

ÖNSÖZ

FAO'ya göre, 1995 yılında su kıtlığı ve su stresi yaşayan nüfusun dünya nüfusuna oranı sırası ile % 29 ve % 12 iken, 2025 yılında bu oranlar % 34 ve % 15'e yükselecektir.

Dünyada kişi başına su tüketimi yılda ortalama 800 m³ civarındadır. Dünya nüfusunun yaklaşık % 20'sine karşılık gelen 1,4 milyar insan yeterli içme suyundan yoksun olup, 2,3 milyar kişi sağlıklı suya hasrettir. Bazı tahminler, 2025 yılından itibaren 3 milyardan fazla insanın su kıtlığı ile yüz yüze geleceğini göstermektedir.

Türkiye su azlığı yaşayan bir ülke konumundan su eksikliği yaşayan bir ülke konumuna doğru gitmekte, havza planlaması ve yönetimi Türkiye için hayati önem taşıması beni bu konuda çalışmaya iten en önemli etmen oldu.

Çalışmamda yaptıkları yapıcı eleştirileri ve yönlendirmeleri için Tez danışmanı Yrd. Doç. Dr. Teoman TEKKÖKOĞLU ve jüri üyeleri Prof. Dr. Güzin KONUK, Doç. Dr. Sema ERGÖNÜL, Doç. Dr. Tüzin BAYCAN LEVENT ve Yrd. Doç. Dr. Hürriyet ÖĞDÜL'e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca her zaman desteğini gördüğüm Uzman Elif YERSEN'e teşekkür ederim.

Çalışmalarımnda hiçbir zaman ilgisini ve desteğini esirgemeyen eşim Girne Gül ÇELEBİ ULUÇAY'a ve her defasında bana güç veren, her sıkıştığımda sığındığım Ada'ma çok teşekkür ederim.

Habip ULUÇAY

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vii
HARİTA LİSTESİ	viii
ÖZET	x
SUMMARY	xii
ÇALIŞMANIN AMAÇ, KAPSAM VE YÖNTEMİ	xiv
1. GİRİŞ	1
2. BÖLGESEL PLANLAMA VE ÇEVRE	5
2.1. Çevre-Ekoloji-Ekosistem	5
2.1.1. Çevreye Yaklaşımlar	11
2.1.2. Sürdürülebilir Kalkınma	14
2.2. Bölge Planlama	16
2.2.1. Bölgenin Değişen Anlamı ve Önemi	18
2.2.2. Bölgesel Kalkınma ve Çevre	22
2.3. Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma	23
2.3.1. Sürdürülebilir Bölgesel Planlama	26
2.4. Bölüm Sonuçları	32
3. HAVZA PLANLAMASI VE YÖNETİMİ	34
3.1. Havza Kavramı	34
3.2. Planlama ve Yönetim Birimi Olarak Havza	35
3.3. Havza Planlaması ve Yönetimi	38
3.4. Havza Planlaması ve Yönetimi Deneyimleri	42
3.4.1. Dünya Su Değerlendirme Programı	43

3.4.2. Portland Metropolitan Alan Mastır Planında Su Havzalarının Ele Alınışı	65
3.4.3. Toronto Metropolitan Alan Mastır Planında Su Havzalarının Ele Alınışı	66
3.5. Bölüm Sonuçları	68
4. TÜRKİYE’DE HAVZA PLANLAMASI VE YÖNETİMİ	69
4.1. Yasal Çerçeve	79
4.1.1. Çevre Kanunu	81
4.1.2. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	82
4.1.3. Çevre Düzeni Planlarının Uygulanmasına Dair Yönetmelik (Taslak)	85
4.1.4. Çevre Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği	89
4.1.5. Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (Taslak)	90
4.1.6. Türkiye’nin Taraf Olduğu Uluslararası Anlaşmalar	96
4.2. Kurumsal Yapı	99
4.2.1. Merkezi Yönetim	99
4.2.2. Yerel Yönetim	101
4.2.3. Sivil Toplum Örgütleri	101
4.2.4. Özel Sektör	102
4.3. Uygulama Araçları	103
4.3.1. Ulusal Çevre Eylem Planı	103
4.3.2. Ulusal Gündem 21	106
4.3.3. Devlet Su İşleri Uygulamaları	108
4.3.4. Çevre Düzeni Planları	110
4.3.5. Çevresel Etki Değerlendirme	112
4.3.6. İmar Planları	113
4.4. Türkiye’de Havza Planlaması ve Yönetimi Deneyimleri	115
4.4.1. Güneydoğu Anadolu Projesi	116

4.4.2. Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi	125
4.5. Bölüm Sonuçları	131
5. ÇALIŞMANIN SONUÇLARI	133
6. GENEL DEĞERLENDİRME	148
KAYNAKLAR	151
ÖZGEÇMİŞ	158

