandırması ve günümüzde insanlığın bulunduğu sorumluluk noktasının farkındalığının yaratılması gerekir.

Biyosferin sürdürülebilirliğin sağlanması konusundaki stratejik tercihlerin temelde, beş konuda yoğunlaştığı söylenebilir. Bunlar;

• Nüfus miktarın yer gezegeninin taşıyabilirlik kapasitesinin uyumlu hale getirilmesi,

- Teknosfer-noosfer etkinliğinin geliştirilmesi,
- Biyojeokimyasal döngülerin işlerliğinin sağlanması,
- Bioçeşitliliğin korunması,
- Dünyanın enerji sorununun fosil yakıtlara bağlı olmadan çözülebilirliği,
- Dünya'da açlığın giderilmesi ve gıda güvenliğinin sağlanması

olarak sıralanmaktadır.

Denilebilir ki **çevresel krizin doğuşunun en önemli etkeninin nüfus artışı olduğu konusunda** bir oйдаşma söz konusudur. Dünya nüfusu 1800'de 900 milyon iken, 1900'de 1.600 milyon, 2000'de de 6.000 milyon olmuştur. 2011'de 7.000 milyona ulaşmıştır. Dünya nüfusu 41 yılda ikiye katlanmaktadır. Günümüzde dünya nüfusu hala her yıl 80 milyon artmaktadır.

⁷⁶ Bu konuda Bknz: S.Boyden: *Biohistory: The Interplay Between Human Society and the Biosphere Past and Present*, UNESCO, Paris,1992.

tadır.⁷⁷ Dünya’da insanın ortalama yaşı 1850’de 35 yıl iken, 2000’de 65 yıla çıkmıştır. Yalnız nüfus artmamakta insanların tüketim eğilimleri de sürekli artmaktadır. Bu nüfus artışının bir sorun hale geleceğini 18 yüzyılda ilk dile getiren Thomas Malthus olmuştur. Dünyada nüfus geometrik dizi olarak artarken, gıda maddelerinin aritmetik dizi olarak arttığını, bu nedenle bir krizin doğmaması için nüfus artışının denetlenmesi gerektiğini savunmuştur. Bu sav teknolojik gelişmeyi hesaba katmadığı için eleştiri konusu olmasına rağmen, önemli bir etki yaratmış ve daha sonraki yıllarda nüfusun azaltılmasını savunan politikalar Maltusçuluk diye adlandırılmaya başlamıştır. Nitekim 1970’li yıllarda ekolojik kriz konusunda kaygılar yoğunlaşmaya başlayınca Paul R. Ehrlich’in Nüfus Bombası kitabının yayınlanmasından sonra “Yeni Maltusçuluk” gelişti. Yer gezegeninin kapalı bir sistem olması dolayısıyla, dünyanın taşıyabileceği nüfusun bir sınırı olduğu, nüfus artışı dolayısıyla bu sınırın aşıldığı, dünyada 1 milyar aç nüfusun olduğu buna nüfus artışıyla sürekli yenilerinin eklendiğini söyleyen Ehrlich ivedi olarak, dünya üzerindeki nüfusun azaltılmasını ve doğal kaynakları zengin kesimlerden alıp fakir topluluklara bölüştürülmesini öneriyordu.

Günümüzde de eşitsizlik sürmektedir, hala dünyadaki 1,3 milyar nüfusun günlük geliri 1,25 dolardan azdır. Nüfusun tüketimi dolayısıyla çevre üzerinde yarattığı baskı da eşitsiz dağılmaktadır. Yüksek gelirliler bugünkü tüketim miktarları ve biçimleri sürdürülemez durumdadır. Bu 1.3 milyar nüfusun gelir ve tüketim düzeylerinin yükseltilmesinin gerektiği açıktır. Hesaplanması gereken, çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratmayan, her kişinin kabul edilebilir ve gerçekleştirilebilir gelir ya da refah düzeyinin ne olduğudur. Küresel nüfusun ve tüketimin artmaya devam etmesi istenmeyen çevresel etkilerin artması demek olmaktadır.

Biyojeokimyasal döngüler gezegenindeki yaşamın sürmesi bakımından kritik öneme sahiptir. Biyojeokimyasal; su, oksijen-karbon, nitrojen, fosfor ve sülfür döngüleri yaşam için gerekli maddelerin sağlanması için gereklidir. Dünya’da karbon, nitrojen, oksijen, fosfor ve sülfür miktarı, sistem kapalı olduğu için toplam olarak sabit kalmaktadır. Buna dayanarak, biyojeokimyasal süreçlerin insan faaliyetlerinden etkilenmeyeceği söylenemez. Ekosistemdeki insan faaliyetleri bu döngüleri etkilemektedir⁷⁸. Bu etkileme, söz konusu maddelerin dünyada bulunma konumlarındaki değişimler yoluyla ortaya çıkmaktadır. Bu maddeler gezegende iki konumda bulunmaktadır. Bu maddelerin bir kısmı stok halindedir. Çevre yazınında bunlara havuzdaki maddeler denilmektedir. Maddenin diğer kısmı aktif olarak döngü süreci içinde yer almaktadır. İnsan faaliyetleri havuzdaki ve döngü içindeki madde dağılımını değiştirmektedir. Bu da sistemin sürdürülebilirliği konusunda sorunlar yaratmaktadır.

⁷⁷ *The Royal Society Science Policy Cevtr Report: People and The Planet, The Royal Society, 2012.*

⁷⁸ *Bu konuda bknz. Vladimir F. Krapivin and Costas A. Varotos: Biogeochemical Cycles in Globalization and Sustainable Development, Springer, Praxis Books, Chichester, UK, 2008.*

Bir örnek vermek gerekirse yeryüzünde karbon iki şekilde depolanmaktadır. Litosferde fosil yakıtlar halinde, biyosferde ormanlar vb. olarak depolanmıştır. Karbon döngüsü içinde de atmosferdeki CO₂ düzeyiyle yer almaktadır. İnsanlar enerji sağlamak için fosil yakıtları ve odunu kullandıkça havuzdaki karbon azalmakta, havaya salınan CO₂'yle karbon döngüsü içine taşınmaktadır. Atmosferde artan CO₂ ve diğer sera gazları havanın ısınmasına neden olmaktadır. Bu ortalama ısı artışının dünyadaki etkisi başka döngülere de sıçramaktadır. Dünyadaki suyun önemli bir bölümü buz, kar şeklindedir. Isı artışı bunların çözülerek su halinde denizlerde toplanmasına neden olmaktadır. Bununda tabii su döngüsüne önemli bir etkisi olacaktır.

Sürdürülebilirlik konusunda artan duyarlılık ve özellikle fosil yakıt kullanımındaki artışın yarattığı olumsuz etkiler dünyanın ilgisini **iklim değişikliği** konusuna yöneltmiştir. Çevre yazınının iklim değişikliğini sera gazlarına bağlayan yaklaşımı ve tüm politikaların sera gazlarının salınımını azaltmaya yöneltmesi eleştiri konusu olmuş ve iklim değişikliğinin basit bir nedensellik ilişkisiyle açıklanamayacağını, döngüsel yönününün ihmal edilmemesi gerektiğini ortaya konulmuştur.

Bu tartışmalar sonunda iklim değişikliğinin nedenleri konusunda yer bilimciler arasında belli bir oydaşma yaratıldığı söylenebilir. Bunlar;

- Gezegeenin tarihi boyunca iklim değişiklikleri olmuştur.
- Sera gazları iklim değişikliğinin en önemli belirleyicisi olmayabilir.
- Güneş radyasyonu, eccentricity, obliquity and precession gibi astronomik değişikliklerin rolü gözönünde tutulmalıdır.
- Tarihte önemli volkanik püskürmelerin küresel soğumaya yol açtığı bilinmektedir.
- İnsan **faaliyetleri** ormansızlaştırma, barajlar yoluyla su depolaması ve sulama sistemleriyle hidrolojik döngülerde önemli değişimler yaratmaktadır.
- İnsan etkisi, sera gazları dışında, arazi kullanma ve yeryüzü örtülerindeki değişme, aerosolların evlerde ve endüstriyel olarak kullanımını vb. içermektedir.

Bu konulara ilişkin bilgi anlayışımızı geliştirmemiz gerekmektedir.

Üzerinde oydaşma olan konulardan birincisinin yani tarihte iklim değişikliklerin olduğunun kabulü sürdürülebilirlik kavramının tanımlanmasına da etkiye bulunacak önemde bir faktördür. Sürdürülebilirlik kavramının gerisinde doğrusal bir gelişmeyi denetim altına alma kaygısı bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik döngüsel bir olguya ilişkin bir koşul olarak tanımlanmamıştır.

Gezegeenin yüzeyinin bitkisel örtüsü, insanın müdahalesiyle basit sistemlere indirgenerek kırılğan (vulnerable) hale gelmektedir. Bu da biyoçeşitliliği sürekli azaltmaktadır. Biyoçeşitliliğin ekosistemler konusundaki önemi (ÖS.3)'te ele alındığından burada ayrıca üzerinde durulmayacaktır. Sürdürülebilirlik için gezegendeki biyoçeşitliliğin ko-

runması gerekmektedir.

Havaya salınan karbon miktarını denetim altında tutabilmek için izlenebilen yollar üç grup altında toplanabilir;⁷⁹

- 1) Etkinliği artırmak ve tasarruf etmek (üretimde enerjinin etkinliğini artırmak, binaların etkinliğini artırmak, motorlu araçların enerji üretimindeki etkinliği artırmak, vb.)
- 2) Yakıt ve elektrik üretiminde dekarbonizasyonu sağlamak (kömür yerine doğal gaz kullanmak, rüzgar enerjisi, yenilenebilir hidrojen, biyoyakıt, vb.)
- 3) Karbon emici doğal kapasiteleri geliştirmek (Yeşil alanları, mavi su yüzeylerini artırmak)

Etkinliği artırarak enerji tasarrufu sağlamak konusu (ÖS.1) ve (ÖS.2) tartışılırken ele alındığı için burada ayrıca üzerinde durulmayacaktır. Burada daha çok ikinci grup yakıt ve enerji tüketiminde dekarbonizasyonu sağlamak üzerinde durulacaktır. Bunun yollarından biri yenilenebilir enerji kaynaklarını artırmaktır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemli problemlerinden biri verdiği enerjinin zaman içinde dalgalanmasıdır. Bunun için enerjinin depolanması önem kazanmaktadır. Biz bu depolamanın örneklerini elektrikli araçlardaki araba bataryaları data merkezlerindeki kesintisiz güç sağlağlayıcılardan(UPS) biliyoruz. Büyük ölçeklere çıkıldığında bu amaçla enerji paketi ağları,⁸⁰ oluşturmak gerekmektedir.

Dekarbonizasyonu sağlama yolundaki ikinci öneri Al Gore'un yeşil kapitalizm anlayışıyla getirilmektedir. Yeşil kapitalizm bitkisel ürün temelli yakıt kullanımını önermektedir. Biodizel kullanımı sera gazı arzının yüzde 80 azaltmaktadır. AB biyoyakıt kullanımını artırmayı planlıyor. Bu yaklaşım iki nedenle eleştirilmektedir. Bunlardan biri toplam enerji kullanımını azaltma konusunda suskun kalmasıdır. İkinci ise bu amaçla yapılacak tarımın çevre üzerindeki olumsuz sonuçlarının görmezden gelinmesidir.

Bir gezegen olarak yer ekosisteminin entegrasyonunun ve işlerliğini sağlayan üç fonksiyon enerji, su ve gıdadır. İklim değişikliği ve küresel ısınmanın sonuçlarından biri de yağışların ve bunun paralelinde akarsularda taşınan sularda ve yer altı su düzeylerinde düşme yaratacak olmasıdır. Bu da su kaynakları üzerindeki baskıyı artırarak su kullanımında önemli davranış değişikliklerine yol açacak olmasıdır. Bu üç işlevden dünyanın toplumsal entegrasyonu bakımından en önemli olanı dünyada tüm insanların gıda güvenliğinin sağlanmasıdır. Dünyada halen açlık ve kötü beslenme milyonlarca insanın yaşamını tehdit etmesi yanısıra sürdürülebilir olmayan gıda üretimi pratikleri gıda güvenliğini hem küresel hem de yerel bir sorun yapmaktadır. "Gıda güvenliği", gıdanın her

⁷⁹ Stephen Pacala and Robert Socolow: "Stabilization Wedges: Solving the Climate Problem for the Next Fifty Years with Current Technologies", From Science Magazine (2004), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): The Sustainable Urban Development, Routledge, London, 2009.

⁸⁰ Erol Gelenbe : Energy Packet Networks: Smart Energy Storage to Meet Surges in Demand (bir taslak bildiri)

zaman bulunması, toplumdaki herkesin ulaşabilirliği, miktar , besleyicilik ve çeşitlilik bakımından yeterliliği, ve içinde yaşanılan kültür bakımından kabul edilir olması diye tanımlanmaktadır.⁸¹ Sorun gıda üretiminde çevresel sınırlamalar dolayısıyla ve artan fakirlik dolayısıyla artmaktadır. Dünyada hakim olan gıda üretim dağıtım ve pazarlama sistemleri genellikle etkin ve ulaşılabilir, üretim ve dağıtım sistemlerinin oluşturulmasında yerel çözümleri ihmal etmektedir. Bu sistemler kentlerdeki tüketicilerin gereksinmelerinin yakın çevresindeki üretim faaliyetleriyle ilişkilendirilerek, uzun mesafe taşıma ve depolama gereksinmelerini azaltarak, sera gazı ve diğer kirleticilerin yarattığı etkiyi düşürürler.

VI. KAPİTALİST SİSTEMİN TEMEL KABULLERİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILABİLECEĞİNİ VARSAYAN STRATEJİLER

Bu bölüme kadar, ele aldığımız sürdürülebilirliği sağlamaya dönük stratejiler çözüme ulaşırken kapitalist sistemin işleyişindeki temel parametrelerde değişme olmayacağı varsayımı üzerine kurulmuştu. Oysa çevresel sorunların ortaya çıkmasında kapitalizmin işleyişinin ve onun gerisindeki kısa erimli çıkar mantığının etkili olduğu hemen sezilmektedir. Ama dünyada ulusal ve uluslararası düzeydeki kurumsallaşma biçimi içinde kapitalizm karşıtı çözümler kabul görmemekte ve uygulanabilirlik açısından gerçekçi bulunmamaktadır. Bu büyük ambargoya karşın çevrecilik yazınında kapitalist sistemin değişebileceği varsayımı üzerinden hareket eden strateji önerileri de yapılmıştır. Genel çizgileriyle bunları üç grup içinde toplayabiliriz. Bunlar;

- Marksist dünya görüşü içinde yapılan strateji seçmeleri,
- Derin Ekoloji anlayışına uygun olarak strateji seçmeleri ,
- Özgürlükçü Toplumsal Ekolojik stratejiler,

olarak gruplanabilir.

Marksist kuramın temel çıkış noktasında kapitalist sistemin eleştirisi bulunduğu için sosyal ve ekonomik konularda olduğu gibi ekolojik konularda da krizin aşılmasını kapitalist sistemin aşılmasına bağlaması kaçınılmazdır.⁸² Marksist çözümler kapitalist gelişmenin iç sınırı ve dış sınırı olduğu üzerinde durmaktadırlar, iç sınır tarihsel olarak sermayenin karlılık oranının düşmesinden kaynaklanmaktadır. Dış sınır ise doğal sınırlardan kaynaklanmaktadır. Marks komünizmi tam anlamıyla gelişmiş olan naturalizm olarak tanımlamaktadır. Bu çözümler içinde geleneksel Marksist çevreler kapitalist sistemin aşılmasının çevre sorunlarının da çözülmesini sağlayacağını savunuyorlardı. Çevre sorunları konusunda 1970'li yıllarda duyarlılık gelişmeye başladığında buna kuşkuyla yaklaştılar. Bu nedenle çevrecilik sola yeşiller tarafından taşınmıştır. Bu yıllarda sosyalist blok henüz çözülmediğinden Sovyetler

⁸¹ Mustafa Koç, Rod Mac Rae, Iue J.A. Mougeot and Jennifer Welsh (Editors): *For Hunger Proof Cities, Sustainable Food Systems, International Development Research Centre, Ottawa, 1999.*

⁸² Ecehan Balta- Mustafa Bayram Mısır: "Bir Politik Hareket Olarak Ekosozyalizmin Ayırd Ediciliği ve Birleştiriciliği", *Praksis, Sayı.25, 2011/1, s.11-29. Praksis dergisinin bu sayısı Ekolojik Krize Sosyalizmin yanıtlarına ayrılmıştır.*

Birliğindeki uygulamalar, çevre sorunlarını ayrıca ele alınmasının gerekip gerekmediği konusunda bir örnek olay olma niteliği kazanmıştı. Kapitalist bir ekonominin uygulanmadığı Sovyetler Birliğinde de çok önemli çevre sorunları ortaya çıkmıştı.⁸³

Joseph Needham'ın söylediği gibi kapitalist sistemde “doğanın fethi”, insanın fethine dönüşmüştü. Doğanın tahakkümü için kullanılan teknolojik aygıtlar toplumsal tahakküm mekanizmalarında niteliksel bir dönüşüm yaratmıştı.⁸⁴ Kapitalist ekonominin ortadan kalkması kısa erimli araçsal rasyonellik mantığıyla doğa fethedilmeye çalışıldığında sosyalist sistemler de çevre üzerinde olumsuz sonuçlar yaratıyordu. Günümüzde sol çevreler artık devrimci bir ekonomi politisinin gerekli olduğu kadar devrimci bir ekolojinin de gerekliliğini kabul ediyorlar. Michael Löwy ve Joel Kovel 2005'de Ekososyalist Manifestoyu yayınladılar, Ekososyalist platformlar toplanıyor.⁸⁵ Ekososyalistler ekolojik krizin temel nedeninin dünya kapitalist sisteminin genişlemesi olduğunu söylüyorlar. Kapitalizmin yeşili gerçekleştiremeyeceğini ancak yeşil boyamacılığı (greenwash) yapacağını, “Yeşil Kapitalizmin” olanaksızlığı savunuyorlar. Kapitalizm özel mülkiyete dayalı oldukça bunu gerçekleştiremeyeceğini göstermeye çalışıyorlar.

Bu konuda ekolojik ve sosyalist boyutları arasındaki tamamlayıcı bağ metasızlaştırmaya dönük yaygın talepte gizlidir. Ekolojik açıdan ,bunun için doğal zenginliklerin genişletilmesi gerekir. Politik ekonomi açısından piyasa değişiminin (değer yasasının) hakim olduğu çeperin daraltılması ve ihtiyaçların (bireysel ve toplumsal) doğrudan karşılanması için kullanılan alanın genişletilmesi bir şart haline gelmektedir.

Marks insanlar ve doğa arasındaki karmaşık ve dinamik ilişkiyi tanımlamak üzere toplumsal metabolizma kavramını geliştirmiştir. Metabolik ilişki insanların çevresinden madde ve enerji çekmesini özetleyen bir kavramdır. İnsan çevresiyle olan metabolik ilişkisini emeği aracılığıyla denetlemektedir. Marks endüstrileşmiş tarımın topraktan çektikleriyle toprağın gücünü düşürerek bir metabolik çatlak (rift) oluşturduğunu söylemektedir. Benzer biçimde kapital birikiminin sürekli çoğalması, toplumsal metabolizma yoluyla, doğa üzerinde sömürüyü artırmaktadır. Bunun bir sorun haline gelmemesi için toplumsal metabolizmanın toplum tarafından denetlenmesi gerekmektedir. Ama kapitalist mantık ortadan kaldırılmadan bu denetim kurulamaktadır. Bu durumda kapitalin yapısal krizi ile ekolojinin krizi bir bütünlük kazanmış olmaktadır. Marks bu krizin aşılmasının sosyalizmin toplumun gereksinmesini normalleştirerek, doğa üzerindeki mülkiyet ilişkilerini değiştirerek, insanla

⁸³ Marshall I. Goldman: *Ecology and Economics, Controlling Pollution in the 70's*, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1972.

⁸⁴ John Bellamy Foster: “Ekoloji ve Kapitalizmden Sosyalizme Geçiş”, *Monthly Review*, Sayı.22, Ocak.2010.

⁸⁵ Michael Löwy, Joel Kovel: “Ekososyalist Manifesto”, *Gri ve Yeşil*, Sayı.1, s.43-53.

⁸⁶ <http://sdonline.org/56/volume-25-no-2/the-dialectic-of-social-and-ecological-metabolism> (16.09.2012)

doğa arasındaki ilişkiyi rasyonalize ederek sağlayacağını belirtmektedir.⁸⁶

John Bellamy Foster Marks'ın metabolik çatlak kavramını⁸⁷ köy kent karşıtlığı üzerinden kullanmaktadır. Günümüzde metabolik çatlak olarak köy-kent karşıtlığı kapitalizmin belirleyici bir eko-coğrafik yapısı haline gelmiştir. Dizginsiz gıda ve kaynak sömürüsü vasıtasıyla ürünler kırlardan kentlere akmakta ve kentler artık ürünleri üretim noktasına döndürme zorunluğu taşımamaktadırlar. Metabolik çatlak kapitalizm icat etmemiştir. O sadece çevresel dönüşümün boyutlarında ve hızında hamle yaparak materyal sömürünün miktarında devrim yapmıştır.

Solun bu konuya katkısı kuramsal düzeyde kalmamakta, pratikte de kendisini göstermektedir. Kapitalist sistem içinde sol belediyeçilik uygulamalarının bir tür efsaneleşmiş örneği olan Bologna'nın kentsel reformunun merkezinde kişisel otomobillerin kentin mahallelerinden ve iş alanlarından çıkarılması vardır. Bunda otobüslerin bazı saatlerde ücretsiz olması, imar planlarının kapsamlı mahalle toplantılarıyla yapılması vb. etkili olmuştur.

Günümüzde ekososyalist uygulamaların en başarılı örneğini Küba vermektedir. Sovyetler Birliğinin çökmesi sonrasında Küba sosyalist rejimini sürdürmüştür. Ama Sovyetler Birliğinin desteği kesilince, kaynak kıtlığıyla karşılaşan Küba sürdürülebilir bir ekonomi pratiğine geçmek durumunda kalmıştır. Küba kaynak kıtlığı dolayısıyla petrol ithal edemeyince çok sayıda bisiklet ithal etti. Kentiçi ulaşımını bisiklete göre düzenledi. Kimyasal gübre ve traktör kullanamayınca Organik Tarıma geçti. Kübalılar yarı sürdürülebilir tarım alanında dünyanın en iyi çalışan modelini yaratmıştır. Petrole ve kimyasala bağımlı değil, ithal ve ihracatı az. Yerel Pazar içinde dengelenmektedir. Havana'da 200'den fazla kentsel tarla (organo ponicos) bulunuyor. Bu gelişmeler sonucu kişi başına düşen ekolojik yıpratma endeksi en küçük ülke haline gelmiştir. Chavez'in Venezuelada yaptıkları da sosyal metabolik düzen üzerinde toplumsal kontrolün kurulması, kapitalin mantığının toplumdan koparılarak yerine sürdürülebilir bir toplumsal metabolizmanın yerleştirilmesi olarak yorumlanmaktadır.