KISALTMALAR

BM	: Birleşmiş Milletler
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇO	: Çözünmüş Oksijen
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ	: Devlet Su İşleri
ERS (for Kenya)	: Economic Recovery Strategy for Wealth and Employment Creation
EURADA	: The European Association of Regional Development Agencies
FAO	: Food and Agriculture Organization
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
GAPB	: Güneydoğu Anadolu Projesi Bölgesi
HABİTAT	: United Nations Human Settlements Programme
HES	: Hidro Elektrik Santrali
ICPDR	: International Commission for the Protection of the Danube River
ILO	: International Labour Organization
IUCN	: International Conservation Union
KHEM	: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development
SADC	: Southern African Development Community
SÇD	: Stratejik Çevresel Değerlendirme

UÇEP	: Ulusal Çevre Eylem Planı
UNDP	: United Nations Development Programme
UNEP	: United Nations Environment Programme
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICEF	: United Nations Children’s Fund
UNIDO	: United Nations Industrial Development Organization
WHO	: World Health Organization
WRI	: World Resources Institute
WWAP	: World Water Assessment Programme
WWF	: World Wide Fund for Nature

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1.1. İnsan ve Doğa Arasındaki İlişkilerin Farklı Paradigmalarının Sınıflandırılması (Naess P. 1992)	11
Tablo 3.4.1. Son kuraklığın etkilediği insan sayısı	48
Tablo 4.1. Ülkelerin Kişi Başına Düşen Yıllık Su Miktarı	72
Tablo 4.2. Türkiye'deki Su Havzaları	75
Tablo 4.3.. Türkiye'de Nehir Kirlilik Alanları, Sorunlar ve Kaynakları	76
Tablo 4.4. Risk Altındaki Göller	78
Tablo 4.1.6.1. Türkiye'nin Çevre İle İlgili İmzaladığı Uluslararası Sözleşme ve Anlaşmalar	96
Tablo 4.3.1.1. Su Kaynaklarının ve Atıksuların Yönetimine Yönelik Eylemler	104

HARİTA LİSTESİ

Harita 3.4.1. Dünya Su Değerlendirme Programı (WWAP) (Gelişme, Taşıma Kapasitesi ve Çevre) havza çalışma alanları	43
Harita 3.4.2. Basque Su Havzaları	45
Harita 3.4.3. Danube Nehir Havzası	46
Harita 3.4.4. Etyopya Su Havzaları	47
Harita 3.4.5. Fransa Nehir Havzaları	50
Harita 3.4.6. Japonya Su Havzaları	51
Harita 3.4.7. Kenya'nın Su Havzaları	52
Harita 3.4.8. Peipsi Gölü Havzası	53
Harita 3.4.9. Titicaca Göl Havzası	54
Harita 3.4.10. Mali Göl Havzası	56
Harita 3.4.11. Meksika Göl Havzası	57
Harita 3.4.12. Moğolistan Göl Havzası	58
Harita 3.4.13. Ia Plata Nehir Havzası	59
Harita 3.4.14. Güney Afrika Nehir Havzaları	60
Harita 3.4.15. Sri Lanka Nehir Havzaları	61
Harita 3.4.16. Tayland Su Havzası	62
Harita 3.4.17. Uganda Su Havzası	64
Harita 4. Türkiye'nin Nehir Havza Bölgeleri	69
Harita 4.4.1.1. Türkiye ve GAP	117

Harita 4.4.1.2. GAP Bölgesi Su Kaynakları Projesi.	122
Harita 4.4.2.1. Yeşilirmak ve Yan Kolları Kirlilik Kaynakları Haritası	126

ÖZET

Donella Meadows ve arkadaşlarının 1972 yılında hazırladıkları “Büyümenin Sınırları” araştırması dünyanın taşıma kapasitesini gündeme getirerek dikkatleri kalkınma ve çevre ikilemelerine çekmiştir.

Büyümenin sınırları araştırması çok büyük yankılar yaratmış, kalkınma ve çevre arasındaki ikilemlere çözümler üretmek amacıyla birçok uluslararası toplantı düzenlenmiştir. Kalkınma ile çevresel koruma arasında bir dengenin kurulması gereksinimi sürdürülebilir kalkınma paradigmasını doğurmuştur.

1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen Kalkınma ve Çevre Konferansı’nda sürdürülebilir kalkınma hedefleri olan sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların planlanmasında ve yönetilmesinde en uygun coğrafi birim olarak havzalar işaret edilmektedir.

Fiziksel bir birim olarak havzalar, iklim ve bitki bölgeleri gibi diğer doğal bölgelerle bütünlük göstermekte, doğal sınırları içinde bir ekosistem oluşturmaktadır. Havza ölçeğinde planlama ve yönetim ile ekosistemlere bütüncül bir yaklaşım sağlanabilmektedir.

Bu çerçevede çalışmanın birinci bölümünde, bu çalışmanın çıkış noktasının ve bu çalışma ile ulaşılmak istenen hedeflerin belirlendiği bir giriş yapılmaktadır.

İkinci bölümde, çevre ve kalkınma tartışmalarının yoğunluk kazandığı bölge ölçeğinde sürdürülebilir gelişmenin koşullarının belirlenebilmesi amacıyla öncelikle çevre-ekoloji-ekosistem kavramları ele alınmakta, daha sonra bölge planlamada yaşanan değişimler incelenerek bölgesel kalkınma-çevre ikilemi üzerinde durulmaktadır. Son olarak sürdürülebilir bölgesel kalkınma ve sürdürülebilir bölgesel planlamanın koşulları ortaya konmaya çalışılmaktadır.