Stratejilerini kapitalist düzenin değişebileceği varsayımı üzerine kuran ikinci grup Derin Ekoloji düşüncesini benimseyenlerin önerilerinde buluyoruz. Derin ekolojistler sistemin işleyişinde kapitalizmin ilkeleri yerine ekolojinin ilkelerinin kullanılmasını öneriyorlar. Derin ekolojistler kapitalizme karşı olduğu kadar sosyalizme de karşıdırlar. Çünkü her iki düşünceyi insan merkezli olarak buldukları için karşı çıkmaktadırlar.

Derin ekolojistler stratejilerini iki tür bilgi üstüne oturtmaktadırlar. Bunlardan birincisi insanın bulunmadığı ekolojik sisteme ilişkin bilimsel bilgilerdir. İkincisi ise doğaya ilişkin etik bir pozisyona dayandırılmaktadır. Doğadaki biyotik ve abiyotik öğelerin birbirlerine göre konumlarını içsel bir değeri olduğunu kabul etmektedirler. Doğadaki her şeyi değerli bulmaktadırlar. Biyolojik türler arasında eşitlik olduğunu kabul etmekte-

⁸⁷ John Bellamy Foster: "Marx Theory of Metabolic Rift" *American Journal of Sociology*, 105, 1999, pp.366-405.

dirler. Hiyerarşik ilişkiyi reddetmektedir. Derin ekolojistler insanın doğaya üstünlüğünü reddetmektedirler. Domine etmiyen bir teknoloji ve bilim ilişkisi. Doğayla harmoni içindeki symbiotic bir ilişki öngörülmektedir.

Bu çizgi değişik yazarlarda değişik önerilerle kendisinin belli etmektedir. Kapitalizimin ana süreçlerini eleştiren, **Rudolf Bahro** sanayi uygarlığının tahrip edici, yıkıcı ve yayılcı karakterinin sürdürülmemesi gerektiği üzerinde durarak, insan doğa ilişkisine ait özneliğin ve uygarlık biçiminin yeniden kurulması gerektiği üzerinde durmaktadır. Descartes'ten beri aklın doğa üzerinde kurduğu hakimiyet ilişkisinin doğa üzerinde çok büyük tahribat yarattığını düşünen, **Michel Serres** yeni doğa-insan ilişkisinin **doğayla yapılacak bir sözleşmeyle** kurulmasını önermektedir.⁸⁸ İnsanların doğayla ilişkisi asalaklıktan çıkarılmasını, Nesnelere kendileri de, kollektif bile olsa, artık sahiplenmenin basit edilgin dayanakları değil hukuk özneleri oldukları kabul edilmelidirler. İnsan ve doğa arasında ortak yaşamı kuracak sözleşme doğanın insana verdiği, insanın da bir hukuk öznesi haline gelmiş doğaya vermesi karşılıklığı üzerine kurulacaktır. Serres'e göre artık Doğaya hakkını teslim edecek, doğal olanla ilişkilerimizi yeniden düzenleyecek, insan-doğa bağının kurulması zamanı gelmiştir.

Derin ekoloji düşünce çizgisini izleyenlerin önerdiği stratejilerden ikisi doğanın restorasyonu ve doğal kapitalizm olmaktadır.

Doğanın restorasyonu,⁸⁹ ya da ekolojik restorasyon tahrip edilmiş ekolojik sistemi işgalci yabancı ve zararlı cinsleri engelliyerek eksik bitkileri ve hayvanları tamamlayarak yaşam ağının bütünlüğünü yeniden kurmaya uğraşır. Bunu yapabilmek için bugünkü duruma neden olan tarihsel gelişmeleri analiz ederek toprağı yenilemek, zararlı maddeleri ortadan kaldırmak ve yangın ve su baskını gibi doğal süreçleri yeniden çalışır hale getirmek gerekir. Doğanın restorasyonu salt bir tasarım konusu değildir. Onun tekrar bozulmaması için çok kararlı bir adanmışlığı gerektirir. Doğa konusunda yapılan restorasyon iki varsayımı gerektirir. Bunlardan birincisi doğayı, ikincisi toplumu anlama kapasitesine sahip olduğumuz varsayımdır. Bu ikisi de tam olarak gerçekçi değildir. Bizim tasarımımız eski doğayı yeniden üretmekten çok yabancı hayatın evrimine ilişkin süreçlere açık hale getirilmesidir. Amaç doğa ve kültür arasında sağlıklı bir ilişkiyi yeniden kurmak olmalıdır.

Doğal Kapitalizm:⁹⁰ Hawken eğer uygun bir ekonomik mekanizma kurulursa bunun doğayı tahrip edici olarak değil restore edici olarak çalışacağını düşünmektedir. Bu yaklaşım, kapitalizmin doğal servislerin insan yapımı ikamelerinin olamayacağından yola çıkmaktadır. Bu ikame edilemez hizmetler, hem yenilenebilir (orman, balıklar, ve meralar), hem yenilenemez (petrol, kömür, madenler vb.) kaynaklardan oluşmaktadır. Bu

⁸⁸ Michel Serres: *Doğayla Sözleşme, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, Kasım 1994.*

⁸⁹ Eric Higgs: "Nature By Design", The MIT Press, Cambridge, 2003.

⁹⁰ Paul Hawken: "Natural Capitalism", from Mother Johns, March/April (1997), Stephan M. Wheeler, Timothy Beatley (editors): *The Sustainable Urban Development*, Routledge, London, 2009.

yeni ekonomide refahı ekonomik kapital değil doğal kapital sınırlamaktadır. Örneğin sulamanın sınırını, pompaların ve elektiriğin yokluğu değil, aquifers'in sürdürülebilirliğinin korunması çizmektedir. Günümüzde ekonomistler bir çok, sanayi, çevre ve toplum atıklarını Gayrisafi Yurtiçi Üretim olarak hesaplamaktadırlar. Hawken kaynağın ucuzluğu dolayısıyla günümüz kapitalizminin aşırı üretim yaparak, örneğin verimli toprağı tahrip etmesi yanısıra, aşırı verimlilik dolayısıyla işgücünü de tahrip ettiğini söylemektedir. Günümüzde tahminen emeğin üçte biri kendini değersiz bulmaktadır. Oysa doğadaki tüm canlıları düşünürsek, onların kendilerini işsiz olarak bulmaları düşünülemez bile. Doğal kapitalizm biyolojik sistemin çalışmasını taklit edecektir. Finansal pazarların egemen olduğu dünyada eşitsizlik ve ekolojik sorunlar, doğanın yasalarının egemen olduğu bir dünyada büyüme kendini sınırlandırıcı bir işlev görmektedir.⁹¹

Murray Bookchin Özgürlüğün Ekolojisi kitabında toplumsal açıdan, derin ekolojiye ilişkin kaygılarını yansıtıyor.⁹² **Toplumsal ekoloji yaklaşımı** birinci doğa ile ikinci doğa (kültürün)ı birlikte bir bütün olarak ele almakta, bu ikisi arasında dualist bir zıtlık değil, son derecede yaratıcı ve paylaşılan bir evrim birlikteliği olduğundan yola çıkmaktadır.

Boochin hiyerarşi kavramının hayvanlararası ilişkiye uygulanamayacağını, bu kavram tamamen toplumsal nitelikte olduğunu belirtiyor. Hiyerarşinin insanlığın gelişmesinin başlangıcındaki organik toplumlarda yok iken , toplumun içkin gelişimi sırasında ortaya çıktığını ortaya koymaktadır. Başlangıçtaki organik toplumda maddi yaşam araçları herkes için garanti ediliyor, mülk sahipliğinden çok kullanım hakkına bağlılık duyuluyordu, komuta ve itaat etiğinden çok tamamlayıcılık etiği bulunuyordu. Kapitalizimin hakim olduğu günümüz dünyasında hakların belirlenmesinde mülk sahipliği ön plana geçmiş ve toplum içinde hiyerarşik komuta ve emir ilişkileri gelişmiştir.⁹³ Murray sorunun bir hiyerarşi yerine bir başka hiyerarşi koymak değil hiyerarşiyi kaldırmak olduğunu söylemektedir.

Murray'a göre doğal evrim dünyada içgüdülerinden çok aklını kullanarak hareketlerini zengin bir düşünsellikle yönlendiren insanların ortaya çıkmasını sağlamıştır. İnsanın hayatta kalma kapasiteleri, toplumsal çizgilerde evrilme ve ilk doğanın evrimini ve yaşam biçimlerini derinden etkileyen ikinci bir doğa üretme potansiyelini hayata geçirir. Bu nedenle her ekolojik konu aynı zamanda bir toplumsal konudur. İkinci doğanın patolojilerini kaldırabilmek için tahakkümü iyi tanımalıyız. İnsanın ilk doğaya hakim olma düşüncesinin kökeninde insanın insana hakim olması yatmaktadır. İnsan akli,bilim ve teknoloji hiyerarşik yönetimin hizmetine verilmiş olduğu için çevre bakımından olumsuz sonuçlar üretiyor.

⁹¹ David C.Kortan:"Preparing for a New Economic Era", from *Environment and Urbanization* (1996), Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):*The Sustainable Urban Development*,Routledge, London,2009.

⁹² Murray Bookchin:Özgürlüğün Ekolojisi,Hiyerarşinin Ortaya Çıkışı ve Çözülüşü; Ayrıntı Yayınları, İstanbul, Kasım,1994.

⁹³ Murray Bookchin: Age,s.18.

Oysa Murray akıl , bilim ve teknolojinin olumlu olarak kullanılabilceğini düşündüğü için biyolojik merkezilerden ayrılmaktadır.

Biyomerkezcilerin “içsel değer⁹⁴” kavramına dayanarak bu değerın eşit dağıldığından hareket ederek virüs, boz ayı, ve insanların haklarının eşitlemelerini bir yanılısma olarak görmektedir. İlk doğa kendiliğinden etik değildir. Hakların insan öznesi dışında bir anlamı yoktur. Mistik “içsel değer” kavramına dayandırılarak üretilemezler. Etik insan yaratımıdır. Değeri insan yorumlama gücüyle üretmektedir. İnsan yok olursa değer de yok olacaktır.

Doğal evrim, özgüllüğü insani gerçekliği insani olmayan gerçeklikten ayırdeden bir yaşam biçimini bilinçli olarak yarattığı için “ayırılma” ve “ötekilik” insani olgulardır. Ötekilik , karşıtlık, tahakküm ve antagonizmaya yol açabildiği gibi, insanlığın erken evrelerinde olduğu gibi farklılaşma, eklemleme, tamamlayıcılık biçimini alabilmektedir.⁹⁵

Murray’a göre özgür doğa sentezi için ikinci doğayı aşarak insani olan ile insani olmayan arasında,“biyomerkezci” ya da “insanmerkezci” değil tamamlayıcı olan bir ötekilik duygusuna ulaşmamız gerekmektedir.

Murray insanların çevrelerini değiştirmemelerini beklemek, modernist ve tarih dışı bir beklentidir diyor. Ona göre sorulması gereken soru insanlar doğaya müdahale etmeli mi, etmemeli mi sorusu değil, nasıl etmeliler ve hangi amaçlarla etmeliler sorusudur. Biyomerkezcilerin insanlara, tüm diğer yaşam biçimlerine vermedikleri bir etik davranış buyruğu verirken insanların içsel değer açısından diğer yaşam biçimleriyle eşit oldukları yargısını geliştirmiş olmasını büyük bir tutarsızlık olarak görmektedir.⁹⁶

Onun yaklaşımında toplumsal ekolojinin getirdiği özgürlükle temellenirilmiş tamamlayıcılık ve bütünlük kavramına dayanan ötekilik kavramı hiyerarşinin çözülüşü demektir. Murray’ın ekolojik ve akılcı bir toplum projesi, yerel yönetimlere dayanmaktadır. Bu yerelilerde yurttaş meclisleri en üst karar ve denetim örgütleridir. Murray, bugün ekolojik restorasyon, yaban bölgelerin korunması , kaybolmuş ormanların yerlerinin yenide ormanlaştırılması nı sağlamazsak ne bizim ne de dünyamızın bir geleceği olacaktır. Ama bunun çözümünü merkezi müdahalelerde değil yerel müdahalelerde, katılımcı evrimde görmektedir.

Bu düşünce uygulamaya konulmak istendiğinde; emekçiler, tüketiciler, seçmenler, gönüllülerin oluşturduğu yerel insanların katılımı yerel ekonomilerin güçlendirilmesinin temel bileşeni haline gelmektedir. Bunun paralelinde komünite temelli finans, mikro finans, kooperatif temelli girişimlerin teşviki gereksinmesi ortaya çıkmaktadır.⁹⁷

⁹⁴ Bolivya ve Ekvator Anayasalarında doğanın yasal haklarını tanıdıklarıdır. “Ekolojik Anayasa”, *EKOIQ, Sayı.20,Ağustos 2012, s.73.*

⁹⁵ Murray Bookchin: *Age,s.61.*

⁹⁶ Murray Bookchin: *Age,s.63-67.*

⁹⁷ Mark Roseland , Lena Soots: “Strengthening Local Economies”, *from State of the World 2007 Our Urban Future, Stephan M.Wheeler, Timothy Beatley (editors):The Sustainable Urban Development,Routledge, London,2009.*

Murray Bookchin'e göre işbirliğine dayalı ekonomi, sosyal adalet ve ekoloji alanlarındaki önemli etik ilkelerin içerildiği, doğrudan demokrasi tasarımıyla oluşan kademeli bir devrimci sürece ihtiyacımız vardır. Bu çağrı Almanyanın Yeşiller Partisinin, dört direği olan; Ekoloji, Sosyal Sorumluluk, Temelden Demokrasi ve Şiddet Karşıtlığıyla paralel gitmektedir.

VII. SON VERİRKEN

Bu bölüme kadar, Dünyada 1970 li yıllardan beri gelişen dünyadaki gelişmelerin sürdürülebilirliğini sağlamak için gösterilen düşünsel çabaların, sürdürülebilirliği sağlamak bize ne tür bir stratejiler yelpazesi sunduğunu gördük. Bu hazırlığı çevre /ekoloji sistem tasarımı yapanlara yardımcı olmak için yaptık.

Tasarım insan aklının, düşünce, sanat, bilim, kuram ve eyleme girişmek gibi farklı ürünlerinden biridir. İnsanın aklının tasarım kapasitesi de, aklın diğer kapasiteleri gibi evrimsel bir gelişme içindedir. Gerek insan beyni, gerek insan kültürü evrimsel bir sürece tabi olduğu için, insan aklı da içinde bir gelişme öyküsü olan bir tarihe sahiptir.⁹⁸ İnsanlığın nesne tasarımı aşamasında çevre tasarımı aşamasına gelebilmiş olması böyle bir evrimin sonucudur.

Ekolojik tasarımda amaç doğa üstünde dominant bir kontrolü sağlamak için bir müdahale değil doğanın süreçlerine yaratıcı bir katkı için bir müdahale olmalıdır.⁹⁹ Ekosistem tasarımı noosfer biyosferle bütünleşmiş olmaktadır. Ama insanlığın şimdiye kadar bu konudaki performansı çok başarılı değildir. İnsanın doğa üzerinde dominant bir hakiyet kurmaya yöneldiğinde orta çıkan sonuç eko-kriz olmuştur. Ama bu sonuç insanın tasarım kapasitesindeki zafiyet dolayısıyla değil daha çok kapitalist sistemin işleyişi dolayısıyla olmuştur. Burada söz konusu olan tasarımı şimdiye kadar olanı tersine çevirmek için yapılmaktadır. Bilinçli olarak tasarlanmış ve yönetilmiş ekosistemler kent süreçleri ve doğal süreçlerin simbiosis'ini gerçekleştirir. Tasarımı yalnız çevreyi bir denetleme süreci olarak değil, bir öğrenme süreci olarak görmek gerekir. Tasarım her zaman istediği sonucu alamaz. Hesaplanmamış bir çok gelişmeye neden olabilir. Bu beklenmedik gelişmeler bilginizi geliştirir.

Tasarım hem bir gereksinmeyi karşılama hem de bir değer yaratma işlevini gerçekleştirilmektedir. Kent ölçeğinde bu değeri estetik bir değer olduğu gibi, bir yer (place) oluşturma olarak görebiliriz.

Çevre tasarımı; seçilen stratejik tercihlere bağlı olarak (derin ekoloji), ekoloji organizma ve çevre arasında konnektiviteyi ortaya koyarak, sürdürülebilir tasarım için çok iyi bir model haline gelir.¹⁰⁰ Bu halde sürdürülebilir tasarım bir paradigma sıçraması olarak ortaya konulmak-

⁹⁸ Bu konuda bkz. Steven Mithen: *Aklın Tarihöncesi*, Dost Kitabevi, Ankara, 1999.

Metin Özbek: *Dünden Bugüne İnsan*, İmge Kitabevi, Ankara, Temmuz.2000.

⁹⁹ John Tillman Lyle: *Design for Human Ecosystem*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1985, s.16.

¹⁰⁰ Raymonda F. Dasmann, John P. Milton, Peter H. Freeman: *Ecological Principles for Economic Development*, John Wiley & Sons Ltd. London, Newyork, 1973.

tadır. Yeni paradigmada sorunlar parçalanmış şekilde tek tek ele alınmamakta, bir konnektivite sistemi olarak tasarlanmaktadır.¹⁰¹ Ekolojik tasarım,¹⁰² ekolojik olarak sorumlu bütünleştirici bir tasarım disiplini. Yeşil mimari, permakültür, ekolojik mühendislik, ekolojik restorasyon alanlarındaki değişik ve parça, parça çabaları biraraya getirir. Doğal çevreye bilinçli dikkatli bir insan müdahalesidir. Tasarım yaşam süreçleriyle birlikte çevreye olan insanın olumsuz etkilerini en aza indirger. Ekolojik tasarımın başarısı, sağlıklı, dayanıklı, adil ve varlıklı(prosperous) bir komünite oluşturmaya bağlıdır.

Permakültür tasarım yaklaşımında¹⁰³ insan yerleşmesi ve tarımsal sistemlerin tasarımında doğal ekolojik sistemlerdeki ilişkiler taklit edilmektedir.¹⁰⁴ Permakültür insanların gereksinmelerini, insanların yaşadıkları topraklarla uyumlu bir şekilde karşılayan verimli ve kararlı bir sistemi oluşturmayı amaçlamaktadır. Permakültür yaklaşımı işi enaza indirgemekte, atıkları kaynak haline getirmekte, verimlilik ve ürün artırılmakta, çevre restore etmektedir. Permakültür ilkeleri her ölçekteki, her çevreye uygulanabilmektedir. Permakültür tasarımda esas kilit kavram bileşenler arasında bağlantıların nasıl kurulacağıdır. Bir sistemi kararlılığa götüren çeşitlilikten çok, sistemin bileşenleri arasındaki yararlı bağlantılardır. Bu bağlantılar insan emeğini ve enerji talebiyle ortaya çıkacak atığı azaltacak şekilde kurulacaktır. Kenti bir canlı sistemler gibi tasarlamak/inşa etmek yoluna gidilmektedir.

Ekolojik tasarım dediğimizde bunu hemen derin ekoloji çizgisine indirgemek gerekmez. Bir demokratik toplumda bu çizgiyi izlemek isteyenler istediklerini uygulamakta özgürdürler. Onların getirdiği değerlere saygı gösterilmelidir. Ama eğer etkili bir sonuç alınmak isteniyorsa varlığını korumakta olan kapitalist sistem içinde kalarak yapılabilecek olanları da küçümsemek gerekir. Bu bakımdan şirketlerin yapmakta olduklarını da değerlendirmek gerekir. Kırk yıldır çevrecilik hareketinin barışçı olarak sürdürdükleri kampanyalar ve mücadeleler insan ve çevre/doğa ilişkileri konusundaki değer yargılarını değiştirmiştir. Son günlerde 45 CEO biraraya gelerek, suyun adil olarak fiyatlandırılmasını istemişlerdir. Marka olan firmalar kendilerini tüm değer zincirinden sorumlu olarak görmeye başlamışlardır. Markalar kendilerini değişimin güçlü aktörleri olarak gördüklerini söylemektedirler¹⁰⁵. Bu önemlidir. Artık büyük firmaların üretimlerini sürdürülebilirlik çizgisi içinde kalarak yapmayı, yalnız bir sosyal sorumluluk konusu olarak görmesinin ötesine geçerek, ekonomik çıkarının bir parçası olarak görmeye başlaması, barışçı çevrecilik

¹⁰¹ Daniel E. Williams, *FAIA: Age, Ch.2*

¹⁰² Ian L. McHarg: *Design with Nature, The Natural History Press, 1969.*

David Orr: *Earth in Mind: On Education Environment and The Human Prospect, Island Press, 2004.*

Bill Mollison and David Holmgren: *Permaculture One A Perennial Agriculture for Human Settlements, Transworld, Melbourne, 1978.*

¹⁰³ Bill Mollison: *Permakültüre Giriş, Sinek Sekiz Yayınevi, Ankara, 2011.*

¹⁰⁴ Mathias Gross: *Ignorance and Surprise :Science, Society and Ecological Design, MIT Press, 2010.*

¹⁰⁵ ECOIQ, *Sayı.19, s.26, 28.*

hareketinin uzun erimde sağladığı bir başarı olarak görülmelidir.

Bugün gelinen noktada değişik toplum ölçeklerinde, değişik toplumsal aktörler, sürdürülebilirlik doğrultusunda kendi kavrayışlarının sınırları içinde bir değişme sağlamaya çalışıyorlar, tabii bu çeşitlilikten çok yakınmak gerekmiyor. Belli bir duyarlılık oluşmuş bulunuyor. Bu farklılık için de sürdürülebilirliğe katkı yapmak bakımından tasarımcılara çok farklı roller düşüyor. Ama yapılabilecek en önemli katkılar varolan yaşam tarzlarını değiştirmekten geçiyor. Bir tasarımcının bu yönde bir adım atabilmesi için bu konuda bir vizyon olması gerekir. Böyle bir vizyonun henüz oluştuğu söylenemez..

İlhan Tekeli

Türkiye’de eğer biz demokrasi istiyorsak ve demokrasiye de layık olduğumuzu düşünüyorsak, projelerimizin ‘gökten’, ‘tepeden inme’ olmaması, bizim kendi geliştirdiğimiz projeler olması gerekir. Olgun bir demokrasi arzumuz olduğunu biliyorum ama, onun için çalışmamız, birlikte düşünceler geliştirmemiz ve yerel yönetim bize böyle bir platform açtığı zaman o platformu verimli olarak kullanmamız gerekiyor. Bu toplantı böyle bir alanda bir başlangıç yapmak için düzenlenmiş bir toplantı. Akademi, özgün bir kuruluş. İsmi ‘Akademi’ olunca, böyle bir eğitim kurumu olarak anlaşılması lazım, buradaki biraz farklı bir akademi. Gerekirse eğitim de verebilir, o başka bir mesele... Temelde bir yerel yönetimin ihtiyacı olan bir mesele think tank işlevleri. Aslında biz belediye başkanlarını seçiyoruz, sonra yalnız bırakıyoruz. Halbuki projelerle yeni fikirler getirmek, onları yalnız olmaktan kurtarmak gerekir. Tabi siyasetçilerimizin hepsi buna açık değil, onlar kendi projelerini gerçekleştirmek isteyebilirler. Ama buradaki durum farklı; İzmir’in projelerini gerçekleştirmek hedefleniyor. İzmir’in yerel yönetimi, İzmir’in projelerini gerçekleştirmeye çalışan bir yönetim. Bu belediyenin görevden kaçması değil, ama toplumdaki İzmir’de yaşayanların kamusal özne olabilme, projelerini hayata geçirebilmelerinin yolunu açmakla ilgili bir şey. Şimdi onun için akademi iki işlev görecek; bir tanesi *think tank* işlevi olacak. Projeler, görüşler, düşünceler, geliştirecek. İkincisi bunu elitist bir kurum gibi değil bir demokratik platform gibi gerçekleştirecek. Bu ikisi de günümüzün başarılı yerel yönetimleri için gerekli ve Türkiye’de de sanırım ilk defa böyle bir oluşum ortaya çıkıyor. Eğer biz bu oluşumda başarılı olursak, Türkiye için de olumlu bir örnek olur; başkaları da bunu tekrar etmeye başlar ve demokrasi için de önemli bir adım olur. Bugünkü Türkiye yönetim sistemi içinde belediyede böyle bir kurum kurup onun izinlerini tepelerden almak falan kolay değil. Onun için bugünkü olanaklar içinde belediyede bir yapı kuruldu, ama bu kuruluş belediyenin içinde bürokratik bir örgüt olarak ortaya çıkacak bir şey değil. Zaten ne o iş gücünü ne o bilgiyi toplayabilirsiniz ne de o katılımı belediye örgütü içinde sağlayabilirsiniz. Akdeniz Akademisi bunu kolaylaştıracak bir grup, küçük bir grup. Ama o zaman işte üniversiteleriyle, sivil toplum kuruluşlarıyla, İzmir’in katılımıyla hayata geçecek hem demokratikliği hem bir *think tank* kuruluşu olarak işlevlerinin zenginleşmesi buna bağlı. Bizler, her birimiz buna katkı yaparak bir çeşit Türkiye’nin demokrasi kalitesinin gelişmesine de katkı yapmış olacağız. Bu kurul elbette her konuya odaklanamaz, sonuç alabilmesi için seçici olması zorunlu. İlk aşama için şöyle bir yol seçtik... Ayşegül’ün anlattığı 2009 Kültür ve Sanat Çalıştayı’nda gelişmiş vizyonun üç ögesi var. Şunlar öne çıkmış: “İzmir inovasyon ve tasarım kenti olacaktır.” “Bir Akdeniz kenti olarak bunu yapacaktır.” ve bunu “Yönetişim anlayışıyla demokratik katılımcı süreçlerle yapacaktır.” İzmir’in yine işte böyle büyük bir katılımcı bir organizasyonla sağladığı vizyon bu. Bu vizyonu hayata geçirmek için bir kurul olarak Akademi ortaya çıkıyor ve akademi de anlattığım şekilde esnek yapısıyla bunu gerçekleştirmeye soyunuyor ve ilk aşamada üç

konuyu ele alsın diye düşünüldü. Konulardan biri şu; İzmir'in tarihini yeni vizyona göre yeniden geliştirmek ve bunu uluslararası bir platformlara da taşımak. Şimdi biliyorsunuz günümüzde oldukça moda bir şey var. Biraz rasyonel düşünmenin yeni yönetim anlayışının sonucu vizyon geliştiriyoruz ama vizyonda bir yazı. Oraya üç cümle halinde yazmak çok anlamlı değil. Vizyon bir tarihe bakış açısına oturduğu zaman o vizyonla tarih uyumlu hale getirildiği zaman anlamlı zenginlik kazanan bir şey. Onun için ilk konu olarak dedik ki Türkiye'deki tarihçileri yurtdışındaki tarihçileri toplayıp İzmir kentinin tarihini ve Akdeniz'in tarihini yeniden ele almaya dönük İzmir'in bu tarihteki rolünü mesela 17. yüzyılda falan müthiş bir rolü var. Mesela bugünkü İzmir gibi değil ya da 19 yüzyıldaki gibi değil tek unique bir şey. Bir yıldız gibi doğuyor. Bunları biraz ele alıp Akdeniz olayıyla bütünleştiren bir tarih analizi olsun. Bu biraz akademik bir faaliyet, akademiye yakışan bir faaliyet. Ama İzmir'i derinliğine kavrayacak bir faaliyet olarak bunu yapalım dedik. Bunun için bir uluslararası toplantı düzenlenecekti, işte tarih koordinatörü Zeki Bey'di (Prof. Dr. Zeki Arıkan). Ama hastalandı yazık, ama yine de iş yürüyecek... İkinci konu olarak da dedik ki; bu inovasyon ve tasarımdan tasarım konusuna ağırlık verelim ve İzmir'in üniversitelerinin kapasitesini arttıralım. İzmir'de tasarımın kullanıcıların taleplerini arttıralım. Belediye kendisi tasarım talebinde bulunsun vs. diye bir tasarım kanalı var. Onun platformu toplandı. Ona bağlı projeler yürüyor. Şimdi üçüncü konu olarak hem bizim uluslararası ilişkilerimizde yol açacak, hem de günümüz dünyasında kentlerimizin sürdürülebilir kentler olması gerekiyor, bu temel bir hedef ve bunun oldukça problemleri var. Bu nedenler, şimdi üçüncü alanımız sürdürülebilirlik. Bugün de, bu alanda yapacaklarımızı saptamak için nasıl bir bakış açısıyla nasıl bir felsefeyle nasıl bir örgütlenmeyle hangi konulara öncelik vererek bir çalışma yapmalıyız. İzmir Büyükşehir Belediyesi aslında bu konuda çok iş yapıyor; Körfez'in temizlenmesi, doğayla ilişkili işler gibi birçok şey yapıyor ama bunların içine oturabileceği genel bir perspektifin kurulması ve var olanlara ek olarak hangi işlerin yapılması gerektiği gibi, önümüze genel bir bakış açısı, genel bir strateji ve bu stratejin içinde yapılacak yeni projeler var mı eskiler geliştirilebilir mi değerlendirmesi yapmayı amaçlıyoruz. Bunu yaparken, İzmir'in akademia'sı, sivil toplum kuruluşları, belediyenin kendi birimleriyle böyle bir şeyi başarmak istiyoruz, bugünkü toplantımızın amacı bu hedefi gerçekleştirmek için bir çalışma yöntemi ortaya çıkarmak. Ben bu konunun uzmanı değilim temelde, bir ev ödevi yaptım öğrenmek için. Ayşegül emrivaki halinde bu konuda tartışılmadan bir bir metin göndermenin uygun olmayacağını düşündüğü için göndermemiş, ama isterseniz size toplantı sonrası e-maile hazırladığım metni gönderebiliriz. Şimdi o zaman Ayşe Hanım'a da söz veriyim bir şey eklemek istiyor mu?

Ayşe Filibeli

Benim çok fazla ekleyeceğim bir şeyi yok aslında hocam. Siz olayın ana hatlarıyla çıkış noktasının çok güzel vurguladınız. İzmir'e özel olarak konuyu ele alıp bu konuda ne yapabiliriz, bunu birlikte ortaya koymamız

gerektiğine inanıyorum ben; dolayısıyla bu anlamda başlıklarımız belirleyebilirsek birlikte tartışarak ana konu başlıkları çerçevesinde, İzmir kentine özel o konular üzerinden detaylara girmek mümkün olur. Ben İzmir'in sürdürülebilir bir ekokent olabilmesi için; doğal kaynakların korunmasında, bunların sürdürülebilirliğine enerji kaynakları açısından yenilenebilir, yenilenemez enerji kaynakları, atık minimizasyonu, bunların geri kazanımı, geri kullanımına yönelik olarak ne yapılabilir ve çevre yönetim sistemi temel konular. Benim kafamda beliren başlıklar bunlar. Ama sizin önerilerinizle daha güzel başlıklar, ilave edilebilecek başlıklar oluşturup bunların altını doldurabiliriz. Çeşitli alanlarda çok değerli çalışmaları olan hocalarımız, arkadaşlarımız buradalar. Güzel bir toparlama olacağını düşünüyorum bu konu başlıkları altında. Teşekkür ederim.

İlhan Tekeli

Şimdi isterseniz toplantıya katılanlara ilk tur olarak birer söz verelim. Herkesi bir bu amaç ne kadar anlamlıdır, bu amaca kendisi yahut yakınındaki çevresinde bu toplantıya katılan yahut katılmayan kimler katkı yapabilir. Bir tur konuşalım ona göre bir toparlama yapıp ikinci tura geçerez, kademe kademe derinleştiririz. Evet söz almak için kimden başlayalım?

Uygun Aksoy

Benim bir sorum var aslında size. Şimdi üç ayak dediniz; ekoloji tarih ve inovasyon. Üç kesin bölünme yaptığınızda onun derinlemesine bir şey elde edebilirsiniz ancak örneğin ekolojiyi ele alalım; ekolojinin bir parçası belki buradaki bitkisel -ben bitkisel üretimciyim- onun tarihsel süreci, İzmir'in rolü, yani farklı bu üç ayağın birbiriyle ilişkisi de söz konusu. Tasarım dediğinizde, işte şehrin parkları mesela tasarımı bunun şehirle bütünleşmesi. Gazetelerde de çıktı ilk botanik bahçesi. Bu konuda herhangi bir öngörü var mı?

İlhan Tekeli

Hayır, bir öngörü yok. Biz burada geliştirip bir şeyler söyleyebiliriz. Benim burada üçe ayırmamın sebebi, aslında bir kentte her konuya el attığınız zaman başa çıkmaz. Onun için gerekliliği ve aciliyetine göre öncelik sırasına koymak gerekir.

Uygun Aksoy

Bir mekanizma var mı? Üç grup ayrı ayrı toplanacak ama o üçünü üst üste getirecek bir mekanizma var mı, yoksa örneğin yıllık arada belirli toplantılar yapıp bilgi değiş tokuşu mu yapılacak?

İlhan Tekeli

Şimdi yani akademinin bilim kurulu var. Bilim kurulu üyeleri bu toplantılara katılıyor. İşin gidişine göre karar verilebilir, yeni bir konu açılabilir. Zaten yeni konu biraz açıldı bu üçünün dışında. Kamusal alanda sanat, sanatın meseleleri bu tartışmalar içinde. Öğleden sonraki toplantı o konuda olacak, yani zaman içinde bu bir gelişme gösterecek ama biz başlangıçta belirli bir yerden başlayalım dedik.

Ayşe Filibeli

Yani bu konu başlıkları arasında birbirleriyle kesişim noktaları olabilir. Asıl olan bunlar arasında entegrasyonu kurabilmek. Bu da zaman içerisinde olabilecek bir süreç.

Ayşegül Sabuktay

Hocam ben küçük bir hatırlatma yapmak istiyorum. Gündeme de yazdık; yakın zamanda bir Ekoloji Forumu toplamayı hedefliyoruz aslında, hani şu topluluğun gündemi olarak düşünmeyelim bunu bir ekoloji forumunda davet edilmesinde yarar gördüğünüz kişi isimleri de olabilir, konu başlıkları ya da o kavramsal hiyerarşi içinde ne nereye oturur. Bu yönde bu topluluğun hem tanışma anlamında, hem de gelecekte atılacak adımları yönlendirme anlamında bir görüşü olursa bu bizim için aydınlatıcı olacaktır. İzmir'in bütün ekoloji konusunu şurada hemen konuşmayı elbette ki düşünmüyoruz. Ama Ekoloji Forumu toplamak için ön çalışma olarak görmek lazım. Yani biz böyle bir çalışmayı kendi içimize kapalı olarak da yapabiliriz ama biz de temelde katılımı değer olarak gördüğümüz için bu hazırlığı daha büyük grupla yapmayı istedik.

Sezai Göksu

Ben şehir plancısıyım. Herhalde dördümüzden başka şehir plancısı da yok bu toplulukta. Şimdi şöyle bir alışkanlığımız vardır bizim ezelden beri... Biz şehir plancıları bütün mekansal problemleri tanımlayıp, onlara birer çözüm hazırlamakla hep kendimizi meşgul ettik yıllarca. Bir sürü problemi aynı anda çözmeye kalkıştık. Ama hep şöyle bir şey yaptık genellikle; insanların daha iyi yaşayacağı bir çevre, insanların daha huzurlu yaşayacağı bir çevre üzerinde çalıştık. Ben bir yıldır başka bir iş yapıyorum ve bu bir yıldır yaptığım bu iş bana bir sürü şey öğretti. Bir defa böyle bir toplantı yapılacaksa böyle bir konu ele alınacaksa muhtemelen dar bakmamamız gerektiğini öğrendim. Biraz ornitoloji çalışıyorum. Bir yıldır da kuş gözlemciliği yapıyorum onları kaydediyorum yazıyorum, çiziyorum ve bir takım toplulukların içerisinde bu konuları tartışıyoruz. Biz çok dar bakmışız bunca zaman. Yani biz koca bir şeyin küçük bir parçası olmuşuz hep. Mesela hep içinde bulunduğumuz mekanda bazı düzenlemeleri yaparsak sistemi topyekün düzelterek düşünürüz. Halbuki mesela bir yıldır şunu fark ettim, yukarıda çok önemli güzergahlar var ve o güzergahlar bizim içinde bulunduğumuz başka güzergahlarla çoğu zaman kesişmiyor. Biz farkında değiliz mesela bir yıldır şunu öğrendim bir ağaç bir ağaçtan daha fazla bir şey, o bir beslenme zincirinin bir parçası. Örneğin bir tarım alanı, tarım alanından daha fazla bir şey. Bizim için domates, biber, onu bunu yetiştiren bir alan değil; onun ötesinde başka bir şey. Dolayısıyla böyle dar bakmaktan çıkıp da, biraz daha geniş bakmaya başlayınca; herhalde "ekoloji" de böyle bir şey olsa gerek. "Ekoloji" dediğimiz kavramın içinin de bu kadar geniş olması lazım. Tabi eğer böyle bir toplantı örgütlenecekse, böyle bir ekoloji forumu, onun muhtemel konu başlıkları arasında bizi insan merkezli bakmaktan kurtaracak sistemin başka parçalarının da çalışılması ve onların da bu forumun konu

başlıkları altına girmesi gerekir diye düşünüyorum. Mesela İzmir il hudutları içerisinde kuzeyden güneye doğru üç önemli havzayı barındırıyor. Bakırçay, Gediz ve Küçük Menderes, dibinde Büyük Menderes, yani Aydın ili var. Ekolojik bir bütünlüğü düşünürsek aslında bu dört havza çok önemli, şimdi bu böyle doğudan batıya doğru gelen dört havza bütün bu ekosistemin çok önemli bir parçası. Dikkat çekmek istediğim konu şu; bu dört havza sadece iki boyutlu tapu senetlerinin yan yana gelmesinden ibaret bir şey değil. Az önce söylediğim gibi, bu yeraltıyla, yer üstüyle koca bir sistemin çok önemli dört tane havzası. Bence bunun çok dikkatli çalışılması lazım. Sadece bir tarım meselesi olarak bakmak, ya da bir orman varlığı olarak bakmak insanlar için yararlı olan bazı doğal mirasa böyle bir insan merkezli bakmanın yeterli olmayacağı kansındayım. O açıdan forum konu başlıklarının biraz daha geniş olmasında fayda var.

Cem Altıparmak

Serbest avukatım, İzmir Barosu Kent ve Çevre Komisyonu ve Barolar Birliği Kent ve Çevre Komisyonu üyesi olarak çalışıyorum. Yine aynı zamanda, Türkiye’de kamu otoritelerinin halkın karar alma süreçlerinden dışlanarak meydana getirdiği bir takım uygulamalarla mağdur edilmiş vatandaşların hukuki anlamda desteklenmesi için kurulmuş olan Çevre ve Ekoloji Hareketi Avukatları’nın üyesiyim. Sezai Bey’in söylediği problemlerle çok yakından ilgileniyoruz aslında. Çevre hakkının doğumu çevre hukukunun gelişmesinin son dönemlerde ifade ettiği çok farklı şeyler var. Artık klasik anlamda, bir süre sanki bir takım emekli şahsiyetlerin boş zaman eğlencesiymiş gibi gösterilmeye çalışılan çevre hakkı hassasiyeti insan hakları mücadelesinin temeli haline geldi son dönemlerde. Hatta insan hakları mücadelesi değil, başlı başına çevrenin bir hak süreci olarak ortaya çıktığına şahit oluyoruz dönem içerisinde. Bu durumda bizim açımızdan en önemli şey halkın karar alma süreçlerine nasıl dahil edilebileceği, bu süreçlerde nasıl yer alabileceği. Yani halkın sözünün bir değerinin olabileceği bir organizasyonu yaratabilmek için bir adım atabilirsek çok mutlu olabileceğimizi düşünüyorum, çünkü örneğin ÇED süreçlerinde yaşadığımız şey, halkı bilgilendirme toplantısı gibi bilinen şeylerin aslında sadece bir formaliteden ibaret olduğu insanların görüşünün önemsenmediği bir noktaya gelmiş durumda ve ciddi anlamda bir tahribat da söz konusu. Tabi bunun kent ayağını da kaçırmamak, ıskalamamak lazım. İzmir’den bahsediyoruz ve kenti olmanın kentlilik bilincinin nasıl şekillenmesi gerektiğini tartışıyoruz büyük bir ihtimalle. Bunun en büyük paradigmarından biri kentsel dönüşüm. Aslında İzmir’in, hatta Türkiye’nin en büyük problem olmaya aday meselesi kentsel dönüşüm bunun en kötü örneklerini Sulukule’de yaşadık İstanbul’da. Bir Taksim durumu var ve tabi İzmir’de de şu an gündeme gelmiş olan Ege Mahallesi. Yakın bir dönem içerisinde orada bir kentsel dönüşüm faaliyeti başlayacak.

İlhan Tekeli

Hükümet ilan etti değil mi?

Cem Altıparmak

Belediye karar veriyor, hükümet onaylıyor. Tabi yani bu tür sorunları tartışmak belki de kentli bilinci, kentli olmaya dair söz hakkı, katılım ve bunun hukuki altyapısı bir sivil toplum hareketi gibi örgütlenmesi anlamında destek olabileceğimi düşünüyorum.

Uygun Aksoy

Ben Uygun Aksoy, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri öğretim üyesiyim. Aynı zamanda Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği'nde hem kurucularından biriyim hem de onursal başkanım. Sayın hocamızın dediği o bütünsel olaya bakma olayı... Ekolojik tarım dediğimizde, sadece tarım değil oradaki ekosistemdeki canlı cansız tüm varlıkları bir arada ve onların ilişkilerini yer altından yer üstüne kadar irdeleyerek bu ilişkilerin çok adil eşit ilişkiler olması, yani insanın örneğin yabancı ot üzerinde baskı kurması ya da onu öldürmeye yönelik olması değil bu ilişkilerde karşılıklı zarar vermeden nasıl yaşanabilir ve uzun vadeli verimlilik nasıl elde edilebilir onu hedefliyoruz. Sizin konunuzdan yola çıkarak benim önerim veya tartışmak üzere önerim, İzmir'de gerçekten bizlerin de hepimizin hemen hemen paydaşı olduğu birçok faaliyet yürütüldü İzmir bu yönde belki çok şanslı. Fakat bunlar birbirinden çok bağımsız kopuk ve derli toplu değil, örneğin ben oldukça ilgili bir İzmirliyim gazetede sürekli takip ederim ne oluyor, ama buna rağmen günlük takip etme web sitesine girme vs... Ben tam anlamıyla İzmir il sınırları içinde, yani sizin dediğiniz o metropoliten sınırları içerisinde bazı şeyleri örneğin köye gittiğimizde, köyde yaşayarak görüyorum veya bir ilan var örneğin üç yüz km. köye yol yapıldı gibi... Aslında bu belki tanıtım gibi düşünülüyor ama aslında o üç yüz km.'lik yol geriye dönük bakıldığında ulaşımı hasta insan erişimini vs. kolaylaştırıyor. Yani o hepimizin belki ilk algısı ama ikinci olarak, örneğin toz kalkmadığı için orada belki zararlı böcekler azalıyor. Pazara ürünler daha hızla ulaşıyor, bunu tüketici daha hızla alabiliyor veya işte Tarım Dairesinin açılmış olması, Park Bahçeler Daire Başkanlığı içine Tarımsal Yapı Şube Müdürlüğü kondu ve bu model Türkiye'de tek ve biz bu model sürekli öneriyoruz çünkü hep aynı sorun yaşıyoruz. Dolayısıyla benim somut önerilerimden bir tanesi. Bununla ilgili bir durum raporu hazırlanması yani bunda hepimiz kendimize düşen görevi memnuniyetle alırız. Bunun içinden belirli kısımlarda zaten boşluklarda ortaya çıkacaktır. Yani bana sorsanız ben kendi alanımda neler olabilir, daha sonraki turda memnuniyetle verebilirim. Bu tip eksikliği ben şurada da görüyorum; mesela Expo 2020 için tanıtım yapılıyor, sağlık teması var; ama sağlık dediğinizde sağlıklı yaşam dediğinizde bunun beslenme, sağlıklı çevre boyutu gibi konular ikinci etapta kalıyor. Gazetelere bakıyorsunuz yani bu bir eğer farkındalık yaratmayla da benimsetme burada yaşayan insanlarıyla da ilişkilendirmekse, işte sağlık siteleri kurulsun, sağlıklı şu yapılsın, ama o insanları esas olarak biz sağlıklı nasıl geliştirir, yaşatırız onu hedeflemeliyiz ki, o son nokta olsun. Dolayısıyla ben yapılanların yanında bazı küçük eksikliklerle, bunun çok daha büyük boyutu, ben bir

reklam diye kesinlikle görmüyorum, resmi bütün olarak görebilme adına böyle bir şeyin yararlı olacağına inanıyorum.