Üçüncü bölümde, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde en uygun ölçek olarak öne çıkan havzaların genel bir tanımı yapıldıktan sonra havzaların bir planlama ve yönetim birimi olarak nasıl ortaya çıktığı üzerinde durulmakta, havza

planlaması ve yönetimi yaklaşımlarının genel bir çerçevesi çizilmekte, dünyada havza planlaması ve yönetimi deneyimleri incelenmektedir.

Dördüncü bölümde, Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin koşulları belirlenmeye çalışılmaktadır.

Beşinci bölümde, çalışmanın sonuçları ortaya çıkarılmaktadır.

Altıncı ve son bölümde genel bir değerlendirme yapılmaktadır.

SUMMARY

The research named "Limits to Growth", which is prepared by Donella Meadows and his friends in 1972, has taken attention to dilemmas between development and environment by presenting load capacity of the earth.

The research made such an impact that many international meetings are held to offer solutions to dilemmas between development and environment. The requirement of the balance between development and environmental protection produced the development paradigm.

Basins are suggested as the optimum geographic unit for planning and management of social, economic and environmental conditions having sustainable development goals at Development and Environment Conference 1992 in Rio de Janeiro.

As a physical unit, basins show integrity with climate and plant areas. Therefore they create an ecosystem in their natural frontiers. Planning and management in a basin scale allows us a solid approach for ecosystems.

The first part of this work gives an introduction for the subject and the objectives of the effort are specified.

In the second part, environment-ecology-ecosystem notions are discussed to determine the conditions for sustainable development. Then, changes in area planning are examined to discuss the areal development-environment dilemma. Lastly, sustainable areal development and conditions of sustainable areal planning are investigated.

In the third part, after making a definition of basins, which is seen as the optimum choice for reaching the aims of sustainable development, how basins are emerged as a planning and management unit is mentioned, the approaches for basin planning and management are outlined, basin planning and management samples in the world are examined.

In the fourth part, conditions of basin planning and management in Turkey are try to be stated.

Results of the work are presented in the fifth part.

Finally, a general discussion is made in the last part.

ÇALIŞMANIN AMAÇ, KAPSAM VE YÖNTEMİ

Çalışmanın amacı; ekolojik dengenin korunması ve sürdürülmesi açısından havza planlaması ve yönetiminin öneminin ortaya konularak, dünyada havza planlaması ve yönetimi deneyimlerinin incelenmesi ve Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin koşullarının saptanarak önerilerin geliştirilmesidir.

Çalışmanın birinci bölümünde, bu çalışmanın çıkış noktasının ve bu çalışma ile ulaşılmak istenen hedeflerin belirlendiği bir giriş yapılmaktadır.

İkinci bölümde, çevre ve kalkınma tartışmalarının yoğunluk kazandığı bölge ölçeğinde sürdürülebilir gelişmenin koşullarının belirlenebilmesi amacıyla öncelikle çevre-ekoloji-ekosistem kavramları üzerinde durulmakta, daha sonra bölge planlamada yaşanan değişimler incelenerek bölgesel kalkınma-çevre ikilemi üzerinde durulmaktadır. Son olarak sürdürülebilir bölgesel kalkınma ve sürdürülebilir bölgesel planlamanın koşulları ortaya konmaya çalışılmaktadır.

Üçüncü bölümde, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde en uygun ölçek olarak öne çıkan havzaların genel bir tanımı yapıldıktan sonra havzaların bir planlama ve yönetim birimi olarak nasıl ortaya çıktığı üzerinde durulmakta, havza planlaması ve yönetimi yaklaşımlarının genel bir çerçevesi çizilmekte ve dünyada havza planlaması ve yönetimi deneyimleri incelenmektedir.

Dördüncü bölümde, Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin; yasal çerçevesi, kurumsal yapısı, uygulama araçları ve havza planlaması ve yönetimi deneyimleri incelenmekte, Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin koşulları ortaya konmaktadır.

Beşinci bölümde, çalışmanın sonuçları çıkarılmaktadır.

Altıncı ve son bölümde, genel bir değerlendirme yapılmaktadır.

1. GİRİŞ

Son yüzyıldaki faaliyetlerin sonucu olarak karbon gazı kütlesi yüzde yirmi beş artmıştır, bu artış sıcaklıkta tüm olarak 0.2-0.6 derecelik bir artış ile denizlerin düzeyini 12 cm yükseltmiştir. Bu eğilim süreceğ olursa, özellikle tropik iklim bölgelerinde büyük iklim değışiklikleri olabilir. Eğer su düzeyi 1 metre yükselecek olursa, büyük nüfuslu liman kentleri, İstanbul, Buenos Aires, Calcutta, Jakarta, Londra, Los Angeles, New York, Tokyo, Manila, Rio de Janeiro ve Venedik vb. kentlerin yaşamı tümü ile değışecektir. Denizlerin düzeyindeki yükseliş aynı zamanda tarımsal alanlarda taşkınlara da neden olabilecektir¹.

Dünyadaki tüm tropik ormanların yarısı, kesilme ve yakılma gibi nedenlerle, son 200 yıl içinde yok olmuştur ve buna her yıl 17 milyon hektarlık bir kayıp eklenmektedir. Böyle devam ederse, elde kalan 900 milyon hektar tropik orman da önümüzdeki 50 yıl içinde yok olacaktır. Tropik ormanlar yeryüzü toplam kara alanlarının sadece %6'sını kaplamakla birlikte, mevcut canlı türlerinin yarısından fazlasını barındırmaktadır. Tropik ormanların yok olması halinde mevcut canlı türlerinin %20'si olan yaklaşık 1 milyon canlı türü çok kısa bir süre içinde yeryüzünden silinecektir. Bilim adamları, bu ölçüde bir tür azalmasının yaratacağı sonuçların bir nükleer savaşın sonuçlarına yakın olacağını ileri sürmektedirler.²

Donella Meadows ve arkadaşlarının 1972 yılında hazırladıkları “Büyümenin Sınırları” (Limits to Growth) araştırması; dünya nüfusunun, kişi başına düşen besin miktarının ve sanayi üretiminin çevre kirlenmesi ile beraber sürekli olarak artmakta olduğunu, buna karşın yenilenemez nitelikteki doğal kaynakların ise sürekli azalmakta olduğunu göstermiş, dikkatleri kalkınma ile çevre ikilemelerine ve kaynak kullanımına yöneltmiştir. Bu çerçevede su kaynaklarının planlanması ve yönetimi önem kazanmış, bu çalışmanın da konusu olmuştur.

¹ Atalık, G., 1991., “Ekolojik Dengenin Korunması ve Sürdürülmesi Açısından Kentsel Sistemlerin Planlanması” TÜBİTAK, DEBÇAĞ 152/İTÜ, İTÜ 1991 Kesin Raporu. Sy.1-2

² Uysal Y., 1993, “Çevre-Planlama-Mevzuat” Planlama Kavramı ve Pratiğinde Yeni Yaklaşımlar Semineri, İller Bankası, İstanbul. Sy.93-94

Dünyadaki toplam su miktarı yaklaşık 1,4 milyar km³ olup, bu suyun 1,3 milyar km³'ü (% 97,5) tuzlu su, 0,035 milyar km³'ü (% 2,5) ise tatlı su kaynaklarından oluşmaktadır. Yeryüzündeki tatlı suların % 97'si yeraltı sularından oluşmaktadır. Su kaynaklarının yeryüzüne dağılımına baktığımızda; nüfus açısından en yoğun kıtalar Asya, Avrupa ve Afrika, su kaynağı olarak Asya, Güney ve Kuzey Amerika ön plâna çıkmaktadır. Yüzeysel tatlı suyun % 20'si Asya'daki Baykal Gölü'nde, diğer bir % 20'si ise Huron, Michigan ve Superior'daki büyük göllerde depolanmıştır. Nehirler toplam tatlı su rezervlerinin sadece % 0,6'sını oluştururlar. Göllerde, akarsularda, barajlarda ve göletlerde bulunan kullanılabilir ve içilebilir özellikte tatlı suların % 0,3 oranında olması, tatlı su kaynaklarının % 90'ının ise kutuplarda ve yeraltında hapsedilmiş olarak bulunması, kolaylıkla yararlanabilecek elverişli tatlı su miktarının çok az olduğunu göstermektedir.

Dünyadaki toplam suyun yaklaşık 500 000 km³'ü her yıl denizlerde ve toprak yüzeyinde meydana gelen buharlaşmalarla atmosfere geri dönmekte ve hidrolojik çevrim içerisinde yağış olarak tekrar yeryüzüne düşmektedir. Yeryüzüne düşen yağış yılda 110 000 km³ olup, bunun 42 700 km³'ü yüzeysel akışa geçerek nehirlerle denizlere ve kapalı havzalardaki göllere ulaşmaktadır. Bu miktarın yılda 9 000 km³'ü teknik ve ekonomik olarak kullanılabilir durumdadır.

Yaşanabilecek iklim değişiklikleri dışında dünyadaki yenilenebilir su kaynakları miktarı sabittir. Yenilenebilir su potansiyelinden daha fazla suyun tüketilmesi durumunda yer altı su rezervleri tüketilmeye başlamakta ve kullanılabilir su kaynakları azalmaktadır. Günümüzde Çin, ABD, Hindistan, Suudi Arabistan ve Libya'da bu sorun yaşanmaktadır.

FAO'ya göre, 1995 yılında su kıtlığı ve su stresi yaşayan nüfusun dünya nüfusuna oranı sırası ile % 29 ve % 12 iken, 2025 yılında bu oranlar % 34 ve % 15'e yükselecektir.

Dünyada kişi başına su tüketimi yılda ortalama 800 m³ civarındadır. Dünya nüfusunun yaklaşık % 20'sine karşılık gelen 1,4 milyar insan yeterli içme suyundan

yoksun olup, 2,3 milyar kişi sağlıklı suya hasrettir. Bazı tahminler, 2025 yılından itibaren 3 milyardan fazla insanın su kıtlığı ile yüz yüze geleceğini göstermektedir.