Faruk İşgenç

Çevre Mühendisiyim. Hocamın durum tespiti düşüncesinden yola çıkarak bir şeyler söylemek istiyorum. Gerçekten dönüştürebilmek için problemimizin ne olduğunu veya durumumuzun ne olduğunu farklı yönlerle ortaya koyabilmek gerekiyor. Ekoloji bilindiği üzere canlının çevresiyle ilişkisini inceleyen bilim dalı. Bu kentsel ekoloji olduğu zaman tabii ki karmaşık oluyor. Çünkü insan canlılar arasında bulunduğu çevreyi insan ömrü açısından sonsuz denebilecek ölçüde dönüştürebilecek tek canlı. Diğer canlıların böyle bir kabiliyeti yok. Şimdi İzmir'in değil ama Türkiye'nin dünyada konumu nedir bu anlamda diye, çağrı da geldikten sonra, biraz okumaya çalıştım farklı kaynaklarda farklı rakamlar var ama kimi kaynaklarda dünyanın nüfus olarak en büyük on sekizinci, bazı kaynaklarda on altıncı ülkesi deniyor. Ekonomi olarak da böyle on altı ile on sekiz arasında; ekonomik pozisyonumuz yıldan yıla değişebiliyor, ama bu sıralarda bu anlamda bakınca bir uyumluluk var ikisi arasında. Birleşmiş Milletler'in geçmişte başlatıp uzun yıllardır iki ABD üniversitesinin, Columbia'nın ve Yale'in yürüttüğü "çevresel performans endeksi" diye bir değerlendirme var. Bu alt parametreden bakarak ülkelerin durumunu inceliyorlar. Türkiye bu çalışmalarda 2012 yılları rakamlarına göre 132 ülke arasında 109'uncu sırada, yani nüfusuna ve ekonomisine göre özellikle ekonomisine göre bakıldığında.... Demek ki; çevresel açıdan Türkiye oldukça kötü durumda. Yine Birleşmiş Milletler'in yürüttüğü "insani gelişme endeksi" var. Burada ülke sayısı 132'den biraz daha fazla sanıyorum tam hatırlayamıyorum burada da, 90. sırada. Yani bundan insani gelişmişlik karnemizin çok iyi olmadığı ortaya çıkıyor. Tabii mümkünse İzmir'in konumunu da ortaya koyabilmemiz lazım bu anlamda. Konumumuz nedir bir, ikincisi bunu nasıl dönüştürebiliriz ve nereye dönüştürmemiz gerekir. Yine bir başka kaynakta "ekolojik ayak izi" kavramı da tanımlanmış. Türkiye'nin biyolojik kapasitesinin kişi başına 1,5 hektar, ama ekolojik ayak izinin 2,5 hektar olduğunu söylüyor. Yani Türkiye şu anda biyolojik kapasitesinden yiyor, tüketiyor. Uzun vadede sürdürülebilir yolda olmadığı ortaya çıkıyor. Bunu küresel iklim değişikliği ile de değerlendirirsek 20,30 yıl içinde demek biz ekolojik anlamda bazı noktalarda duvara toslayacağız, bu anlama geliyor. Tabii hem Türkiye hem de bunun içinde İzmir'i bizim irdelememiz lazım. Su kaynaklarımızı bile şu anda önemli ölçüde havzanın yaklaşık 100-150 km. ötesinden getiren bir şehiriz. Uzun vadede bunu sürdürülebilirliği ne kadar olabilir? Bunun karşısında kullandığımız bu suları tekrar kullanıma sokabilir miyiz dönüştürerek? Bugün arıtma da Türkiye'de çok iyi bir noktada İzmir; ama belki önümüzdeki on yılın hedefi bu suları artık kullanılabilir hale getirmek. Sadece iyi bir şekilde arıtıp bir alıcı ortam oluşturmak değil, kullanılabilir hale getirmek. Katı atıklarımız açısından bunları gerçekten hem enerji kaynağı olarak ve ya toprak iyileştirici olarak kullanılabilir hale getirmek. Kent olarak kendi ekolojik ayak izimizi küçültmeye çalışmak, bunun içerisinde tabii karbona

ilişkin şey de var. İşte belediye kurumları sadece kentliler değil, büyük bir enerji kullanıcısı arıtma tesisiyle ulaşım sistemiyle gerek elektrik gerek akaryakıt olarak bunları nasıl azaltabiliriz, bir de tabii kent için bir vizyon oluştururken içselleştirme de deniyor, eski dilde de buna samimiyet deniyor sanırım. Kurum olarak bu hedefleri önüne koyan, kendi içerisinde bu dönüşümleri de gerçekleştirerek kamuoyuna da örnek olması önemli. Yani kendi binamızı alırken de iyi yalıtımlı, enerji tüketimi az olan yapılar haline getirmek, kendi atıklarımızı değerlendirebilir dönüştürülebilir hale getirmek, böylelikle hem bunların yapılabilirliğini göstermek hem de bu hedefin bir parçasını gerçekleştirmek çok önemli diye düşünüyorum.

Ümit Erdem

Ege Üniversitesi'nden emekliyim, Avrupa Ekoloji Federasyonu'nda görev yapıyorum. Bir kere böyle bir toplantı önemliydi gerçekten İzmir için, ama çok dağınık çalıştığımızı belirtmek durumundayım. Sayın Aksoy'un da söylediği gibi, İzmir bir çok ekosisteme sahip olan bir kentimiz. Kıyı ekosisteminin tutun da sulak alanlar, orman... Biraz önce Sezai Hoca'da geniş kapsamlı bir şekilde bahsetti ve bu ekosistemler üzerine. Özgün, Çevre Merkezi Müdürlüğü'nden de en son emekli olduğum görev oydu, orası da dahil Ziraat Fakültesi de dahil bir çok sivil toplum kuruluşu da Egeçev gibi -örneğin bir çok çalışması var bu konularda- eğer böyle bir veri toplaması yapılabilirse, önümüzün açılması bakımından geleceğe yönelik düşüncelerin derlenip toplanması bakımından da yarar getirecektir diye düşünüyorum. Tabii bizi uluslararası birtakım çalışmalar da etkiliyor, sınırlıyor ve ona göre de çalışmamız gerektiğini de bize bildiriyor, bunlar elimizde mevcuttur ki belediyemiz, Melek Hanım bu işi halledecektir. Bir diğer önemli nokta da, Ekoloji grubu olarak çalışmalarını gerçekten istediğimiz yönde sürdürebilmemiz için mevzuatı da oturup tartışmamız gerekiyor. Bakın sadece on yıl içinde 680 adet taş ocağı ruhsatı verildi Karaburun'a, 8000'den söz ediliyor Türkiye çapında. ÇED dediğimiz olay bugün bitmiştir. Bunlar üzerinde durmamız gerekir diye düşünüyorum. Mevzuat tek tek ele alınmalı diye düşünüyorum. Sulak alanlarımızda İzmir'in, İzmirli dahil olmak üzere çok önemli eksikleri- miz var; tür azalmaları var, biyoçeşitlilik azalmaları var. Bir başka önemli konu da biliyorsunuz Körfez'imiz. İzmir Körfezi ayrı bir denizsel ekosistem başlı başına. Bugün iç körfez orta körfez dış körfez çalışma alanlarını oluşturuyor. Belediye ile 9 Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri Enstitüsü, 9 Eylül Çevre Merkezi hep birlikte yapılmış çalışmaların ortaya dökülmesi gerekir. Aksi takdirde, Körfez'e kırkbeşin üzerinde şu an irili ufaklı dere akıyor. Biz yedisini biliyoruz bunların. Yani Melez'le başlayıp Melez'le bitiriyoruz. Şu anda Körfez'de yapılan süpürge çalışmaları var. Çıkacak olan çamurun kurutularak tarım alanları için yararlı olabileceğinden söz ediliyor. Aca- ba ekoloji grubu olarak buradaki ağır metal durumu tehlikesi var mı yok mu gibi... Enerjiye dönüştürüleceğinden söz ediliyor. Onları nasıl yönlendirebiliriz, onlara nasıl destek olabiliriz o doğruya doğru nasıl ilerleyebileceğimizi herhalde bu grup çözecektir diye düşünüyorum. Teşekkür ediyorum.

Nalan Kabay

Ege Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü. Öncelikle çok teşekkür ediyoruz böyle bir toplantıyı organize ettiğiniz için. Şimdi bizler akademisyen ayağını oluşturuyoruz sanırım bu grubun, çok değişik kesimden arkadaşlarımız var. Üniversitede değişik konularda uzmanlığı olan hocalarımız, örneğin ben daha çok su, su kirliliği, diğer hocalarımız da diğer konularda çalışıyor. Şimdi tabii Sezai Hoca'mız çok kısıtlı kalmayalım şeklinde vurguladı ama çok sayıda konu da aynı anda ele alınırsa kendimizi de kaybetmeyelim düşüncesindeyim ben. Yani öncelikle İzmir şehri için öncelik oluşturacak oluşturan problemler nelerdir şunları bir tespit edelim ondan sonra da, eğer bu grubun sorumluluk alanına hangi konular giriyorsa herkes kendi çapında bir sorumluluk alsın o konuda çalışsın ya da eksik konular da tespit edilirse o konularda çalışabilecek kişiler kimler olabilir... Çevremizden önerebileceğimiz kişiler soruldu, onlar da ortaya çıksın, yani ben önceliklerin öncelikle ortaya çıkartılması taraftarıyım. İzmir bir kıyı şehri, Türkiye'nin en büyük limanlarından birine sahip dolayısıyla bu kıyı şehri olmanın avantaj ve dezavantajları nelerdir? Ne gibi problemler var? Yani şu anda temiz bir körfez; sanıyorum İzmir Belediye Başkanı'nın da en büyük hayali, yüzülebilir bir körfez. Yani bu konuda ne yapılabilir ya da ne yapılıyor, yapılanlar yeterli midir? Sonra büyük kanal arıtma tesisi var orda arıtılan su denize deşarj ediliyor. Acaba oradakiler arıtılan suyun tarım alanlarında kullanılabilirliği mümkün müdür ya da ne yapılıyor? Katı atığının enerjiye dönüştürülmesi... İzmir yılın 300 günü güneş alan bir kent. Biz bu güneş enerjisinden yeterince faydalanabiliyor muyuz? Yani bence öncelikler enerji, su ve tabii ki işin insan boyutu, yani bu yapılırken çevreyle bütünleşik olarak mı düşünülüyor bu yoksa sadece rantal bir dönüşüm şeklinde mi? Hani herkesin şu an kafasında bir sürü soru işaretleri var. O anlamda ben daha çok öncelikler bir ortaya çıkartılsın ve onun üzerine gidilsin düşüncesindeyim. Teşekkür ederim.

Ayşegül İyilikçi Pala

9 Eylül Üniversitesi Çevre Araştırma ve Uygulama Merkezi müdürüyüm. İzmir'de doğdum büyüdüm, anneannem de İzmir'de doğdu büyüdü. Eski bir İzmirliyim, önce onu söyleyeyim. İzmir'in sorunlarını buradaki herkesin çok iyi bildiğini zannediyorum. Yani sorunlar belli, önemli olan sorunların nasıl çözüleceği ve ne kadar sürede çözüleceği. Şimdi ben şöyle bir etrafımıza bakıyorum, bir beton yığını görüyorum. Ekolojik hiçbir şey göremiyorum. Şu anda benim karşımda bir beton yığını var, apartmanlar iç içe. Şimdi kentsel dönüşüm bence İzmir'in şu andaki en önemli sorunu, kentsel dönüşüm de bir şans diye düşünüyorum. Belki kentsel dönüşümle daha ekolojik alanlara kavuşma imkanımız olabilir. Kıyı diyoruz, eski İzmirliyim, eskiden İzmir'deki yalıları biliyorum, Güzelyalı'daki şu anda hiçbirisi kalmadı biliyorsunuz, hepsi büyük apartmanlar, Çin Seddi gibi. Arkaya hiçbir şekilde deniz meltemi hiçbir şey gelemiyor. Havasından İzmir'in arka kesimdekiler hiç yararlanamıyorlar. En güzel kısımlarda

gecekonduklar var hepimiz biliyoruz. Onlar en depreme dayanıklı yerde inşa edilmiş durumda. Nedense kentsel dönüşümde öncelik onlara veriliyor ama bence Hatay Caddesi daha önemli. Metro inşaatımız var, tam metronun yanındayım, uzun süredir bitemedi. Yani ekolojiyi düşüneceksek, bence önce kent merkezinden yayılarak gitmemiz gerekiyor diye düşünüyorum, yani kent merkezinden dışa doğru... Havzaların problemleri var tabii, Gediz Havzası, vs; ama bence biz bir kentli olmanın bilinciy-le önce kendimiz için ne yapabiliriz... Yani bilmiyorum hocalarımız daha iyi bilir, özellikle şehir bölge plancıları ve mimar olan hocalarımız. Berlin şehrini örnek olarak verebilirim. Berlin’de İzmir gibi üç buçuk mil-yon insan yaşıyor, belki dört milyon. Berlin şehrinin etrafı tamamen orman, yani bir yerinden başlayarak sonuna kadar yürüyüş yapabiliyorsunuz. Ekoloji ne demek? İnsan, hayvan, bitki... Yani sırf insanların burada sürdürülebilirliğini düşünmek değil... Hayvan ve bitkiyle birlikte düşünmemiz gerekiyor. O yüzden, İzmir’i ekolojik olarak planlarken kent merkezinden dışa doğru gitmemiz gerektiği kanaatindeyim. Hatta gerekirse pek çok yer yıkılsın yeniden yapılsın. Çünkü geçmişin, geçmişteki yapılaşmanın çok büyük acısını çekiyoruz bugünlerde. Şimdi bilimsel olarak çevreyle ilgili olarak İzmir’i değerlendireyim dersiniz, İzmir Türkiye’nin en modern, en eski katı atık deponi tesisine sahip. Esasen Türkiye’de hiç deponi tesisi yokken, Harmandalı çöp deponi sahası ilk İzmir’de başladı, yapıldı. Ama sonradan gerisi gelemedi bu öncülüklerin İzmir’de. Arıtma tesisleri konusunda ben Faruk’a tamamen katılıyorum. İzmir en çok arıtma tesisi olan şehirlerimizden birisi. Yani atık sularda en büyük oranda arıtılarak alıcı ortama veren şehirlerimizden birisi, bu anlamda su açısından da sağlıklı ve temiz bir su temini açısından da İzmir’in şu anda çok büyük bir problemi olduğunu düşünmüyorum ben; çünkü kapasite olarak Gördes’ten bir risale hattıyla İzmir’e su getiriliyor. Şu anda çeşmelerimizden getirilen sularımız gayet sağlıklı, arıtma tesisi olarak da herhangi bir sıkıntımız olmadığını düşünüyorum. Ama şu kentsel dönüşüm, insan olarak ekolojik ortamda yaşama hakkı, bu merkezden dışa doğru bence İzmir’in en önemli sorunu diye düşünüyorum.

Günnur Koçar

Ben Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü’nden katılıyorum, enstitü müdürüyüm. Arkadaşlarımın görüşlerine elbette katılmamak mümkün değil. Öncelikle çok teşekkür ediyoruz böyle bir toplantıyı düzenlediğiniz için. Çalışma konuları olarak da öncelikli alanları belirlemek hakikaten çok önemli. Sürdürülebilirlik diyorsak, 3E’yi hiç unutmamamız gerekiyor. ‘Ekosistem’, ‘Enerji’ ve ‘Ekonomi’... Bunların üçünü sağlayamadığımız zaman hakikaten sürdürülebilirlikten de söz etmememiz gerekiyor, dolayısıyla kentsel dönüşümü vs. düşünürken ekonomiyi de göz önüne almamız lazım. Tabii ki enerji de çok önemli bu anlamda. İzmir’de yenilenebilir enerjiler anlamında bizim de kurumsal anlamda ciddi çalışmalarımız var. Belki İzmir’in çok büyük bir avantajı güneş enerjisi enstitüsü gibi bu konuda çalışan enstitüye sahip olması. Çünkü Türkiye’de bir tek ve bu da İzmir’de, bu anlamda özellikle son yıllarda ciddi çalışmalar yap-

maya çalışıyoruz. Mesela İzmir’de sektör analizini yaptık biz yenilenebilir enerjilere yönelik. Bu konuda istihdam nasıl olabilir, çalışan firmalar nelerdir, şu an farklı sektörlerde çalışan firmalar yenilenebilir enerjilere geçtikleri zaman kapasite ne olacak şeklinde... İzmir Kalkınma Ajansı’nın desteğiyle İzmir İl Özel İdaresi ile bir çalışma yürüttük. Yine İl Özel İdaresiyle, yenilenebilir enerjiler üzerine yaptığımız çalışmalar var, biogaz sistemleri üzerine, rüzgar enerjisiyle ilgili. Yine İzmir Kalkınma Ajansı’nın son çağrısını hepimiz çok iyi takip ediyoruz. Faruk Bey de çok iyi biliyor. Yenilenebilir enerji ve çevre üzerine bir çağrıya çıktı ve ciddi kaynak aktarımında bulunacak. Bu konuda da enstitümüz özellikle danışmanlık anlamında çok ciddi görevler aldı. Sanıyorum önümüzdeki hafta açıklanacak. Bu anlamda buradaki arkadaşlarla ben de çok ciddi çalışmalar yapabileceğimize inanıyorum. Ümit Hoca’ma da katılıyorum çok deneyimli kurumlar da var değil mi? Veri tabanı da oluşturabiliriz. Özellikle ekoloji konusunda, yenilenebilir enerji konusunda, çevreyle ilgili konularda. Bu konuda birlikte çalışmak, ama dediğim gibi ekonomiyi de göz ardı etmemek gerektiğini düşünüyorum.

İlhan Tekeli

Gerçekçi olalım diyorsunuz...

Zeynep Durmuş Arsan

Mimarım, şimdiye kadar Türkiye’de ya da İzmir’de dedik daha doğrusu problemlerin daha çok atıktır enerjidir, kirliliktir, su kirliliğidir... İşte bu tip şeyler olabileceğinden konuştuk. Hepsi aslında birazcık bizim yaşam tarzımızın değişmemesinden kaynaklanıyor, yani biz atığı ürettikçe temizlemeye çalışacağız. Suyu çok tükettikçe daha fazla suya ihtiyaç duyacağız işte tarım açısından daha fazla tükettikçe ve tükettiklerimizi daha çok çöpe attıkça, tarıma ihtiyaç duyacağız. Şimdi bu aslında mimari ile de ilgili... Ben birazcık kendi alanımla ilgili konuşayım... Şimdi biz hep bize dayatılan yaşam tarzına daha doğrusu apartmanlaşma diyelim, ya da şimdi moda adı residence diyelim yapılaşma tarzını talep ettikçe bu tip yapılar artacak. Aslında benim önerim, biraz bilinçlenme konusunda, yani insanlar ne tip çevrelerde yaşamalı ne tip çevrelerde yaşarsa sağlıklı olur ve aslında kendi kendini tüketmeden; ürettiğini bulunduğu yere vererek bir döngü içinde bir yerleşim kurma bilincini kazanırsa bizim taleplerimiz değişecektir. Kendi çalışma alanım nedeniyle de biliyorum, şu an Türkiye’de özellikle İstanbul’daki trend büyük holdingler ya da yönetim binaları üzerinden giden bir ekolojik bina trendi var; ya da yüksek katlı ‘residenceleri’ bile yeşil tanımıyla pazarlamaya çalışıyor. İnsanlarımız da bunun doğru olduğunu, daha doğrusu bunun çözüm olduğunu düşünerek buna inanıyorlar. Aslında ekonomi dedik, pazar bu noktada yönlendirici oluyor, taraf oluyor ve bu tarafa karşı biraz eleştirel olmalıyız ve bizim belki birlik olarak sesimizi çıkarmamız gerekiyor doğru tarafın ne olduğu konusunda. Lisans öğrencilerimizin çoğu; “Ekolojik mimari nedir? Nasıldır? Amerika’ nın ya da İngiltere’ nin yeşil bina sertifika programlarını almış ülkemizde birtakım binalar var. Ben de bu tip binalar

üretim. Ya da bu konu popüler oluyor artık ya da bu tip binalar nasıl tasarlarım” diye bize gelip ders alıp çıkınca donanımlı olmak istiyorlar. O yüzden öğrencilerde bir talep var. Onun dışında mezun mimarlar, yani çalışan İzmir mimarlar odasının üyesi olan birçok mimar arkadaşımız var. Onlar da talep ediyor ve hatta böyle bir komisyon kuruldu İzmir Mimarlar Odası’ndan ‘ekolojik güneş enerjisi, enerji etkin mimarlık çalışma grubu’ diye şimdi genel bir talep var ama kimse neyi nasıl yapacağını bilmiyor. Bu doğrultuda bir eğitim boyutunun da olması gerektiğini düşünüyorum, daha doğrusu yine genel trend işte binamızı bu beton yığını diyelim sadece bu pembe express denilen yalıtım malzemeleriyle kaplarsak enerji etkin ve ekolojik olacak diye bir genel kanı var. Aslında ısı yalıtımcıların pazarlaması nedeniyle konun buna indirgenemeyeceğini, işin bu boyutta kalmaması gerektiğini göstermemiz gerekir. Bu yüzden aslında ekolojik yerleşim kavramını irdelememiz gerekiyor gibi geliyor. Kendi kendimize yetebilen, yani her şeyi içinde üretip bu şekilde tüketebileceğimiz küçük ölçekli çözümler bulmamız gerekiyor. Bir şeyi daha açmak istiyorum, il özel idaresinin bir projesinde yer aldım. “İzmir Köy Envanteri” ve bu köylere, hani hiç parası olmayan bir köylünün kendi evini resmi ruhsatlı olarak yapabilmesi için mimarlık projelerinin üretildiği bir proje. Bu proje kapsamında, biz İzmir metropolitan alanı dışında kalan dört yüz kırk köye gittik. O köyleri irdeledik. Bergama, Kınık, Kiraz, Beydağ, Tire ve Ödemiş ve Selçuk’un birkaç köyü. Şimdi buradaki durumla İzmir kent merkezi durumu arasında, karşılaştırdığımız zaman orada birebir köylülerle konuştuğumuz için biliyorum. Aslında orada ideal köy aslında hepimiz bilirsiniz tam bir ekolojik yerleşim aslında kendi döngüsünü sağlayan. Bizim İzmir köylerimizde eğer tarımsal olarak bir girdisi varsa, hatta bundan geçinebiliyorsa köylümüz maalesef hani bir sene sonra ne yapacağını bilmesede (tarımda çünkü belli bir politika üretilecek bir durum yok), en azından kaldığı yerde bulunuyor. Ancak çoğu köy boşalmış durumda ve aslında o köyleri canlandırmak, daha doğrusu kentlerin kalabalıklaşmaması için köyleri tekrar nasıl diyelim yaşanan hale dönmesinin sağlanması önemli. Tabi ki bunu ben hayalperestlik anlamında söylemiyorum, ama hala yaşanan köyler var ve o köyler bütünşehir nedeniyle, yine o köyler Büyükşehir’in etki alanına hizmet alanına girecek bu anlamda hani ekolojik yerleşim ya da ekoloji alanında bir şey yapmak istiyorsak, oradaki insanların kırsal kalkınmasıyla ilgili de birtakım modeller bir şeyler düşünmemiz gerekiyor. Oradaki insanlar da, hakikaten kimi -yani işte köylüyü biliriz- çöpünü yakar, mutfak atığını tavuklara atar, yani bu döngüyü zaten hala kullanıyor bilinçli olarak yön verilmesi gerekiyor. Bir konuda İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi’nde, İzmir Kalkınma Ajansının desteklediği bir projeye başladık. O da, İzmir’in batısında yer alan yarımada da yer alan beş ilçenin kalkınma stratejilerinin belirlenmesi üzerine. Bu yeni başladı, bir hafta önce protokol imzalandı. Bu proje kapsamında da aslında kalınmasıyla ilgili o beş ilçenin Güzelbahçe ve Seferihisar dahil çeşitli sektörlerde öneriler geliştireceğiz. Bunlardan biri de, tabi ki ekoloji ile alakalı olacak. Bunun da bilgisini vermek istedim. Bura-

da olup, o projede de yer alacağım için ikisinin koordinasyon anlamında ya da hani birbirine bilgi aktarımı konusunda yardımcı olurum.