2050 yılında su sıkıntısı çeken ülkelerin sayısı 54'e, bu şartlarda yaşamak zorunda kalan insanların sayısı 3,76 milyara yükselecektir. Bu durum 2050 de 9,4 milyar olması beklenen dünya nüfusunun % 40'ının su sıkıntısı çekeceği anlamına gelecektir.

Sağlıklı suya erişen nüfusun toplam nüfusa oranının dünya ortalaması % 82 olup, Türkiye'de bu oran % 93'tür

Son yıllarda uluslararası ilişkilerin önemli bir konusu durumuna gelen “sınır aşan sular” ve “sınır oluşturan sular” bağlamında genel duruma baktığımızda; dünyada, iki veya daha fazla ülkenin siyasi sınırlarını geçen 261 adet sınır aşan su havzası bulunmaktadır. Bu havzalar yeryüzündeki karaların % 45'ini, dünya nüfusunun yaklaşık % 40'ını ve dünyadaki tüm nehir akışının % 60'ını oluşturmaktadır. Dünyada toplam 145 ülkenin sınır aşan nehir havzalarında toprağı bulunmaktadır. Sınır oluşturan sularla birlikte bu sayı 200'ü aşmaktadır. Sınır aşan ya da sınır oluşturan su havzalarında yer alan ülkeler arasındaki ekonomik kalkınma, altyapı kapasitesi veya politik yönelim konularındaki farklılıklar, su kaynaklarının geliştirilmesi ve yönetimi konularının daha da karmaşık hale gelmesine neden olmakta ve bu sulardan yararlanma ilgili ülkeler arasında ciddi sorunlara yol açabilmekte ve konu uluslararası alana taşınmaktadır.³

UNEP 50 ülkeden 200 bilim adamının katılımıyla yaptığı çalışmada yeni bin yılın en üzüntü verici iki olayından bir tanesini (diğeri küresel ısınma) su kıtlığı olarak tanımladığını 1999 yılında duyurmuştur. Bu nedenle BM, 2003 yılını su yılı olarak ilan etmiştir.

³ Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı., 2006, “Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu” DPT, Ankara.

Su kaynaklarının giderek artan önemi dikkatleri su havzalarına yöneltmekte, bir planlama ve yönetim birimi olarak havza ölçeği öne çıkmakta ve bu çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Çalışmanın amacı; ekolojik dengenin korunması ve sürdürülmesi açısından havza planlaması ve yönetiminin önemini ortaya konularak, dünyada havza planlaması ve yönetimi deneyimlerinin incelenmesi ve Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin koşullarının saptanarak önerilerin geliştirilmesidir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR BÖLGESEL PLANLAMA

Bu bölümde, çevre ve kalkınma tartışmalarının yoğunluk kazandığı bölge ölçeğinde sürdürülebilir gelişmenin koşullarının belirlenebilmesi amacıyla öncelikle çevre-ekoloji-ekosistem kavramları ele alınacak, daha sonra bölge planlamada yaşanan değişimler incelenerek bölgesel kalkınma-çevre ikilemi üzerinde durulacaktır. Son olarak sürdürülebilir bölgesel kalkınma ve sürdürülebilir bölgesel planlamanın koşulları ortaya konmaya çalışılacaktır.

2.1. Çevre-Ekoloji-Ekosistem

Çevre kavramı;

- Çevre, insan ve diğer tüm canlı varlıkları ile birlikte doğanın ve doğadaki insan yapısı öğelerin bütünüdür.⁴
- Çevre; canlıların yaşamasını sağlayan ve onları sürekli olarak etkisi altında bulunduran faktörler kompleksidir.⁵
- Çevre, yaşayan organizmaları çevreleyen tüm dışsal faktörleri belirtmektedir.⁶ olarak tanımlanmaktadır.

Yapılan tanımlamalarda çevre kavramı ile bir durum veya yapı belirtilirken bir “öteki”leştirme söz konusudur. Çevre kavramı ile belirtilen durum ya da yapı vurgulanmakta, çevre “öteki”leşmektedir. Burada vurgusu yapılan şeyin dışındaki öteki her şey dışsal faktörlerin bütünü olarak tarif edilmektedir.

⁴ Altuğ F., 1990, “Çevre Sorunları”, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, sy-9

⁵ Çepel N., 1992, “Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları”, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul. Sy. 11

⁶ Eraydın A., 1993, “Değişen Planlama Kuramları Çerçevesinde Ekolojik Yaklaşım” Kent ve Çevre, Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. Dünya Şehircilik Günü Kolokyumu, 1993. MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 1995, İstanbul. Sy.243

Çevre kavramında çevresi tanımlanan şey ile çevre arasında bir mesafe vardır. Bir bütünü parçalayarak tarif etmektedir. Yan yana duran iki durum ya da yapı söz konusudur.

Ayrıca, çevre kavramında çevrenin tanımlanmasına ihtiyaç vardır. Tanıma göre çevre genişleyebilir ya da daralabilir.