Bülent Okur

Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü ve Bitki Besleme Bölümü'ndenim. Bütün katılımcıların söylediklerini buradaki hepimiz aşağı yukarı düşünüyoruz. Ama herkes kendi uğraşı alanına göre olayı yorumluyor. Kimyacı arkadaşımız o yönüyle, çevreci arkadaşımız o yönüyle enerjici arkadaşımız üretici arkadaşımız herkes kendi yönüyle olayı değerlendiriyor. Gerçekten burada Sezai Bey'in söylediği Uygun Hanım'ın söylediği Faruk Bey'in söylediği gibi, acaba olaya bir bütün halinde mi bakalım? Üç boyutlu, toprağın altı, üstü tüm bunların ekosistem içindeki yerini mi değerlendirelim? Yoksa biz olayı biraz daha küçültüp Ayşegül Hoca'nın söylediği gibi İzmir merkezli mi çalışmaya başlayalım? Önce buna bir karar vermemiz lazım, buna karar verdikten sonra benim düşüncem, belki alt komisyonlar oluşturup, işte tarımcılar kendi arasında, çevreciler kendi arasında, enerjiciler kendi arasında, sucular kendi arasında belki böyle bir birimleri oluşturup herkes kendi arasında sorunları ve çözüm önerilerini ortaya koyup bunları bir birleştirmek akıllı bir yol gibi geliyor. Teşekkür ederim.

Cem Altıparmak

Sadece küçük bir not olarak ekleyeceğim bunu. Disiplinler arası mutlaka bir geçişlik olması gerekiyor. Birbirinden bağımsız hareket etmemek lazım. Şu örnek çok açık; kent merkezli ele alıyoruz olayı yeterince suyumuz var, Gördes'ten suyumuz geliyor, ancak şöyle bir problem var Gördes'in su havzasına bir nikel madeni yapılıyor, bununla ilgili dava devam ediyor. Engellenmesi amacıyla o nikel madeni oradaki su havzalarını ve aynı zamanda İzmir'e gelecek o bahsedilen hattın suyunu da kirletme potansiyeli oldukça yüksek bir alan. O yüzden mutlaka bu bağlantıları kurmamız gerekir diye düşünüyorum. Ne kent merkeziyle ne de tamamıyla sadece kendini dışlayan çevre merkezli bir bakış değil, ama ikisinin kaynaştığı bir alan belki önemli.

Aysel Özkan

İzmir Büyükşehir Belediyesi genel sekreter yardımcısıyım. Akdeniz Akademisi'nin bağlı olduğu kurum olarak buradayım. Aynı zamanda ziraat mühendisiyim, ama ziraat mühendisliği yapamadım. Park bahçe işi yaptım çok uzun süre Bornova Belediyesi'nde. Belediyenin genel olarak bu alanlarda yaptığı bazı çalışmaların olduğu, bunların kısaca neler olduğu, anlatma ihtiyacı doğdu. Yeterli olmadığı kesin, yeteli olmadığı için buradayız daha neler yapabiliriz... Hangi yollarla yapabiliriz... Genel olarak bazı bilgiler vermem gerektiğini düşündüm. Kırsal nüfusun yerinde tutulması ve bunun için gerekli çalışmaların yapılması çok önemli. Bunlardan birisi; İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin de önemli hedeflerinden birisi, uzun süredir bu konuda çalışma yürütüyor. Oradaki kırsal nüfusu yerinde tutabilmek için üretim ve bunun kolay pazarlanabilmesi ve üretimin kolay ulaşılabilmesi için bir kere ova yolları, işte onun için yapılıyor.

Köy yolları onun için yapılıyor, ama tabii ekolojik olarak zararı var mıdır o ayrı konu onu irdelemek gerekir, ama amaç kırsal nüfusun hayatını kolaylaştırmak üretimi desteklemek.

Uygun Aksoy

Pardon ben zararı yok faydası var demek istedim. Yanlış anlaşılma varsa...

Aysel Özkan

Onun dışında ikinci bir konu, kooperatifleri destekledik; yani ikinci bir üretici ortaklarını destekleyerek o kırsal nüfusun ürününün pazarlanmasını sağlamak, Büyükşehir Belediyesi bunu uzun süredir yapıyor biliyorsunuz. Ne yapıyor? Buradaki üretici ortaklıklarından bitki alıyor, çiçek alıyor, yani İzmir'de kullanılan park bahçelerde kullanılan ağaçlandırma alanlarında kullanılan tüm bitkilerini buradan sağlıyor, süt ve süt ürünlerini alıyor. Karaburun yarımadasından nergis çiçeği alıyor onun üretimini geliştiriyor. Tarımı desteklemek için bulabildiği her yolu deniyor. Kırsal nüfusu orada tutabilmek için ve oradaki orman köylerinin çocuklarının eğitimini sağlamak için de otobüs hatları koydu biliyorsunuz, çünkü insanların şehre gelmesindeki bir etken de çocuklarının eğitimini sağlamak, geleceğini hazırlamak. Bu da nasıl destek olabiliriz çerçevesinde de otobüs hatları koydu sabah akşam öğrencilerin saatleri esas alınarak, böyle bir çalışma yürütüyor. Körfez temizliği ile ilgili Faruk Bey bilgi verdi. O daha detaylı görüşülebilir, ama bu arıtılan suların, ya da yağmur sularının toplanarak geriye yeşil alanlara sulama olarak verilmesi hakikaten en önemli hedeflerden biri olmalı diye düşünüyorum. Gelecekte yapmamız gereken en önemli projelerden biri olduğunu düşünüyorum. Bu konuda da bazı çalışmalarımız var değil mi Faruk Bey? Öyle olduğunu biliyorum.

Faruk İşgenç

Evet, gerekli arıtılmış suların yeniden kullanımı anlamında çalışmalar var, hem kalitenin netleştirilmesi, Ziraat Fakültesi ile de öyle bir çalışmamız geçmişte parçalar halinde oldu ama uzun dönemli bir çalışma için görüşülüyor. Yağmur suları ile ilgili bir çalışma. Temel problem şu; bu uygulama Batı Avrupa'da yaygın, ama orada yıl boyu yağmurlar var dolayısıyla Temmuz ayında bile bir yağmuru rezervuara alabiliyorsunuz. Ondan sonraki sıcak kurak olan bir ayda kullanabiliyorsunuz. Bizde çok mevsimsel o yüzden potansiyel biraz daha düşük görülüyor Akdeniz ikliminde yağmur suyunun sulamada bir rezervuar olarak kullanılması, küçük ölçekli örneklerle başlayıp deneme yanılma ile geliştirilebilir.

Aysel Özkan

Çıkacak olan çıktıların Bülent Hoca'nın söylediği gibi yeniden tarım alanlarında kullanılması gibi bir şey söz konusu olabilir, ama burada da gerçekten daha detaylı araştırılması gereken bir konu ondan sonra belki karar verilebilir. Kullanılabilir mi kullanılmaz mı? Enerji sahasında kullanılabilir mi?

Nalan Kabay

Enerji açısından belki daha işlevsel olabilir.

Aysel Özkan

Evet, tarım boyutundan çok enerji boyutu belki öne çıkar. O açıdan da bu grubun da katkısının büyük olacağına inanıyoruz. Onun dışında kentsel dönüşümle ilgili İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin genel politikasının konuyla ilgili olan arkadaşlarımız biliyordur. Amacımız yerinde dönüşüm yapmak, insanları yerinden etmeden ve fazla yoğunluk artışı vermeden bu işi çözmeye çalışmak. Bu sadece bize bağlı bir konu değil biliyorsunuz. 11 bölgede kentsel dönüşüm planlanmış durumda bu aynı zamanda Bakanlar Kurulu'nun onaylaması gereken bir konu ve bu büyük bir tartışma yarattı biliyorsunuz. Çok uzun süre bizim dosyalarımız bekletildi. İzmir Büyükşehir Belediyesi bunu çoktan başlattı ama bir türlü onaylanamıyor. Bir, iki bölge onaylandı, Bayraklı bu onayın dışındaydı, kanun değişikliğinden önce planlanmıştı. Bayraklı ile ilgili hizmet alımları yapıldı, orada yerinde görüşmeler sosyologların çalışmaları, haritacıların hepsini kapsayan bir çalışma yürütülüyor ve bu yıl içerisinde sonuçlandırılacak. Ona göre imar planları hazırlanmış ve onaylanmış olacak. Ege Mahallesi'nde özellikle yerinde dönüşüm en önemli politikalarımızdan birisi, ama Çevre İl Müdürlüğü'nün de biliyorsunuz artık bu konuda yetkisi var, yani orası biraz karışık bir konu, ama şunu algıladım ki bizim kentsel dönüşüm bölümümüzün de bu işin içinde olması gerekli. Artı, şunun bilinmesini istiyoruz hakikaten rant amaçlı düşünmüyoruz, rant amaçlı düşünmüş olsak o kadar çok büyük alanları Kadifekale'deki kadar büyük alanları afet riski olduğu için afet alanı ilan etmezdik ve o kadar alanı bir kent ormanına dönüştürmezdik, yani amacımız rant değil. Amacımız sağlıklı bir çevre, sürdürülebilir bir çevre, ama eksikliklerimiz yok mu, tabi ki var. Teşekkür ederim daha başka konular da vardır, ama dağılmayalım.

İlhan Tekeli

Şimdi tartışmayı yaptığımız zaman görüyoruz ki çok sayıda konu var, çok sayıda ele alınacak mesele var. Planlamada bizim deneyimizde şöyle bir şey ortaya çıkıyor uzun yıllar sonrasında, eğer siz bir yerden sorumlusanız hem geneli genelle ilgili bilgileri üretmek hem de eyleme geçmek durumundasınız yani önce planları yapalım bilgileri toplayalım sonra iş yaparız bekleyemeyiz. Onun için bizim burada geliştireceğimiz strateji hem o genel bilgilenme ihtiyaçlarımız üretmek hem de acilen yapılması gereken işler varsa onlarla ilgili kararları tavsiyeleri üretmek. Yani biz öyle bir yaklaşım geliştirmeliyiz ki bu yaklaşım bize hem genel bilgileri üretip bir araya getirmek ve bunu yararlanılabilecek hale getirmemizi gerektiriyor hem de acil kararlarımız üretmeyi. Şimdi öyle bir çalışma biçimi geliştirmeliyiz ki bu ikiliye cevap versin. Şimdi bir de bunun ilk sonuçlarının alındığı tartışıldığı forum oluşturmak var. Bu forumun konuları da başta koyduğum ikili stratejiye uygun olarak örgütlenebilir. Forumun bazı konuları, genel konuları, bütün bölgeyi kapsayan ve onla ilgili stratejilerin gelişmesine yol sağlarken, diğeri de acil konuların tek tek tartışıldığı ve

sonuçlarının alındığı bir yer haline gelebilir. Belki bu forumun örgütlenmesini de öyle yapabiliriz ki, onun için de alt çalışma grupları önceden hazırlanır orada onun nasıl olabileceğini tartışırız. Bizim genel olarak neye ihtiyacımız var ve genel strateji ne olabilir onun üstünde biraz konuşmamızda yarar var. Çevreyle ilgili sorunlara baktığımızda genel olarak bir benim bu konuda kendi öğrenmek için yazdığım bir metin var Ayşegül onları size sonra e-maile gönderir. Elli sayfalık bir metin var, şimdi orada strateji seçeneklerini şöyle bir üçlü grup içinde ele almakta. Birincisi dünyada strateji seçenekleri önce bir temel varsayım üstünden yola çıkıyor. Sizin ekonomi dediğiniz meseleyle ilgili de bir problem şunu getiriyor diyor ki kapitalist sistem işleyecekse ne yapabiliriz? Bütün Rio vs. toplantılarının getirdiği şey o, o öyle bir çizgi bir de işte derin ekolojistler var yahut anarşist ekolojistler var, değişik ekolojik ekoller var onların geliştirdiği kapitalizm varsayımını çok ciddiye almamalım onun dışında nasıl geliştiği diye bir ele alış biçimleri var. Biz tamamen yeni düşüncelere kapalı olamayız ama kapitalist sistem yokmuş gibi de bir çerçeve geliştiremeyiz. Bu ikili ayrımı kafada tutarak baktığımızda şöyle stratejiler görüyoruz. Bazı stratejiler ölçekler üstü, genel olarak ekolojik sistemin dengelerinin korunmasıyla ilgili stratejiler, ben onları beş, altı grupta topladım, yani bunlardan birileri, stratejilerden bir kısmı şu varsayımda gidiyor. Karar verici aktörlerin çevreyle ilişkili karar verirken kullandıkları bilgilerini arttıralım. Onun için doğru karar versinler, birinci strateji grubu o, bunda bunun değişik yolları var onlara yer vermeye gerek yok. İkinci grup stratejiler, diyorlar ki; toplumdaki aktörlerin karar verirken gözettikleri değerler konusunda bir çevre ahlakını geliştirerek sonuç alalım diyen stratejiler var, tabi felsefi boyutları vs var. Üçüncü grup genel stratejiler, diyor ki; bizim esas derdimiz tüketim kalıplarının bozukluğudur, bütün çevre sorunları tüketim kalıplarından doğar, yaşam kalitesi anlayışını ve tüketim kalıplarını değiştirmeye dönük stratejiler. Dördüncü grup stratejiler şöyle stratejiler; bir çok sorun vardır, ama bu sorunların hepsi iyi uygun teknolojiyle ortadan kalkabilir, teknoloji geliştirmeye dönük stratejiler bir bütün dördüncü grup genel ekolojiciler. Tabi bunların hepsi tartışma konusu; en uygun stratejileri kullansan bile o tüketim alışkanlıkları sürerken bu çözülür mü çözülmez mi tartışma konusu. Beşinci grup stratejiler; çevre çevrecilik ve farkındalık eğitimini arttıracak eğitimle ilgili stratejiler. Altıncı grup genel stratejiler kurumsallaşma biçimini düzenleyerek verilen kararların yaratacağı yararlarla onun karşısında ortaya çıkan pahayı düzenleyen mesela kirleten öder prensibi falan böyle prensiplerdir. Bunlar bu altı grup strateji; çevre alanında yaygın ve bunlar ölçeğe bağlı değil. Bina ölçeğinde de olsa kent ölçeğinde de olsa hangi ölçekte olursa olsun olması gereken genel stratejiler böyle bir grup var, ama bir yere özgü bir yere geldiğimizde ölçeklere göre farklı stratejiler ve farklı sorunlar çıkıyor. En somuttan başlayalım arkadaşımızın getirdiği binalar ölçeği. Biz her ölçekte eğer çevre sorunlarında sürdürülebilirliği sağlayacaksa bir ölçeği göz ardı edelim, öteki ölçekteki kararlarla çözemeyiz hepsini. Bir bina ölçeği var ve bunun uzmanları var, kendine göre

geniş kavramı var. Bunu şunun için söylüyorum eğer bir forum kuracaksak o forumun strüktürü ne olabilir ortaya koyabilmek için böyle bir sınıflamaya giriyorum, demek ki binalar ölçeği var. İşte onunla, onunla ilgili değişik stratejiler var onları tartışmaya gerek yok strüktürü ortaya koymak için ama çok geniş bir alan, önemli bir tartışma. İkinci düzey kentsel yerleşmeler için gerekli stratejiler, bu tabii meseleleri var bunun içinde katı atık meseleleri var...

Ümit Erdem

Birinciyi bir daha tekrar alabilir miyiz?

İlhan Tekeli

Hangisini?

Ümit Erdem

Birinci dediğiniz ölçekte mi kaldık?

İlhan Tekeli

Birinci ölçek spesifik konular, bir yerel stratejik konular ikincisi ölçek spesifik konular. Ölçek spesifik konuların birincisi en düşük ölçekten başlıyor, binadan başlıyor. Binayla ilgili stratejiler, kente tırmanınca bakın ölçek değişince sürdürülebilirlik problemi değişiyor, çözmesi gereken şey değişiyor ve kent ölçeği geliyor ikinci ölçekte. Kentte ulaşımında nasıl bir strateji izleyeceksiniz? Suda nasıl, katı atıkta nasıl bir strateji izleyeceksiniz? Yeşilde nasıl bir strateji izleyeceksiniz? Kent ölçeğinde birçok stratejiniz var. Şimdi bunların her biri mesela forumda ele alınan bir konu olabilir bir makale konusu olabilir. Burada İzmir’de, yahut Türkiye’de o konunun uzmanının çağırıp konuşturabiliriz falan. Tabii günümüzde kent bir metabolizma... Bu konuda da farklı bakış açıları var. Metabolizma olarak bakmak vs., gıda güvenliği üzerinden bakmak değişik meseleler bunun dışında bir başka ölçeğimiz var o da bölgesel ölçek, yahut havza ölçeği, üçüncü ölçek toplumsal ve ekonomik ilişkilere dayalı bölgeler ölçeği burada tabii problem biyoçeşitliliğin korunması, kırsal alanda arazi sorunları biyoçeşitlilik korunma bölgeleri ve sürdürülebilir koridorlar oluşturulması enerji politikaları vs. bir de dünya ölçeğinde gezegenin tümü için sürdürülebilirlik stratejileri var. Şimdi böyle bir çerçeve içinde baktığımızda hemen hemen her şeyi bu çerçevenin içine oturtmak mümkün gibi görünüyor. Tabii bu çerçevenin avantajı şu işte değişik ölçekler ayırdığımız için problemler karışmıyor. Problem alanları değişiyor ve kullanacağınız araçları net olarak görebiliyorsunuz, tabii bu çerçeve bir genel çerçeve bu çerçeveyi biz nerede yapmak istiyoruz İzmir’de ve Ege Bölgesinde şimdi o zaman arkadaşlarımızın getirdiği sorular ortaya çıkıyor. İzmir’de ne oldu, yani İzmir’in bir çevre muhasebesini kurabilir miyiz? İzmir’e spesifik bir çevre muhasebesi, bir de biraz önce arkadaşımızın getirdiği İzmir alanının alt ekosistemleri nelerdir? Şimdi bir anlamda bu genel tartışmayı İzmir ölçeğine oturtabilmemiz için bu tartışmayı İzmir ölçeğine oturtacak çalışmalar ihtiyaç var, diyelim ki İzmir yahut onun etki alanı belki Sezai’nin dediği gibi o üç havza içindeki

ekosistemler. Şimdi böyle bir çalışmaya ihtiyacımız var, o değişik ölçekler için dünyada gelişen stratejilerin o spesifik ekosistemde nasıl uygulanacağını tartışabilmemiz için o ekosisteme ilişkin bilgiye ihtiyacımız var, eğer becerebilirsek bir Ege sistemi için, yahut alanı ben bilmiyorum, alandaki arkadaşlarımızın yaptığı çalışmalar vardır onları bilmiyorum, yani bir muhasebesi buranın bir çevre muhasebesi olabilirse burada gelen öncelikler nelerdir sorusunu o çevre muhasebesinin üzerinden geliştirebiliriz. Benim çalışma yaparak geliştirdiğimi çerçeveye sizin söylediklerinizle uyum içinde görünüyor ve çok değişik katkıları içine koyabileceğimiz bir strüktür. Böyle bir strüktürle İzmir'deki çalışmalarını nasıl bir araya getirebiliriz forumda. Türkiye'deki çevre hukukunun gelişmesi de bu forumdaki alanlardan biri olması gerekir diye düşünüyorum. Şimdi bunu bir tartışmaya açalım eğer bunu daha geliştirebilirsek, yahut buna alternatif bir öneriniz varsa, bu çerçeveye üstünde tartışalım sonra yavaş yavaş isimlendirmeye falan da geçebiliriz.

Ümit Erdem

Bence çok doğru tespitler yapılmış, teşekkür ederiz. Tabi siz söylediniz, karar odakları, mevzuat ve biraz önce belirttiğiniz gibi politikanın içinde bulunduğu yani biz nereden aldığımız kararlarla nereye 'tosluyoruz'? Onu hem Sezai hoca çok iyi bilir, çevre hukuku dediğimiz olay, ne yaparsak yapalım hukuku dışlıyoruz, örneğin her yerelin bir hukuk bilmesi gerekir diye düşünüyorum, bence çok uygun artık bu yapı da işe girmeli diye düşünüyorum.