Ekoloji kavramı;

- Ekoloji doğadaki canlıların kendi aralarında ve çevresi ile aralarındaki ilişkiyi inceleyen bilim dalıdır.⁷
- Ekoloji tanım olarak canlıların kendi aralarında ve diğer canlılarla ve organik, inorganik çevreleri ile aralarındaki ilişkiyi inceleyen bilimdir.⁸
- Ekoloji; canlılarla çevreleri arasındaki karşılıklı etki ve ilişkileri inceleyip araştıran bilim dalıdır.⁹
- Isard, organizmaların ve organizma topluluklarının çevreleriyle olan bağıntılarının ya da doğal sistemlerin işlev ve yapılarının araştırılması olarak Ekoloji'yi tanımlamıştır.
- Ekoloji ve ekolojik ilişkilerin değerlendirilmesini öneren Reiter ve Haeckel (1966) yapmış oldukları tanımlamada, Ekoloji kavramını, organizmaların tüm var olma koşullarıyla birlikte içinde bulunduğu çevreyle olan ilişkilerinin araştırılması olarak gördüklerini belirtmişlerdir.

Yapılan bütün tanımlamalar, canlıların çevresi ile olan karşılıklı ilişkilerin incelenmesini tarif etmektedir.

⁷ Gürkan T., 2001, "Yerleşim Ekosistemlerinin Gelişme Sürecinin Ekolojik Açısından Değerlendirilmesi" Geleceği Planlamak, Yeni Planlama Yönetimi/Dili, Yasal Düzenlemeler, Dünya Şehircilik Günü 24. Kolokyumu, TBMM Şehir Plancıları Odası, Ankara.

⁸ Atalık, G., ve diğerleri 1991., "Ekolojik Dengenin Korunması ve Sürdürülmesi Açısından Kentsel Sistemlerin Planlanması" TÜBİTAK, DEBÇAĞ 152/İTÜ, İTÜ 1991 Kesin Raporu.

⁹ Çepel N., 1992. sy.12-13

Ekoloji kavramında çevre kavramında olduğu gibi bir “öteki”leştirme yoktur. Ekoloji kavramı ile, vurgusu yapılan şey ile öteki değil, vurgusu yapılan şey bütün ile beraber ele alınmaktadır. Aslında vurgu bütündür. Bütün parçalanmamaktadır.

Ayrıca, ekoloji kavramı kavranabilir bir bütünlüğü vermektedir. Çevre kavramında olduğu gibi yeniden tanımlanmaya ihtiyaç duymaz.

Ekoloji, bütünün karmaşık doğasını anlama çabasında olduğu için beraberinde ekosistem yaklaşımını da getirmektedir.

“Canlı organizmalar ile (biotic), onların cansız çevreleri (abiotik) arasında kesin sınırlarla ayrılamayan bir ilişki ve etkileşim söz konusudur.

Belirli bir alanda, beslenme yapısı, canlı karakterinin çeşitliliği ve madde döngüleri ile açıklanabilen enerji akışının olduğu (dışarıdan enerji alan) fiziksel çevre ile etkileşimli ve ilişkili olan birim veya üniteye “ekolojik sistem” veya “ekosistem” adı verilir. Beslenme yapısı (tropic) açısından bir ekosistemin iki bileşeni vardır. Bunlar ışık enerjisi ve inorganik besini kullanan “ototrofik” bileşen ve diğer besinleri kullanan ve kompleks maddeleri bozunduran “heterotrofik” bileşendir.

Ekosistemin bileşenleri şu şekilde verilmektedir:

İnorganik maddeler: Bunlar madde döngülerini de içine alan inorganik materyallerdir. (C, N, CO₂, H₂O, vb.)

Organik maddeler: Canlı ve cansız öğelerin ilişkisini oluşturan ve canlının oluşumuna neden olan maddelerdir. (proteinler, karbonhidratlar, lipidler, humik maddeler vb.)

İklim koşulları veya dış koşullar: Bunlar sıcaklık ve diğer fiziksel koşullardır.

Üreticiler: Bunlar büyük ölçüde yeşil bitkilerden oluşan ototrofik organizmalardır. Basit inorganik maddelerden (CO₂ + H₂O) besinleri oluştururlar.

Tüketiciler: Bunlar iki kısımda ele alınmaktadır.

- **Makrotüketiciler veya fagotroflar:** Heterotrofik organizmalar olup çoğunluğunu diğer organizmaları yiyen veya organik maddeleri tüketen hayvanlar oluşturur.
- **Mikrotüketiciler veya Saprotroflar:** Çoğunluğunu fungi ve bakterilerin oluşturduğu heterotrofik organizmalardır. Bunlar ölü organizmaları, kompleks bileşikleri absorblar ve bozundurlar ve tekrar inorganik ve organik son ürünlere dönüştürürler.

Ekosistemin işleyişinde canlı organizmalar yaşam için bazı element ve bileşenlere gerek duyarlar. Bunlar besin olarak adlandırılır. bunlar canlılara gereklilikleri açısından dört grupta incelenebilir:

- **Makrobesinler veya yaşam için önemli miktarlarda gerekli olan maddeler:** Bu sınıfta yer alan maddeler canlı dokuları oluşturan başlıca maddelerdir. Bunlar, karbon, hidrojen, oksijen, azot, potasyum, kalsiyum, magnezyum, kükürt, fosfor ve bu elementlerin bileşkesidir.
- **Mikrobesinler veya yaşam için eser miktarda gerekli olan maddeler:** Bunlar, canlı dokularda önemli miktarlarda olmamasına karşın biyokimyasal rolleri açısından gereklidirler. Demir, çinko, bor, sodyum, florür vb. elementler sayılabilir.
- **Yaşam için gerekli olmayan fakat doğal çevrede bulunan maddeler:** Bu element ve bileşiklerinin bilinen biyolojik rolleri yoktur. Örnek olarak altın ve civa verilebilir. Bazıları ekolojik döngülere girip çıkarlar ancak yüksek konsantrasyonlara ulaşmadıkça biyolojik sistemleri etkilemezler.
- **Yaşam için gerekli olmayan sentetik insan yapısı maddeler:** Bunların arasında DDT gibi tarım ilaçları PCB gibi plastik sanayi ürünleri, radyoaktif maddeler ve diğer yan ürünler sayılabilir. Canlı sistemler bu maddelerin çevrede bulunmalarına alışık değildir. Dolayısıyla canlılarda evrim yoluyla bu maddeleri ayırıştırma, zararsız hale getirme yöntemleri gelişmemiştir.

Yukarıda sınıflanan gerekli besin ve elementlerin varlığı ve yokluğu azlığı ve çokluğu ekolojide kısıtlayıcı faktörler olarak temel prensipler içinde yer alır. Bu prensipler içinde en önemli ikisi Leibig'in minimum kuralı ile Shelfordim tolerans kuralıdır.

Minimum Kuralı

Belirli bir ortamda gelişen bir organizmanın hayati faaliyetlerini sürdürebilmesi için bir takım maddelere ihtiyacı vardır. Gerekli maddeler ortam ve organizma cinsine göre değişir. Kararlı denge halinde kritik bir minimum değerine en çok yaklaşan madde kısıtlayıcı faktör olabilir. Kurala göre bir organizmanın gelişimi ihtiyaçlarını oluşturan maddeler içerisinde bu ihtiyaca göreceli olarak en az miktarda olan madde tarafından kısıtlıdır.

Tolerans Kuralı

Sınırlayıcı bir alt değer olduğu kadar bir de sınırlayıcı üst değer vardır. Shelford'un kuralına göre yalnız en az olan madde değil bazen fazla (aşırı) olan maddeler de kısıtlayıcı olabilirler. O halde organizmaların ekolojik bir maksimum ve minimumları vardır ve bunlar tolerans limitlerini oluştururlar. Tolerans kuralından şu sonuçlar ortaya çıkar:

- Organizmalar değişik tolerans sınırlarına sahiptir. Bunların bir kısmı için dar olan bir kısmı için geniştir.
- Bütün faktörler için geniş tolerans sınırlarına sahip olan organizmalar en geniş biçimde bulunurlar.
- Eğer bir faktör için şartlar optimum değil ise, diğer şartlar için tolerans limiti de daralabilir.
- Tolerans limitleri yere ve zamana göre değişebilir. ¹⁰

¹⁰ Atalık, G., ve diğerleri 1991.

“Ekosistemde tüm enerji madde ilişkileri canlı ilişkileri ile üretim- tüketim- birikim ve dolaşım olayları dinamik fakat aynı zamanda dengeli bir yapısal işleyiş içinde gerçekleşir. Bu dengeyi bozan herhangi bir dışsal etken, ekolojik sistemde, birbirini izleyen ve ekolojik dengenin yeniden kurulmasına dek devam eden bir dizi tepkiye - sistem aksamalarına- neden olur. Tüm evren, en geniş boyutta bir ekolojik sistemi oluşturmaktadır. Bununla beraber, çeşitli canlı türleri itibarıyla çok sayıda alt ekosistemin varlığından söz etmek mümkündür. Ancak gözden kaçırılmaması gereken temel nokta, bu alt ekosistemlerin kendi içinde olduğu kadar diğer alt-sistemlerle olan ilişki ve etkileşimlerinde de, dinamik ve vazgeçilmez bir denge unsurunun var olduğudur. Esasen, çok sayıda canlı türleri itibarıyla mevcut olan çeşitli alt-ekolojik sistemlerin bir bütün olarak genel ekolojik sistemi (evreni) meydana getirmesi, ekosistemdeki bu denge unsurunun önemini açıkça ortaya koymaktadır. Esasen, hiç bir ekosistem kendi başına yeterli değildir. Ekosistemler arasında, herbirinin; dolayısıyla, tümünün sağlıklı gelişimini sağlayan çeşitli akımlar (ör. enerji, besin, nüfus, vb.) mevcuttur. Her bir ekosistem, bu akımların, doğanın öngördüğü yoğunluk ve hızda devamını sağlayacak düzenleyici mekanizmalara sahiptir. İşte ekolojik denge, bu düzenleyici doğal mekanizmaların, canlı organizmaların, en sağlıklı biçimde gelişimine imkan veren bir işleyişe sahip olmasıyla sağlanmaktadır. Ekolojik sisteme dışarıdan yapılacak müdahaleler bu dengenin bozulması, canlı organizmaların sağlıklı gelişimini engelleyen bir takım sorunlara; kısaca, çevre sorunları adını verdiğimiz bazı sorunlara neden olmaktadır”¹¹.