Uygun Aksoy

Benimki biraz daha öneri noktasında olacak, hani tartışmayı açma adınaysa siz de söz alabilirdiniz. Birinci turdaki görüşlerimi tekrarlayarak başlamak istiyorum. Bunu da daha biraz somutlaştırma belli de sadece tartışmaya açmak üzerine önerim; bir tanesi daha kısa yani belki yirmi, otuz sayfayı geçmeyecek, ama belirli burada sözünü ettiğimiz hukuktan, tarımdan, mimariden, kentsel dönüşümden, enerji sorunundan mevcut durumun net ortaya konması, bunlarla ilgili belki yapılan çalışmalarını hepimiz kendi alanımızdaki araştırma rapor vs. gönderip böyle bir kaynak yaratabiliriz, çünkü strateji geliştirmek için önce neyimizin olduğunu görmek lazım. Ben bir örnek veriyim mesela Doğal Hayatı Koruma Vakfı bir süredir Büyük Menderes Havzası'nda çalışıyordu. Geçen yıl bir rapor hazırladılar. 2012'de bunu paydaşlarla tekrar sundular. Dolayısıyla biz bunları eğer veya şu an Doğal Hayatı Koruma Türkiye'de su ayak izi hesaplıyor, ekolojik ayak izini yine onlar hesapladı. Mesela "turizmin İzmir kentindeki ekolojik ayak izi etkisi" konusunda bir teklifleri vardı ama kabul görmedi, dolayısıyla yani ben bunu sadece bir vakfın yaptığı çalışmaların bizimle ne kadar ilgili olduğunu ortaya koymak adına örnek verdim. Bunları eğer biz net bilmezsek her şeyi yeniden keşfetmeye çalışırız diye düşünüyorum ve Türkiye'nin de en büyük sorunlarından biri bu bana göre. Bunu da yani araştırmaları isteyen eğer elektronik ortamda tüm araştırmasının raporunu gönderebilir, yoksa sadece başlık olarak gönderebilir

ama elimizde bir veritabanı oluşabilir diye düşünüyorum. İkinci olarak yani sorunları hepimiz biliyoruz her yerde sıralıyoruz ama bu sorunların çözümü için acaba neler yapıldı. Öneri var mı o konuda çok net bir fikrimiz bence yok veya bireysel var yani olayın bütününde bunu göremiyoruz. Bir diğer somut önerim de, bu veritabanı oluşturduktan sonra ben bu grubun öncelikli sınırının birinci bölge olarak belki adlandırabileceğimiz İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin sorumluluğunun şu an olduğu sınır; daha sonraki etapta tabi ki örneğin eğer gıda güvenliği temiz üretim diyorsak Gediz kirliyse Gediz'in kaynağından itibaren bu süreci izlemek gerekir, ama biraz önce Ümit Hoca'nın önerisi doğrultusunda bizim realize edebileceğimiz bazı şeyleri aşacaksak karar mekanizmasının bir şekilde bizim önerilerimizi alıp değerlendirebileceği bir noktada olmalıyız. Şu Gediz örneği, Salihli'den geçiyor veya şuradan geçiyor onu da alalım dediğimizde bana göre biraz daha işi zora koşarız diye düşünüyorum. Bölge içinde yine benim önerilerimden veya sadece yüksek sesle düşünme de diyebilirsiniz bununla ilgili birkaç çalıştay yapmak veya bu çalıştaylarda da işte o elimizdekilere dayanarak neyimiz var, her birimiz birbirimizden neler öğreniriz, bu somut verilerle belki bir ihtiyaç analizine dönük hangi noktalar bizim için öncelikli olmalı ve bunu nasıl çözebilmeliyiz bunu hem ölçek düzeyinde -örneğin benim aklımdan geçen belki kentsel ölçekte çözmeliyiz ilk etapta. Ama bu bana göre geniş katılımlı bunun içine belki derneklerin tüketici topluluklarının veya belediye başkanlarının, ilçe belediye başkanlarının veya belediyede bu işte görev alan kişilerin veya yürütücülerinde dahil olduğu çok geniş değil ama sadece akademisyen olmayan yaşayan insanların da bir şekilde söz sahibi olduğu bir veya iki çalıştay ile de yol haritamızı çıkarabiliriz diye düşünüyorum. Hep iyi örnekleri zaman zaman gösteriyoruz mesela işte Berlin örneği, yeşil alan örneği vs. Onlar güzel ama bir de belki çok ekstrem, hiç yani ben buna şu ilçe veya şu ülke örnektir diyemeyeceğim, ama bir örnek vereyim, İtalya'da Bari'de bir belediye başkanı geldi uzun yıllardır Bari'ye gidiyorum, ders veriyorum. Bari'deki belediye başkanı geldi, süpermarketlerdeki deterjan satışlarının şeklini bile değiştirdi. Herkes bizdeki gibi boş kabını götürüyor, litreyle doldurup alıyor, çünkü plastik atık istemiyor gibi... Yani küçük bir şehirde, yani orası da bir milyonluk bir şehir, ama bir tek belediye başkanının sorumluluğunda planlamaya dönük, örneğin eski zeytin anıtsal ağaçların kıyı ekosistemini nasıl koruruz diye çok büyük destekler veriyor. Bu tip hep belki iyi örnekleri ya da başarısız örnekleri mesela... İstanbul bence de çok başarısız, hatta ben de onların bazı toplantılarına katıldım. Planlama yapmışlar yeşil alan burası da tarım alanı, yani şimdi tarımı çıkarıp izole ettiğinizde bilmiyorum ben şehir plancısı değilim, ama hiçbir şeyde böyle olmaz tarım doğayla iç içe olmalı, ama tarıma zarar vermemeli veya işte sonrasında kentsel tarım nasıl olabilir? Mesela, bu peri-urban agriculture dediğimiz ve bizim şu an belediyenin metropolitan alanın içindeki tarım gibi bunları daha alt kademelere de indirerek, hem bir dizi toplantıyla geliştirmek hem forumda da başarısızlık örneği bunun mevzuatla bağlantısı yani işi sadece sorun tartışma değil de biz izleme-

de mi eksikiz eksik olduğumuz için mi başarısız olduk? Yoksa mevzuat mı sadece önümüzü tıkiyor? O tip konuların da anlaşılması, yani sadece olayı çok iyi net her şeyi yaptık biz, ama yine yok demeyelim. Benim forum için diğeri önerim de bu. Mesela benim dikkati çekeceğim konulardan biri de, Türkiye’de mevzuatı var zeytinyağı fabrikalarının atıkları, ama bugün bütün Akdeniz ülkelerine gidin orada da sorundur, ama çok ciddi çözümler bulmuşlardır. Mesela ben size Sicilya’yı örnek veriyim. Yazın hiç yağmur yağmaz, ama yağmur sularının o kadar güzel küçük ölçekte topluyorlar ki bütün turuncğil bahçelerini oradan suluyorlar. Dolayısıyla yani yapılabilecek çok şey var, ama iyi bir planlamaya daha çok toplantı da forum da iyi bir araç diye düşünüyorum.

Ayşe Filibeli

Benim söyleyeceklerim de aslında hocamınkine paraleldi. Siz olayın kuşbakışı olarak nasıl değerlendirilmesi gerektiği hakkında çok güzel ana hatları belirlediniz, ama ben toplantının en başında söylediğim şeyi tekrarlamak istiyorum. İzmir kenti ölçeği bizim için asıl olan budur. Coğrafi konumuyla iklimiyle ve sahip olduğu kaynaklarıyla tüm kaynaklardan bahsediyorum. Biyoçeşitliliğiyle her şeyiyle kendi özelinde ele alınması gerektiğine inanıyorum. Toplantının başından beri hocalarımızın dediği şeyler hep başlangıçta verdiğimiz ana başlıklar üzerinden. Bu konularda çok güzel detaylı çalışmalar var. Öncelikle biz sizin dediğiniz gibi mevcut durum saptaması olarak İzmir kentinde bugüne kadar yapılmış pek çok çalışma var. Bu çalışmaların bir kısmını biliyoruz ilgi alanımız dahilinde incelediklerimizi biliyoruz, ama onlara belki genel bakış olarak bu mevcut çalışmaları ortaya koymak daha sonra bizim forum olarak ön göreceğimiz ana başlıklar altında gruplar oluşturup kişilerin çalışma alanlarıyla ilgili olan konularda bu forumlarda çalışması. Hocamın önerisi çalıştay düzenlenmesi belki bu çalışma gruplarından elde edilecek olan sonuçları orada çalıştayda sunmak ve bunu tartışmaya açmak olabilir, ama yapacağımız şey İzmir kenti için İzmir bir kıyı kentidir. Kendine özeldir iklimiyle kaynaklarıyla bunları öncelikli olarak düşünerek çevre stratejilerini buna göre yapılandırmalıyız. Kaynaklarımızın sürdürülebilirliğini buna göre ortaya koymalıyız. Atık azaltma hep dile getirildi atık azaltma konusunda ne yapabiliriz? Yani olayı kaynağında çözümlenmek anlamında, dolayısıyla problemlerimizi çevresel problemlerimizi daha kaynakta müdahale ederek nasıl azaltabiliriz, bunları nasıl yönlendirebiliriz, yönetebiliriz noktasına gelmemiz gerekiyor. Birtakım önlemleri aldığımızda zaten ekolojik ayak izimizi azaltacağız. Bu da bizim için İzmir’e özel bir nokta olmalı diye düşünüyorum.

İlhan Tekeli

“İzmir’e özel olma” konusunu biraz açalım konuşalım. En kritik mesele bu şimdi. Ben bir genel strüktür verdim. Ondan sonra dedim ki; iki konuyu, İzmir’i oturtmak için iki konuyu ele alalım. Birisi bu alanın alt ekolojik sistemlerini belirleyelim, ikincisi de bir çevre muhasebesi yapalım becerabilirsek. Aslında bu durum saptaması sonucunda ortaya çıkacak sentez

paftalarını söyledim ben, yani durum analizleri yapılacak toplanacak ama onları tek tek ayrı ayrı değil de bir sonunda bir sentez paftasına çevirmemiz gerekecek. O sentez paftasının bir ucunda bu ekolojik sistemlerin belirmesi olacak diğer ucunda da bir genel muhasebe. Ne kadar işte karbon üretiyor bilmem ne oluyor falan, onların muhasebesini yapabilirsin. Şimdi eğer biz kurum saptamasından sonra bu iki düzeyde bilgi elde edersek politikalarımızı geliştirmemiz bir strüktür kazanacak. Şu ekolojik sistem, alt ekolojik sistem için şu politikalar, bu alt ekolojik sistem için bu politikalar, ama atıyorum karbonda bilmem ne çok önemli onun için şunda birinci öncelikle bir şey bir anlamda durum saptaması ve durum saptamasından ortaya çıkartılacak genel sentez bilgileri ve ona dayanan bir politikalar stratejiler falan. Tabi İzmir'i oturtmadığımız zaman havada kalır bir şeye yaramaz tabi.

Uygun Aksoy

Ben sadece bir şeyi unuttum az önce, çok uzamasın diye biraz önce Faruk Bey'in söylediği hani biz örnek olmalıyız noktasından yola çıkarak, benim aklımda bir diğer öneri de şuydu; yani Ege'de bazı örneğin bisiklet yolları yapılıyor işte bilinçlendirme, çevre merkezi vs. var. Acaba belediyeyle birlikte dokuz tane üniversite var, dokuz üniversitenin rektörleriyle toplantı yapılıp. Yani biz kendi üniversitemizde zaman zaman sorun yaşıyoruz, yeşil alan yok oluveriyor örneğin, ama bunu İzmir kentinin, çünkü üniversite kampüsleri de bir yeşil alan kent planlamasında, acaba o konuda da daha üst düzeyde, yani rektörleri de bu işin içine birebir dahil ederek üniversiteler de bunda bina yapımıydı, atık yönetimiydi, kampüs yönetimiydi, yeşil alan yönetimiydi o hedefin içine girebilirler mi?

Nalan Kabay

Bir takvim var mı önümüzde, yani forum forum diyoruz da, ne zamana kadar yetişmesi gereken bir olay bu? Yani çalıştay organize edelim diyoruz.

Ayşegül Sabuktay

Haziran başı gibi yapabilirsek güzel olur.

İlhan Tekeli

Erken olabilir. Yapabilirsek iyi olur...

Uygun Aksoy

3-4 Haziranda İzmir'de çok geniş katılımlı bir Gıda-Arge Proje Pazarı var herkese de açık. Swisshotel'de herkese açık amaç da inovasyon ve araştırmaları Arge'ye teşvik. 6 Haziranda da su paneli var. Belediye'de sanırım bu işin içinde.

Faruk İşgenç

5 Haziran Dünya Çevre Günü'nde bir sürü şey yapılacaktır sanıyorum.

İlhan Tekeli

Şimdi Mayıs'tayız. Pek kolay yetiştiremeyiz oraya gibi duruyor.

Nalan Kabay

Şimdi Su Forumu'na hazırlık nitelikli, hocamın dediği gibi çalıştaylar yapılacaksa yani nasıl organize edilecek o zaman?

İlhan Tekeli

Yani şöyle bir şey de düşünebiliriz. Buraya katılan arkadaşlarımız var. O arkadaşlar o forumlara başka şeylere katılacaklar. Oradaki bilgileri buraya taşıyabilirler. Öyle şeyler de yapabiliriz. Bizim burada sonuçta üreteceklerimiz hakkında çerçeve üstünde uzlaşırsak ondan sonra o çerçeveyi doldurmak için İzmir'de yapılan başka çalışmalar da var. Hepsini bizim örgütlememiz gerekmiyor, başka toplantılardan yararlanabiliriz. Başka şeyleri de taşıyabiliriz ama böyle bir genel perspektifimiz olursa o perspektifin içine hepsi eklenebilir. Geliştirilebilir diye düşünebiliriz.

Nalan Kabay

Bir de bu forum halkla bütünleşik mi olacak? Yani sınırlar nasıl, belirlendi mi?

İlhan Tekeli

Yani çok büyük değil tabi, yani manageable bir şey olacak.

Nalan Kabay

Bir örnek verebilir miyim? 2009 yılında bir Arsenik Konferansı, Belediye'nin önderliğinde organize edilmişti. Biz akademisyen ayağı olarak destek vermeye çalışmıştık. İşte yurtdışından otorite kişiler getirilmişti, anında simultane tercüme olmuştu, ama halktan da epey katılım olmuştu, Ücretsizdi.

İlhan Tekeli

Tabi, halkı çok ilgilendiren bir konu.

Nalan Kabay

Evet çok can alıcı bir konuydu, çok da başarılı olmuştu. Konu birden çok olumsuz yanları öne çıkartılırken olumlu hale dönüşmüştü. Öyle nitelikli bir şey mi düşünüyorsunuz, biz mi belirleyeceğiz?

İlhan Tekeli

Biz düşünmüyoruz, hep beraber düşüneceksek. Bizim tek düşündüğümüz başarılı bir şey olsun ve çıkan sonuçlar da işe yarasın. Tabi bir anlamda bu faaliyetin think tank grubu bu grup. Bu grubun önerileriyle oluşacak bir şey.

Sezai Göksu

Hocam bir şey önerebilir miyim? Acaba kolay mıdır zor mudur bunu hazırlamak bilmiyorum, ama şöyle bir şey düşünüyorum, şimdi bir sürü insan bir araya geldi ve bir şey üretecek. Yani adını da koydunuz bir çevre muhasebesi.

İlhan Tekeli

Çevre muhasebesi bunun bir parçası...

Sezai Göksu

Ama önemli bir parçası, şimdi tabii insanlar gelirken ve bu çalışmaya başlarken ellerinde bence bu metin çok önemli, bu olacak. Bir de eğer hazırlanabilir mi bilmiyorum “İzmir Çevre Envanteri” diye basit anlaşılabilir bir metin oluşturulabilir mi? İTÜ’nün Ergene Havzası için yaptığı böyle bir çalışma var, incedir, ama çok kısa kısa açıklamalar bütün çeşitliliğin listesi var resmi var açıklaması var. Risk derecesi var yanında bir not olarak, böyle küçük bir envanter. İnsanlar bu metinle beraber bir de neyimiz var onu görmeleri açısından böyle bir şey hazırlanabilir mi?

İlhan Tekeli

Hazırlanabilir, ama bir de elde zaten birçok şey var, yani onları örgütlemek meselesi...

Ümit Erdem

Şimdi ben Sezai Hoca’nın söylediklerini biraz açayım. Belediye’nin de içinde bulunduğu İTÜ’nün orada yaptığına benzer bir çalışma -Sayın Okur da burada toprak bölümünden- Yusuf Kurucu Hoca’mızın tamamı bitmedi, ama Karaburun bitti, Urla bitti, Seferihisar bitti gibi. Çünkü bence toprak ekolojinin temeli ve böyle çalışmaları acaba bize belediye bu konuda nasıl yardımcı olabilir? Şimdi açık konuşalım biz elimizdekileri toparlarız getiririz. Kardeşim şu envanteri bize bir çıkarıver de bir dahaki toplantıya hoca hanım olabilir, bilmiyorum Melek Hanım olabilir, oradaki uzman arkadaşlar şu sizin belirttiğiniz çerçeve içine konacak paragrafları yapılan çalışmaları bir çok çalışma var. Biraz önce söylediniz kıyı ekosistemle ilgili var, kentsel ekosistemle ilgili var, sulak alanlar var doğal alanları koruma var yeni bitirdik, enerji için var. Daha yeni Jeotermal Enerji Kongresi bitti, kitabını getirelim, ama şahsen benim uğraşacak zamanım yok ama...

İlhan Tekeli

Bakın şöyle bir şey yapılabilir, bir belediye içinden arkadaşlar, yahut dışarıdan katılmak isteyenler bir çalışma grubu kurarız. O çalışma grubu bize bir hazırlık yapar. Ayşe Hanım da burada o yönlendirir, yani akademinin bu konuda sorumlu kişisi Ayşe Hanım, o da yönlendirir, bir şey ortaya çıkartılabilir. Hazır çalışma olunca hem zaman kazanıyoruz hem de kaynak kazanıyoruz. Boşu boşuna aynı işi tekrar yapmanın alemi yok ve bu kadar geniş bir grup olunca da hemen hemen her çalışmayı da yakalamış oluruz, çünkü herkesin bir yerden haberi vardır, bir sonuca doğru gidebiliriz. Tabii gayet iyi olabilir.

Ayşegül Sabuktay

Aslında belediyedeki ilgili birimlerden biraz destek alırız. Alanlarla ilgili olarak, tarımla ilgili Tarım Park Bahçeler Daire Başkanlığı’ndan atık konusunda belki İZSU’dan biraz destek alıp bir kolajı bir araya getiririz, koordinasyonunu Melek üstlenir.

Ayşe Filibeli

Faaliyet raporları var aslında, o faaliyet raporlarının da çalışmaları beğ-

niliyor. Burada bir şeye dikkat etmek lazım yalnız. O çalışmalarını derlerken detayda kaybolmak yerine o çalışmanın esasını özünü verecek şekilde bütün çalışmalarını bir araya derleyen bir doküman oluşturmak.

İlhan Tekeli

Hayır, zaten gerekirse o ana kaynağa gider.

Uygun Aksoy

Önerilerimi biraz daha açmak istiyorum. Bir tanesi mesela belediye kendi web sitesinde İzmir Ekoloji diye bir başlık koyar, tabii bu web sitesinin yönetimi gerekebilir, ama bu dokümanları benim önerim daha kalıcı olması için oraya bütün dokümanlar yüklenir, ama bu kolaj yapılacak kısım herkesin de ortak görüşü olduğu gibi kısa sadece yönlendirme veya insanlara ışık tutucu şekilde olabilir. O konuda da hepimiz memnuniyetle katkı veririz, ama bunların bir araya getirilip toplanması bence çok önemli olur.

Ertuğrul Erdin

Hocam Prof. Dr. Ahmet Samsunlu'yu bu vesileyle anmak istiyorum. O bizim bölümde hep şunu derdi; "Hatice değil, netice". Burada Hatice'yi bırakalım neticeye bakalım.

Ayşegül Sabuktay

Pardon siz anma dediniz, ben de Noyan Özkan'ı anmak istiyorum. Onu davet etmek istiyorduk, ama davet edemedik maalesef.

İlhan Tekeli

O kaç yıldır bu işlere emek verdi.

Ümit Erdem

Hukukun temeliydi Noyan. Allah rahmet eylesin...

Faruk İşgenç

Ben gelecekte yapılması planlanan forumla ilgili değil ama uzun dönemli bu çalışmaların yöntemi açısından bir tanesi; kavramlar üzerinden çalışmalar yürütülebilir. Mesela; tüm kentsel sistemler için çok önemli olan enerji konusu, bir çok şeyi içerir veya ulaşım konusu, yapılaşma konusu, arazi kullanımları konusu olabilir. İkincisi de belki yaklaşım mekansal olabilir; İzmir Büyükşehir sınırlarına baktığımızda bugün Aliağa Petrokimya Tesisleri, Demirçelik Tesisleri, Demir Söküm Tesisleri ile gerçekten hani o sıcak nokta denilen bir nokta olarak çok tipik bir örnek. Yani dünyada da belki önemli bir örnek, Türkiye'de de önemli bir örnek veya böyle belli lokasyonlar üzerine odaklanarak çalışmalar yapılabilir, bunların karışımı da olabilir tabii. Bazı çalışmalar lokasyon ölçeğinde yapılabilir; Gediz Deltası böyledir; doğal yaşam açısından böyle önemli bir bölgedir, kendi başına özel bir çalışmayı hak edecek özellikte büyüklükte, dünyada bu kadar büyük bir kentin yakınında böyle önemli bir sulak alan bildiğim kadarıyla yok. Bu aslında bu kentin çok büyük bir imkanı uzun vadede. Kentin hem tanınırlığı açısından hem de oranın korunması açısından. Bu yaklaşımlar üzerinden çalışmalar sürdürülebilir diye düşünüyorum.

İlhan Tekeli

Daha önce yapılan çalışmayı hazırlayan arkadaşımızın kafasında da bir kavramsal çerçeve var; o tabii çalışmasını ona göre yapmış oldu. Biz onu aldığımızda, tam da bizim kavramsal çerçevemize uymayabilir, ama yararlanılabilir yani diye düşünüyorum.

Ayşe Filibeli

Küçük bir öneride bulunacağım; bu çalışmalar yapılırken bir taraftan da örnek bazı belirgin örnekler daha doğrusu bunları ortaya koymak... Örneğin Ekoköy uygulamaları olan İzmir kenti çevresinde belli köyler var bunlar kendilerine yetebiliyor. Belli özellikleriyle öne çıkan birimler var bunları ortaya koymak. Yani bir case study ortaya koyabilir miyiz? Bunu da düşünebiliriz aslında güzel olur. Bunu örnekleyip İzmir'e özel Ege'ye özel bir örnek olarak ortaya koymak da güzel olabilir.

İlhan Tekeli

Aslında tarım bölümü burada bir bazı çalışmalar yaptı böyle bir fikir var. Belki belediyenin öncülüğünde bir tane köy alınıp, eski köy bir ekoköy olarak oluşturulup, bir örnek oluşturulması. Çeşitli yerleri arkadaşlar araştırdılar belediye'deki arkadaşlar, ama işte belki onları forumda böyle ortaya çıkartıp eylem planı çıktığı zaman belki onlar somut uygulanacak şey olarak ortaya çıkacak.

Ayşe Filibeli

Seferihisar'daki cittaslow uygulaması örneğin; bunlar bizim somut örneklerimiz aslında. Buraya özel birtakım örnekler. Bunları da orada ortaya koymak iyi olabilir.

İlhan Tekeli

Ben geçen gün başka bir yerde okudum; bu yavaş şehir var ya yavaş bilim diye de oluşmaya başlamış. Çünkü bilimde de telaştan kimsenin ne yaptığını çok bildiği yok. Onun için öyle bir akım gelişmiş; "yavaş bilim".

Bülent Okur

Zaten hep aynı konuları ifade etmeye başladık. Ayşegül Hoca'mın söylediği gibi alt bilimleri oluşturalım derken, Cem Bey çok birbirimizden ayrılmayalım demişti ben o anlamda söylemedim. Mutlaka bu alt birimler daha sonra birbirine nüfuz edecektir. Demin mimar arkadaşımızın ismini bilmiyorum özür dilerim, ama söylediği binalarla ilgili konularda hiçbir yorum yapamam. Yapılan çalışmalar hakkında da çok fazla bir bilgim yok açıkçası. Mesela Aysel Hanım söyledi; arıtma çamurlarının, Ayşegül Hoca'mın da içinde olduğu proje, arıtma sularının Faruk Bey'in bildiği konularda bizi ilgilendirdiği için birçok çalışma var. Ama bunlardan konunun dışında işte atıyorum bir mimar arkadaşımızın haberi olmayabilir. Benim de onun konusundan haberim olmadığı gibi... Belki sonuçta, Uygun Hoca'nın söylediği gibi otuz, kırk sayfalık çok fazla olmayan Ayşegül Hoca'nın da söylediği gibi konu neydi, sonucu ne çıktı acaba, şeklinde bir derleme şeklinde bir rapor ortaya koyarsak, en azından herkes kimin

konusunda neler yapılmış bu şehirde o konuda bilgi sahibi olup daha sonra belki yorum yapabiliriz.

Uygun Aksoy

Benim bu grubun içinde yani herkese erişmiş olmayabilirim, ama iki konunun daha önemli olduğunu düşünüyorum “yavaş şehir” örneğinde olduğu gibi. Bir tanesi turizm ayağı, çünkü turizmde şehrin önemli bir aktivitesi giderek de daha önem kazanıyor kent merkezi için oradaki stratejiler çevre boyutu vs. mutlaka işin içinde olmalı. Bir diğer konu da belediyenin Nergis örneğindeki gibi girişimleri var onu biliyorum. Bugün mesela Avrupa’da tüketiciler arasında en yükselen değer; yerel ürünler. Ve bizde de yeni başladı, Türkiye’de yoktu. Coğrafi işaret vardı ama mesela AB’nin o kalite kavramı içinde “traditional speciality guaranteed” diye ayrı bir grup vardı, mesela işte boyoz gibi vs... Belirli bir bölgeye özgü ürün ve onun yapım tekniğinin korunması ve bunun tanıtımı konusu, dolayısıyla işte bu hafta yarın herhalde boyoz festivali var, dolayısıyla bunların da o envanter içinde belki yer alması. Bir başka örneği vermek için de söz aldım. Mesela bu Ar-ge Proje Pazarı’nda biz özellikle yerel ürünlerle ilgili bir çalıştay organize ediyoruz, çünkü Türkiye’nin İzmir’in de çok büyük potansiyeli var, ama bu potansiyel hiçbir şekilde ekonomik anlamda bir artı değer getirmiyor. Avrupa Birliği’nde bir ekonomik getiri olarak bir organik ürünlerden çok daha önemli olan yerel ürünler. Bu da İzmir’in kırsal kalkınma ayağı, turizm ayağı... Çok rahat entegre edilebilecek bir boyutu.

Ayşe Filibeli

Markalaşma süreci gibi düşünebiliriz aslında...

Uygun Aksoy

Coğrafi işaret çok kötü başladı kötü devam ediyor. Hatta geçen haftaki konu şuydu; incir “Smyrna Figs” diye tanınır, ama bizde aynı incir “Ege İnciri” ve “Aydın İnciri” diye tescil aldı. Ben de İhracatçılar Birliği’ne bunu Avrupa’da “Smyrna Figs” diye tescil ettirmeleri önerisinde bulundum, dolayısıyla bu tip konular üzerinde çalışılabilecek halkı bütünleştirebilecek konular. Yani işte Karaburun’un çok güzel bir reçeli var; “karabaşotu reçeli” gibi...

Aysel Özkan

Enginar reçeli var Karaburun’un...

İlhan Tekeli

Şimdi galiba ne yapmamız gerektiği konusunda iyi kötü bir fikir oluştu, bunun yapısını nasıl oluşturalım? Anlaşıyor ki, akademinin içinde belediyenin ekipleri yahut dıştan da ufak bir çalışma grubu kuracağız. Bu ufak çalışma grubu Ayşe Hanım tarafından yönlendirilecek, belki Ayşegül de yardım edecek bir hazırlığa doğru gideceğiz, ama şimdi biz eğer zamandan da kazanmak istiyorsak belki o ilk çalışmalardan sonra bir gruplar oluşturmamızda yarar var. İzmir’de bulunan arkadaşlardan o çalışmalarda çıkan konulara göre bütün konuları kapsayamayız, tabii mümkün değil, ama diyelim ki odaklanmış konularda çalışma grupları kurabiliriz, foruma

doğru oradan gidebiliriz. Mesela; İzmir’de bina ölçeğinde ne yapılabilir gibi bir çalışma grubu olabilir ve daha sonra o akademinin içinde de olabilir dışında da bir eğitim sistemine bir eğitim programı haline bile gelebilir. Değişik şeyler olabilir, ama o çalışma grubunun kendi içinde geliştireceği şeylerdir diye düşünüyorum. Şöyle bir yol güzergahı belirdi; bir belediye, akademi falan ufak bir çalışma grubu kuracak, o çalışma grubu Ayşe Hanım’ın yönlendirmesiyle bir yere doğru gidecek, giderken forumu hazırlarken o ara geçiş noktasında belirli konularda bu bütün konuların hepsinin tek forumda çözülmesi diye bir şey yok. Ele alınması gereken öncelikli konularda çalışma grupları kurulabilir, bu gruplar foruma doğru konuşarak güzergahı rafine edebilirler.

Ümit Erdem

Şöyle bir özet sunabiliriz diye düşünüyorum; “bilgi toplama kozası”, belediye ve akademik grup. O bilgi toplama kozasına buradaki üyelerin hepsi şu andan itibaren görev ediniyorlar ellerindeki bilgileri oraya taşıyorlar. İkinci aşama bilgi taşıma, bu bilgiler derlenip toparlandıktan sonra özgün çalışma gruplarına yönelik gerekiyorsa eğer şu eksik burada konuştuk ya mimari bölümünde hiç konuşulmamış dedi bize bilgi toplayıcılar, lütfen buraya bir grup oluşturalım o bize bir şeyler üretsın anlayışına gidelim. Bir özet çerçeve...

İlhan Tekeli

Ondan sonra da forumu toplama. Tabi böyle çok dağınık biçimde foruma gidersek tartışma dağılır onun için belki bu çalışma gruplarının çalışmasından sonra belki biz bir araya geliriz. Ortaya çıkan önerileri biraz sistemleştiririz foruma sunulur hale getiririz ondan sonra forumda da rahat rahat bir yapısı olan strüktürü olan bir şey tartışılır.

Ayşe Filibeli

Bu özgün çalışma gruplarını oluştururken sadece buradaki grup değil bunun haricinde...

İlhan Tekeli

Türkiye’den de yurtdışından da...

Ayşe Filibeli

Ulusal ve uluslararası katılım da sağlanacak.

İlhan Tekeli

Yani konusuna göre olacak ondan sonra arada bir toplantı yapacağız forum öncesi bir toplantı forumu. Bir çeşit ortaya çıkan şeyleri sistemleştirip bir ön tartışma yapıp foruma gideceğimiz gibi bir güzergah çıktı.

Nalan Kabay

Şimdi fazla zaman da olmadığı için ben biraz zamana odaklandım. Haziran da deyince telaşlandım...

İlhan Tekeli

Hayır hayır o mümkün değil, gidişata göre yaz sonu...

Uygun Aksoy

Benim Ümit Hoca'ya ekleyeceğim sadece şu; biraz önce konuştuğumuz envanter için bu konuşmaların altında acaba Ayşe Hoca bize çok basit bir ana hat dolaştırıp bu raporun ana hatlarının planını belki ana başlıklar halinde gönderirseniz bizden de geri dönüş olabilir. Hani şu unutuldu gibi sonra da her birimiz kendi bölümümüzle ilgili ana başlık altında kendi içimizde de bir özet çıkarıp örneğin şu kadar sayfa gibi yani envanter dediğimiz. Benim önerim iki yönde gidebilir miyiz? Bir tanesi herkes elindeki bilgiyi göndersin bunun kısa özetler yapsın ama bunu yaparken de önümüzde bir ana hat olursa bu ana hattı daha bütünsel görebiliriz diyelim ki biraz önce dediğim gibi turizm ayağı eksik veya şu an aklımıza gelmeyen veya konuşmadığımız ulaşım olabilir. Onu da önerirsek siz o zaman o grubu da paralelinde birilerine görevlendirip şu kişiler olsun diyebilirsiniz, yani zaman kazanma adına.

Nalan Kabay

Sıraya koymadan paralel gitmesinde fayda var. Yoksa o bitsin buna başlayalım olursa eksikler hiçbir zaman bitmeyecek.

Uygun Aksoy

Bir ana hat olsun. O ana hattın içine biz dolduralım...

Ayşe Filibeli

Aslında tartışıklarımız göz önüne alındığında çok farklı pek çok boyutu olduğunu görüyoruz, ama ana boyut itibarıyla biz bunu olabildiği kadar sadeleştirsek bu bilgileri de o ana başlıklar altında derlersek işimiz kolaylaşır diye düşünüyorum. Dolayısıyla ben o en başta önerdiğim başlıkları tekrar önermek istiyorum hep birlikte oylayalım buna ilave olabilir mi geliştirilebilir mi? Hiç olmazsa sade bir hale getirelim ki hepimiz için kolay olsun. Örneğin; ben birinci başlık olarak (Ayşegül Hanımla tartışarak çıkardık) doğal kaynaklar(su, hava,toprak).Doğal kaynaklarımızın sürdürülebilirliği, kirlenmeye karşı korunması, biyoçeşitlilik bunun altını doldurabiliriz, ama ana başlık olarak üç ana kaynağımız su hava toprak için düşünebiliriz.

Ümit Erdem

Bunlara doğal öneme haiz alanlar da dahil...

Ayşe Filibeli

Dahil evet, hepsi tüm kaynaklarımız. İkinci ana başlık olarak enerji diyebiliriz. Enerji kaynaklarımız; yenilenebilir, yenilenemez enerji kaynakları, fosil kaynaklar, enerji verimliliği, alternatif enerji kaynakları hepsi bunun içerisinde düşünülebilir, dolayısıyla biomass'tan rüzgar enerjisine güneş enerjisine kadar her şeyi bu kapsam içerisinde alabiliriz. Üçüncü ana başlık olarak atık azaltma başlığını öngördüm, burada da kaynakta azaltma ile birlikte geri kazanım geri kullanım alternatiflerinin ikisini içerecek şekilde ne yapabiliriz, yani tüm sıvı gaz emisyonlarda atık azaltma, öte yandan da geri kazanım geri kullanım yönüyle olabilir, yapı malzemesi

itibariyle düşünülebilir yeşil binalar için örneğin...

Ümit Erdem

O zaman sadece atıklar desek yeterli değil mi yani?

Ayşe Filibeli

Atık azaltımı yeterli diye düşünüyorum.

Günnur Koçar

Yenilenebilire de girecektir değil mi?

Ayşe Filibeli

Kısmen onunla da örtüşüyor bağlantısı var.

Cem Altıparmak

Tüketim kültürü önceliklerinin değerlendirilmesi dahil.

Ayşe Filibeli

Evet, etkileyebilecek olan hususlardır, yani iç içe aslında geçen konular diye düşünebiliriz. Ona bakarsanız doğal kaynaklarla da ilişki vardır, bunların hepsinin ara kesitleri var. Sadece biz ana başlık olarak ortaya koymak istiyoruz. Dördüncü başlık olarak da Çevre Yönetim Sistemleri dedim genel anlamda. Bunun içerisinde karbon ayak izini, ekolojik ayak izini, su ayak izini düşünebiliriz, yaşam döngüsü analizini bu kapsam içerisinde alabiliriz. Yeşil binalar, ekoköyler, ekokentler, hepsini çevre yönetim stratejileri planlama üzere hukuk, çevre hukuku hepsini bu konu içerisine alabiliriz, ya da sizin öneriniz de olacak...

Ümit Erdem

Mevzuatla hukuku ayırsak bir başlık halinde olur mu? Yani bunun içinde kaybolmasın diye düşünüyorum.

Ayşe Filibeli

O şekilde de yapabiliriz. Bunu birlikte oluşturalım diye zaten ben bunu öneri olarak getiriyorum işimizi kolaylaştıralım ana başlıklarımız olursa elimizdeki dokümanları hangi başlık altında toplayacağımızı ya da daha sonra yapacağımız grup çalışmalarında ön plana çıkaracağımız olan de-tay başlıkları belirlemek açısından bize kolaylık sağlayacaktır.

Uygun Aksoy

Atık yönetimi bir kavram, örneğin elektronik atıklar da var ama... Şimdi mesela tarımsal atıklarla ilgili yaklaşımlarda yan ürün olarak da ele alınıyor yani siz örneğin zeytinyağı elde ediyorsunuz, ama yaprağını işte alıp çay olarak değerlendiriyorsunuz, bilmem kara suyunu şu olarak... Yani mümkün olduğunca bir sürecin ürün sayısını arttırma gibi bir ekonomiye hani farklı şekillerde geçiyor.

Ertuğrul Erdin

Atıksız üretim diyoruz. 'Atıksız katı atık yönetimi'.

Ayşe Filibeli

'Atık minimizasyonu'.

İlhan Tekeli

Atığı bir kaynak olarak görme, bu öneri pragmatik bir öneri, ama iki problemi var bir tanesi şu; şimdi bu problem alanlarının çözümüne dönük bir şey, halbuki buranın İzmir'in ve çevresinin ekolojik sistem olarak kavranması ve bunun ekolojik problemlerinin bütünlüğü içinde düşünülmesine çok uygun değil. Şöyle bir şey diyelim ki biz mekandaki değişik birimleri ölçeklere göre alırsak o problem spesifik hale geliyor. Diyelim ki; bina düzeyi bina düzeyinde bu dört tanesi her biri bina düzeyinde ayrı bir örnek, belki bunu eğer böyle alacaksak bunu değişik ölçeklerde kademelendirelim.

Ayşe Filibeli

Bunu her ölçekte kademelendirebiliriz.

İlhan Tekeli

Hah işte öyle bir şey yapmamız lazım. Yani diyelim ki bina ölçeğinde enerji nerede duruyor, işte kent ölçeğinde enerji nerede duruyor, havza ölçeğinde nerede duruyor böyle baksak kaynakları da o ölçeklere yaparsak o zaman buranın ekolojik durumunun sentezi bilgisini problemleri saptadık ve bunu bir sistemin ekosistemlere göre alt farklılaşmasının haritasını elde etmek ve bir çevre muhasebesini elde etmemiz için o ölçeği muhafaza edersek ve şu iki sonucu da elde edersek, yani alt ekolojik sistemler nelerdir, çevre muhasebesi nelerdir? Bu öneriyi ölçek de koyarak içine bu iki sonucu çıkartacak hale gelirsek bizim politika geliştirmemiz bir strüktüre kavuşur.

Ayşe Filibeli

Hocam o ölçeği de belirleyelim o zaman...

İlhan Tekeli

Tamam, ölçek belli. Bir bina ölçekleri var...

Ayşe Filibeli

Ama hangi seviyeye kadar gideceğiz. İzmir, Ege Bölgesi?

İlhan Tekeli

Bir bina ölçeği var, bir yerleşme ölçeği var ondan sonraki zaten tümü olacak. Havza bazında gidersek havza bazı, yoksa yahut ili alacaksak, ona karar vermemiz gerekir ilin sınırları, ama esas mesele tabi ekolojik olarak yaklaşırsak havza başından gitmek daha doğru, mantıklı.

Cem Altıparmak

Sorunun kendisi de bizim nereye kadar gidebileceğimizi gösteriyor aslında.

İlhan Tekeli

Yani şeyi bir sentetik buranın ekolojik durumu ve çevre konuları hakkında bir sentetik genel bilgi çıkarmamıza olanak vermesinde yarar var. O bizim geliştireceğimiz stratejinin de yapılanmasını kolaylaştıracak.

Sezai Göksu

Zaten çalışacağımız ölçeği belirli bir yerde kesmezsek bizim başımız ağrıttacak boyutta olay büyür. Çünkü bazı kaynaklar var yerel bazı kaynaklar var sınır bağımsız yani bilmem kaç binden sürüklenip gelen ya da kent üstü ölçekler dediğimiz zaman bazı kaynaklar sınır bağımsız dolayısıyla onları çalışmamız bizim mümkün değil.

İlhan Tekeli

Şimdi bizim bir başka sorununuz var; bu spesifik meselelerimiz dışında, ben başta sunarken genel olarak geçerli stratejiler diye altı tane konu saydım şimdi bu konular bu spesifik konuların dışında genel olarak eğitimden bilmem nereye kadar etkileyecek bir genel çevre ahlakı falan olan konular. Şimdi bir yerel yönetim acaba bu genel konularda da bir iş yapabilir mi diye bir şey sormamız gerekiyor. Yani tamam şu havzada şu noktada şunu yapmalıdır bunu söyleyeceğiz, ama bir de her yerde geçerli olacak genel olarak çevre duyarlılığına ilişkin bazı stratejik alanlarımız var belki bir grup bir çalışma grubu da bu genel konularda strateji konularında yerel yönetimlerin sorumluluğu ne olabilir diye de bir proje geliştirebilir. Yani eğitim sistemleriyle nasıl ilişkilendirilebilir çevre? Ayrı bir çevre ahlakı ve eğitimi çalışması yapabilir mi yerel yönetimler ? Bir çeşit genel sorunları da İzmir'e özgü değil, dünyanın her yerinde her çevrecinin sahip olması, duyarlılık konusunda da yerel yönetime bir görev düşüyor, onun için de öneri geliştirmemizde bir yarar var.

Ayşe Filibeli

İşte hocam o ölçeklendirmeyi yapalım şimdi birlikte belirleyelim.

İlhan Tekeli

Hayır, ölçeklendirmeyi demiyorum. Şimdi ben baştan sayarken okudum ya diyelim ki çevre ahlakı, yani öyle genel konular var bu genel konular içinde belediyeler bir farkındalığı arttırma vs gibi çalışmalar yapalım.

Ayşe Filibeli

Çevre eğitimi, çevre ahlakı, sosyal sorumluluk projeleri olabilir...

İlhan Tekeli

Tabi öyle bir önerimiz de olabilir...

Nalan Kabay

Hemen aklıma geldiği için acaba örnek alabilir miyiz? Süt kuzuları diye bir projesi var belediyenin bu çok da güzel yaygınlaştı mesela bu çevre bilinci de okullarda belediyenin önderliğinde ve ilkokullarda özellikle...

Aysel Özkan

Yapılıyor zaten... Ben Bornova Belediyesi'ndeyken öyle bir çalışma yapıyorduk yıllardır. İlkokullara özellikle üçüncü ve dördüncü sınıflara yönelik, Milli Eğitim Bakanlığı ile bir anlaşmamız vardı. Her okula gidip tiyatro ve çeşitli animasyonlarla birlikte bu eğitimi veriyorduk her sene düzenli olarak, yani bunu zaten pek çok ilçe belediyesi yapıyor, Büyükçe-

hir de ayrıca yapabilir.

Azmi Sabri Akbayraktürk

Büyükşehir Belediyesi olarak İzmir Kalkınma Ajansında bir proje yapmıştık. Projede Ege Üniversitesi, Tarım İl Müdürlüğü ve Büyükşehir Belediyesi birlikte hareket etmiştik. Tabi ki okullara yönelik eğitim de organik yaşam organik ürün ve sağlıklı gıda konularında çalışmalarımız yaptık, organik ürünle tanıştırmalarını sağladık, onlara yönelik animasyon filmler izlettik. Çocuklarımızı bu konuda bilinçlendirme çalışmalarımız yaptık. Bundan sonra da programımızda bu tür çalışmalara devam edeceğiz, yani yapabiliyoruz bu tür çalışmaları.

İlhan Tekeli

Tabi tabi başka şeylerde de sivil toplumla işbirliği yapılır, hepsini belediyenin yüklenmesi de gerekmiyor, ama böyle bir strateji koymamız lazım.

Bülent Okur

Hocam, şimdi çevre, sürdürülebilir çevre, ekosistem dediğimizde; enerjiden tutun da, toprak kirliliğine, su kirliliğine kadar bir sürü kavram var, ama bu Ayşe Hoca'mın söylediği maddeler içine belki daha sonra, ama bana göre daha sonra da değil, ben şimdi Akdeniz Akademisi kuruluşu belki geç oldu bir sürü yerler kirlendi bir sürü yerler bozuldu biz şimdi bunu gündeme getirdik ya zararın neresinden dönersek kardır. Tamam, katılıyorum, ama belki bu maddeler içine de o sosyal sorumluluk projelerini koymakta yarar var. Örneğin ben, Karşıyaka'da oturuyorum Karşıyaka Çarşı'sına girdiğiniz zaman çok affedersiniz yerlere tükürenler, izmarit atanlar elindeki kağıdı atanlar ve sizi karşılayan Greenpeace'çiler. Onlar da dergi satmak para almak için; bunun dışında çocuklara biz "süt kuzuları", "süt anaları", neyse bunu öğretiyoruz, ama büyükler bence çevreyi kirletiyor. Büyüklere de belki bir gönüllü grubu işte izmaritinizi yere atmayın, bakın yere tükürmeyin şeklinde belki nazik uyarılar yapılması gerekir.

Ümit Erdem

Ama gönüllü dayak yemesi lazım...

Aysel Özkan

Tabi yapılabilir. Çocuklardaki amaç, o yaştaki çocuklarda öğretici kalıcı olabilir. Hedef kitle onun için oydu, ama farkındalık çalışmaları tabi her yaş için.

Ayşe Filibeli

Sosyal sorumluluk çalışmalarını eklemek gerek...

Bülent Okur

En önemli ayağı yani ondan geç kalınmasın.

Nalan Kabay

Üniversitelerde bu başladı aslında. Ege Üniversitesinde ben biliyorum. Ders olarak hatta konuldu ve zorunlu projeler ama bu üniversitede kalmamalı.

İlhan Tekeli

Mesela bazı üniversitelerde mezun olması için sosyal sorumluluk projesini yapmış olması lazım. Koşul...

Ayşegül İyilikçi Pala

Özel üniversitelerin çoğunda var. Yaşar Üniversitesi'nde.

İlhan Tekeli

İlk Sabancı başladı...

Sezai Göksu

Büyükşehir Belediyesi çok güzel bir uygulama yaptı bir ara. Fakat sonra bıraktı onu neden bıraktı bilmiyorum. Bu 17 km.'lik bir bisiklet yolu gerçekleştirdikten sonra kuş cennetinin kapısına bir ton bisiklet yığı, bisiklet bizden binmesi sizden diye bir kampanya başlattı.

Aysel Özkan

Hayır, Bostanlı Rekreasyon alanında bisikletlerimiz var bu devam ediyor ve hatta inanılmaz yoğun bir talep var, bisiklet eklemesi yaptık bir uçtan gidip bir uca geliyorlar. İnciraltı tarafına açmayı düşünüyoruz. Bir de Kıyı Projemizde zaten bisiklet yolumuz var hayata geçecek olan.

Nalan Kabay

Pardon ulaşım dendi de konu başlıklarına eko ulaşım eklenecek mi acaba? Siz tamamladınız mı ana konu başlıklarını?

Ayşegül Sabuktay

Enerjiye alabilir miyiz ulaşımı?

Ayşe Filibeli

Olabilir...

Nalan Kabay

Ama enerji deyince hani kullandığımız enerji ilk akla gelen ilk etapta.

Ayşegül Sabuktay

Yeniden üretilebilir enerjiyle yaşamı sürdürmek anlamında...

Nalan Kabay

Orada düşünüldü ama değil mi? Belki de alt başlıkları da belirlemekte fayda var o zaman...

Ayşe Filibeli

Bunların altını dolduracağız. Buradaki alt başlıklar neler olabilir?

Ayşegül Sabuktay

“Doğal kaynaklar” kavramına bir alternatif üretmek istedim, ama bir önerisi olan varsa aslında almak isterim, çünkü kaynak olarak bakmak su hava toprağa biraz ahlaki olmuyor gibi; doğrudan işimize yaradıkları kadarıyla var olmalarını mümkün kılan bir çerçeveden bakmış oluyoruz. Ama öneri varsa aslında “doğal kaynaklar” yerine ne koyabiliriz? Doğrudan “ekosistem” desek acaba nasıl olur?

Uygun Aksoy

Ben esas farklı nedenle söz aldım, ama biz de iki hafta önce Antalya'da bir toplantıydık aynı konu tartışıldı ve ortak karar doğal varlıklar olan tanımlandı. Şu nedenle kullanıma yönelik ve tüketimi teşvik ediyor gibi sürdürülebilir de olsa kullanım vs. O nedenle artık hani bunun doğal varlıklarımız ve varlık olarak koruyalım şeklindeydi alınan karar ben sadece bilgi verme adına söyledim.

Ümit Erdem

Belki ona bir de kültürvarlıkları eklenebilir. Doğal ve kültürel varlıklarımız...

İlhan Tekeli

Şimdi aslında daha büyük bir tartışma daha var. Şimdi ekolojik sistemi nasıl ele alacaksınız. İçinde insan var mı yok mu? İçinde insan varsa o zaman biyosfer artı noosfer diye almanız gerekiyor, başka bir çerçeve var. Tabi insanı dışlayan bir doğa yahut ekolojik sistem ele alışı yetersiz, çünkü insan yokmuş gibi davranıyor. İnsan var ve üstün varlık olarak var onun için sistemi alırken insanı tamamen dışlayan ele alışlar realist değil.

Uygun Aksoy

Benim esas önerim veya tartışmaya açmak istediğim konu şuydu; kendi kafamda oturtamadığım için, şimdi biz bu başlıklar altında mevcut durumu irdelerken mesela Faruk Bey'in dediği gibi bir yanda Aliğa olayını elimizin altında bulunduracağız, öbür tarafta Seferihisar, işte "yavaş şehir" gibi yanında Torbalı gibi sanayi bölgesini ele alacağız ve bunun yanında işte dağlık alanları tarım alanları gibi... Dolayısıyla acaba bunun içine (sonuçta çıkaramadım ne) örneğin, bu açıdan bir belediye bunlara yönelik kendi içinde planlar planlamalarla ilgili de girişte kısa bir bilgilendirme notu da verebilir mi? Veya ek kaynaklar içine bu tip raporları ekleyebilir mi? Bir diğeri de belki çevre yönetimi, çevre yönetim sistemleri içinde acaba bu tip hani sıcak bölge şu anda şu tip politikaların geliştiği bölgeler gibi bir iki alt başlık konabilir mi? gibi. Hepsi için tek ortak bir şey?..

Ayşe Filibeli

Alt başlıklarını bunu birlikte üreteceğiz zaten. Hangi ana başlığın altına girebilir veya ne ilave edilebilir?

Ertuğrul Erdin

Ben bir önceki konuşulan tanımda bir şey ekleyecektim, biraz da espri olsun diye. Ben hep derste girerken çocukların aklında kalsın diye bir denklem yazardım; "ES=B+B" "Nedir hocam o?" derlerdi. "Brigitte Bardot" derdim. "Peki Brigitte'in açılımını yapın" derlerdi; "Biosenez (canlı varlıklar)" derdim, "Peki öbür B nedir?" "Biotop" derdim. Ekosistem deyince beş, ve anlatırken de beş olimpik halkaya benzetirdim ki aklıda kalsın diye. Bu bir beş olimpik halkadır aslında... Bunun içinde pedosfer vardır, yer altı kaynakları vardır, atmosfer vardır, hidrosfer vardır, biosfer vardır. Bu beş unsurdan oluşur. Bu beş unsuru bütünsel düşünmek zorundayız. Yani o mu şu mu?.. Biz bu tanımda bir kere birleşmek zorundayız.

Beş unsur vardır ekosistemin bu beş unsurda birleşip bu beş unsurun canlı ve cansızları vardır. Ana kavramlarda bütünleşmezsek herkes bir şeyler söyler her şey havada uçuşur, onun için terminolojide birliğimizin olması lazım, dil birliği oluşacak, baz bilgide birlik olacak terminolojide baz bilgide birlik olursa birçok aşamaları aşarak ileriye doğru konuşuruz, yoksa hep aynı şeyleri tekrarlar dururuz zaman kaybederiz.

Ümit Erdem

Şimdi efendim, Uygun Hoca Hanıma bir katkı olsun diye söylüyorum, ben de deminden beri onu düşünüyorum. Bunlardan bizim bilgi toplama kozasına gelen hocamızın belirttiği altı stratejik kapsamlı ki ona genel kapsamlı dedik yaklaşımla örneğin çevre ahlakı gibi bu konuda da çalışmalar olabilir, nitekim sosyolog arkadaşlardan ben rica edeceğim, tatlı dil falan gibi... Bir bütüncül yaklaşım biraz önce hem Faruk hem Sezai Hoca belirtti yani Gediz'den başlayan birtakım çalışmalar olabilir ki buna bütüncül İzmir, İzmir'i içine alan bütüncül yaklaşımlar. Bir de özgün yaklaşımlar yani yerelden başlayan yaklaşımlar. Bu üç grup halinde daha sonra o bilgi toplama yeri biraz önce Ayşe Hocam söyledi alt başlıklara indirebiliriz. Tabi ki o hocanın getirdiği de çok ayrıntılar esas teşkil eden ayrıntılar, ama ona herhalde çok zaman lazım. Adım adım onları herhalde üretmemiz lazım.

İlhan Tekeli

Yani şöyle bir şey de düşünebiliriz çevre meselesini. İzmir merkezli bir çevre, İzmir'in bütününde etkisi olanlardan meydana gelen bir çevre, öyle düşünürsek olur.

Ümit Erdem

Evet, çünkü öyle çalışmalar da var doğrudan örneğin ne bileyim ben Ege Mahallesi'yle yapılmış çalışmalar gibi... Bir de genel kapsamlı sizin belirttiğiniz öyle de çalışmalar var, mesela çevre bilincinin oluşturulması gibi.

İlhan Tekeli

Evet, galiba daha var yirmi dakikamız var konuşmak için.

Nalan Kabay

Bu alt başlıkların altında şu anda burada bulunan hocalarımız ve değerli misafirlerin katkı verecekleri konuları şimdi belirleyebilir miyiz?

Ayşe Filibeli

Çok güzel olur aslında...

İlhan Tekeli

Olabilir neden olmasın. Herkese sırayla söz verelim.

Nalan Kabay

Ben kendimden başlayayım o zaman. Ben aslında ikisi arasında kaldım, doğal kaynaklarımız derken alternatif su kaynakları da benim ilgi alanımda mesela deniz suyunu kullanım suyu olarak değerlendirilmesi; içme suyu kullanım suyu, ama atık azaltılması da... Dolayısıyla iki konuya da

katkı verebilir miyiz? Ya da tek bir konu mu seçelim, çok mu fazla olur? İkisi arasında kaldığım için...

Ayşe Filibeli

Zaten kaynakların geri kullanımı diye doğal kaynakların altına bir şey ekleyebiliriz örneğin.

Nalan Kabay

Alt başlık eklenirse. Atık azaltılmasında da hani suyun yeniden kullanılması...

Ayşe Filibeli

Atık suların geri kazanımı

Nalan Kabay

Zaten o var üçüncü başlık altında vardı.

Ayşe Filibeli

Atık azaltma altında geri kazanım düşünebiliriz. Ama kaynak geri kazanımıdır bir yerde.

Aysel Özkan

Geri kazanım ve dönüştürülebilir, yani deniz suyu dönüştürülür...

Nalan Kabay

Şimdi doğal kaynağa da giriyor ya deniz suyu örneğin. O da bizim bir doğal kaynağımız, ama alternatif su kaynağı aynı zamanda. İlk etapta onu düşünmüyoruz, dolayısıyla bire de üçe de girebilirim, ya da ikisine de mümkünse girebilirim, yani şimdiden kendimize bir sorumluluk almak adına bir öneride bulundum.

Uygun Aksoy

Ben burada önerebilir miyim? Yani sadece yüksek sesle düşünme... Hangi konuda katkı verebileceksek ismimizi Ayşe Hocaya yazdıralım katkıyı sağlayalım, yani ne kadar çok olursa o kadar sorumluluk alır yapar...

Ümit Erdem

Daha sonra tartışmaya bırakalım doğru...

Ayşe Filibeli

Burada aslında hepimiz buradayken bu ana başlığın altındaki alt başlıklar konusunda önerileriniz varsa, hani bir aradayken tartışmak da uygun olabilir diye düşünüyorum.

İlhan Tekeli

Ama bu onun biraz sonunda o raporun sentezi yapılırken onun mantığı doğar.

Ümit Erdem

Bir de biz şimdi sizlerden bilgi edindik bu bilgiler kapsamında bir düşünelim.

Ertuğrul Erdin

Hazmedelim...

Ayşe Filibeli

Biraz düşünme süreci tanımak gerekiyor, haklısınız, öyle yapalım hocam düşünüp sonradan bildirelim. Zaten hepimizin görüşüne açılacaktır o. Tekrar ortak mail havuzundan bilgimizi paylaşabiliriz.

Uygun Aksoy

Belki şöyle bir şey de olabilir. Örneğin ben, Bülent Hoca, Azmi Bey veya Ümit Hoca tarımıyla ilgili, ben bildiğim için mesela gönderdiğim bilgiyi size onları da eklerim, benim ne gönderdiğimi onlar da bilirse o herkese gönderirsek o biraz karmaşa yaratır gibi geliyor, ama ilgili gördüğümüz kişilere veya Nalan Hoca'ya bir suyla ilgili bir konu varsa.

Ayşegül Sabuktay

Toplantının bir özet metnini biz çıkartırız ve e-posta adresiyle katılımcıların listesini de çıkartırız. Aslında davet edip gelemeyenleri de ekleriz, bir bilgilendirme yaparız ondan sonra sizden geri dönüşleri alıp onları derleriz ve adım adım ne yapacağımıza bakarız, ama aslında bir takvim de yapsak iyi olur, ben aslında Ayşe Hocaya bırakayım en iyisi.

İlhan Tekeli

Evet, Ayşe Hoca kendisinin de zamanını düşünerek bir takvim yapsın bizim söylememizden çok onun olanakları ne? Sömestr sonu falan...

Ayşe Filibeli

Benim de çok sıkışık bir dönemim aslında, ama bence bir an önce bu başlıkları belirleyebilirsek Ayşegül Hanım'ın önerdiği gibi toplantı özetinin hepimize gelmesiyle zaten birtakım şeyler daha belirgin hale gelecektir.

Ümit Erdem

Bir de o hazırlanan belge de gönderilecek değil mi bize?

İlhan Tekeli

Benim yazdığım? O benim konuyu öğrenme metnim tabi ki gizli değil...

Ayşe Filibeli

Fakat çok güzel bir metin o hepimizin okumasında yarar var, çünkü hocam olayı çok farklı yönleriyle değerlendirmiş aktarmış onu yararlı olacağına inanıyorum.

İlhan Tekeli

Tabi tabi, gizli bir metin değil.

Ayşe Filibeli

Toplantı özeti sonuçlarına göre de atladığımız unuttuğumuz şeyler olursa daha şekillenmiş olabilir öneri olarak gelebilir. En geç Haziran sonuna kadar ben bu alt başlıkları oluşturalım diye düşünüyorum. Benim kafamdaki şey o eğer uygun görürseniz olabildiği kadar önerileriniz iletirseniz...

Cem Altıparmak

Hevesi biraz canlı tutmak lazım, alt komisyonlardan, tekrar bir araya gelmekten bahsediyoruz bu işlerde en korktuğum şey dağılıp bir daha bir araya gelememektir.

Ayşe Filibeli

Bir hafta demedim ben çünkü herkesin belli bir iş yükü vardır. En azından Haziran sonuna kadar kendimize bir süreç tanıyalım daha sonra hocam çalışma grupları oluşturulacak zaten o çalışma grupları çerçevesinde daha detaya gireceğiz.

Cem Altıparmak

Mail ortamında birbirimizi beslersek en azından irtibat sağlamlığı devam eder, tekrar bir araya gelinir.

Ertuğrul Erdin

Hocam ekolojik yaşam alışkanlığı içinde atık oluşturulmasını en aza indirmek lazım benim sorum şimdi biz bu masada atık az mı oluşturacağız çok mu oluşturacağız bu masada?

Ümit Erdem

Ben ayrı ayrı hepinize çok teşekkür ediyorum sayın başkan başta olmak üzere. Çok değerli bilgiler edindim görevimizi yerine getireceğiz.

İlhan Tekeli

Evet, başka söz söylemek isteyen yoksa toplantımız bitmiştir. Teşekkür ederiz.

1. Prof. Dr. Ümit ERDEM (EÜ Ziraat Fakültesi) :
Menderes ve Tahtalı Havzaları
2. Prof. Dr. Bülent OKUR (EÜ Ziraat Fakültesi) :
Doğal Varlıklar-Toprak
3. Prof. Dr. Ertuğrul ERDİN (DEÜ Çevre Mühendisliği Bölümü) :
İzmir kentinde katı atık yönetimi
4. Prof. Dr. Nurdan BÜYÜKKAMACI Erdin (DEÜ Çevre Mühendisliği
Bölümü): Arıtılmış atık suların geri kazanımı ve geri kullanımı -
İzmir kenti örneğinde irdeleme
5. Faruk İŞGENÇ (İZSU Atık Su Arıtma Tesisleri Daire Başkanı) :
İzmir kentinde atık su yönetimi(kendisi katılmadığından ilgili daireden
Meral ÇOBAN sunum yapmıştır)
- 6.Tülay YILMAZ (İZSU) : İzmir kentinde içme suyu havzaları ve içme
suyu arıtımı (kendisi katılmadığından ilgili daireden Güzin ÖZBAŞ
sunum yapmıştır)
7. Prof. Dr. Nalan KABAY (EÜ Kimya Mühendisliği) : Organize Sanayi
Bölgelerinde atık su arıtımı

İZMİR AKDENİZ AKADEMİSİ EKOLOJİ FORUMU KATILIMCILARI

Alp Yücel KAYA	Ege İİBF İktisat Tarihi Bölümü
A. Suphi ŞAHİN	İBB Kentsel Dönüşüm Daire Başkanı
Ali GÖKMEN	ODTÜ Kimya Bölümü
Aslı TOPAL	İzmir Akdeniz Akademisi
Atilla GÖKTÜRK	Dokuz Eylül Ün. İİBF Yönetim Bilimleri Bölümü
Ayşegül KARAKOYUN SEÇGİN	İBB Tarımsal Yapı Şube Müdürlüğü
Ayşegül SABUKTAY	İzmir Akdeniz Akademisi Müdürü
Azize AYOL	Dokuz Eylül Ün. Çevre Müh. Bölümü
Azmi Sabri AKBAYTÜRK	İBB Tarımsal Yapı Şube Müdürü
Bahadır DOĞUTÜRK	Foça Çevre Ve Kültür Platformu(FOÇEP)
Barbaros ÇETİN	Dokuz Eylül Ün. Biyoloji Bölümü
Barış GÜREŞEN	Tire Süt Kooperatifi
Beyza ÜSTÜN	Yıldız Teknik Ün. Çevre Müh. Bölümü
Doğan YAŞAR	Dokuz Eylül Ün. Deniz Bilimleri Ve Teknolojisi Enstitüsü Deniz Bilimleri Bölümü
Emine SEBZECİ	İBB Katı Atık İşletmeler Şube Müdürü
Emine Helil İNAL KINAY	İzmir Çevre Müh. Odası Başkanı
Ertuğrul ERDİN	Dokuz Eylül Ün. Çevre Müh.
Faruk İŞGENÇ	İZSU Atıksu Arıtma Dairesi Başkanı
Fehime ÖZKAN	İzmir Yüksek Teknoloji Ün. Kimya Müh.
Ferdan ÇİFTÇİ	TMMOB İzmir İl Kord. Kur. Başkanı/ İzmir Ziraat Müh. Odası Başkanı
Gökdeniz NEŞER	Dokuz Eylül Ün. Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Deniz Teknolojisi Bölümü
Görkem AKINCI	Dokuz Eylül Ün. Çevre Müh. Bölümü
Güliden KARABUDAK	Kozak Yaylası Çevre Koruma Derneği
Güzin ÖZBAŞ	Ruhsat Denetim ve Koruma Şube Müdürü
Halil Fikret OKUTUCU	Ege Ün. Güneş Enerjisi Enstitüsü Müdürlüğü
Hande ATAY	Çevre Ve Ekoloji Hareketi Avukatı
Hüseyin Avni GÜNDÜZ	İzmir Elektrik Müh. Odası Enerji ve Enerji Verimliliği Komisyonu Başkanı
Hüseyin GÜNERHAN	Ege Ün. Makina Müh. Bölümü
İnci GÖKMEN	ODTÜ Kimya Bölümü
İsmail TÜRKAN	Ege Ün. Genel Biyoloji Bölümü
Mahmure NAKİPOĞLU TEZER	Dokuz Eylül Ün. Biyoloji
Mehmet Ali ÖKTEM	Dokuz Eylül Ün. Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü
Melek DEMİR	İzmir Akdeniz Akademisi
Meral ÇOBAN	İZSU Atıksu Arıtma Dairesi Başkanlığı
Mercan EFE GÜNEY	Dokuz Eylül Ün. Şehir Bölge Planlama Bölümü
Murat AKHUY	Permakültür Derneği İzmir Temsilcisi

N. Ozan VERYERİ
Nalan KABAY
Nesrin ÖZDEMİR
Nihayet BİZSEL

Nurdan BÜYÜKKAMACI
Nurdan ERDOĞAN

Nuri AZBAR

Noyan VURAL
Özlem ŞENYOL

Pelin OMUROĞLU BALCIOĞLU
Sertaç TOSUN
Sezai GÖKSU
Sibel AĞI GÜNERHAN
Şervan ALPŞEN
Ümit ÇALI
Ümit ERDEM

Yasemin KİRİŞ
Yaşar UYSAL
Zerrin TOPRAK KARAMAN

Sualtı Araştırmaları Derneği Başkanı
Ege Üniv Kimya Müh. Bölümü
İBB Çevre Koruma Kontrol Şube Müdürü
Dokuz Eylül Üniv. Deniz Bilimleri ve Tek.
Enstitüsü Deniz Bilimleri Bölümü
Dokuz Eylül Üniv. Çevre Müh. Bölümü
Ege Üniv. Çevre Sorunları ve Araştırma
Uygulama Merkezi
Ege Üniv. Çevre Sorunları ve Araştırma Uygulama
Merkezi Müdürü
Mimar
Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi
Yönetim Kurulu Üyesi
Organik Zeytin ve Zeytinyağı Üreticisi
İzmir Akdeniz Akademisi
Dokuz Eylül Üniv. Şehir Bölge Planlama Bölümü
Ege Üniv. Çevre Bilimleri Peyzaj Planlama Bölümü
İzmir Akdeniz Akademisi
Gediz Üniv. Elektrik Müh. Bölümü
Ege Üniv. Ziraat Fak. Avrupa Ekoloji
Federasyonu Üyesi
İzmir Akdeniz Akademisi
Dokuz Eylül Üniv. İİBF İktisat Bölümü
İzmir Yüksek Teknoloji Üniv. Mimarlık Bölümü