Çevre ile ekoloji kavramları arasındaki içerik ve yaklaşım farklılıkları çevreye olan yaklaşımların da farklılaşmasına neden olmakta, çevre merkezli bir yaklaşımdan ekoloji merkezli bir yaklaşıma doğru gidilmektedir.

¹¹ Irmak A., 1970, “Orman Ekolojisi”, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, Yayın No: 1650/149, İstanbul.

2.1.1. Çevreye Yaklaşımlar

Çevreye yaklaşımlar ve çevresel paradigmlar, insana yaklaşımdaki farklılıklara bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Çeşitli çevresel felsefeler arasındaki en önemli yaklaşım farkı, bazılarının insan-merkezli iken diğerlerinin insan-merkezli olmamasıdır. Burada çevreye yaklaşımlar ve ana çevresel paradigmlar özetlenmeye çalışılacaktır.

KAYNAK					
Yüzeysel Ekoloji				Derin Ekoloji	A. Naess (1976-1986)
Koruyarak Büyüme	Halk Sağlığı	Kültürel Koruma	Klasik Doğa Koruma	Ekolojik İdeolojiler	Jansen 1989
Sınırsız Kaynak Kullanımı	Kaynak Yönetimi		Koruma	İnsan-Merkezli Olmayan Yaklaşımlar	Ariansen 1990
Öncü Ekonomiler	Çevre Koruma	Kaynak Yönetimi	Eko-Gelişme	Derin Ekoloji	Colby 1989

İNSAN- MERKEZLİ

İNSAN-MERKEZLİ OLMAYAN

Tablo 2.1.1. İnsan ve Doğa Arasındaki İlişkilerin Farklı Paradigmalarının Sınıflandırılması (Naess P. 1992)¹²

“Naess A. (1976-1986) ekolojii derin ve yüzeysel olmak üzere iki kategoride tanımlamıştır. Yüzeysel ekolojide çevre sorunlarının teknolojik çözümlerle giderilebileceği varsayılmaktadır, derin ekolojik yaklaşımda ise sosyal koşullarda ve yaşam biçimlerinde değişim gerekliliği vardır.

Jansen (1989), doğa ve çevre koruma açısından beş temel ideoloji belirlemiştir. Bunlar; klasik doğa koruma, kültürel koruma, halk sağlığı ideolojisi, koruyarak

¹² Baycan Levent T., 1999, “Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma: Marmara Havzası İçin Bir Yöntem Denemesi” İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

büyüme ideolojisi ve ekolojik ideolojilerdir. Bu ideolojilerin ilk dördü insan-merkezli, sonuncusu ise insan merkezli olmayan yaklaşımlar kapsamındadır.

Ariansen (1990), doğaya ilişkin dört tür ideal yaklaşım tanımlamıştır. Bunlar; ekonomi öncelikli yaklaşım, kaynak yönetimi, koruma yaklaşımı ve insan-merkezli olmayan yaklaşımlardır.

Colby (1989), gelişmede çevre yönetimi için beş temel paradigma tanımlamıştır. Bunlar; ekonomi öncelikli yaklaşım, çevre koruma, kaynak yönetimi, eko-gelişme ve derin ekoloji yaklaşımlarıdır.

Zimmerman (1993), insan-merkezli reformizm, çevresel etik ve radikal ekolojik felsefe olmak üzere üç kategoride, kaynak korumacılığı, korumacılık, biyolojik-merkezlilik, ekolojik-merkezlilik, derin ekoloji, sosyal ekoloji ve ekolojik feminizm olmak üzere yedi yaklaşım tanımlamıştır. Zimmerman, kaynak korumacılığı ve korumacılığı insan-merkezli reformizm, biyolojik-merkezlilik ve ekolojik-merkezliliği çevresel etik, derin ekoloji, sosyal ekoloji ve ekolojik feminizmi ise radikal ekolojik felsefe kapsamında değerlendirmektedir.

İnsan ve doğa arasındaki ilişkiler temelinde yapılan sınıflandırmalarda ortaya çıkan ekonomik öncelikli yaklaşımlarda, ekonomik büyüme ve tüketim temel faktörleri oluşturmaktadır. Bu yaklaşımda insan doğanın hakimi, doğa ise, insanın refahını arttırmak üzere sınırsız bir kaynak olarak görülmektedir. Yaklaşım, doğal kaynakların insanlara fayda sağladığı için değeri olduğu inancını temel almaktadır.

Çevre korumacı yaklaşımlar da, temelde insan merkezli yaklaşımlardır ve ekonomik öncelikli yaklaşımların uzantısı niteliğindedir. Bu yaklaşımda, insanlar doğadan ayrı olarak görülmekte, doğal kaynakların yalnızca insanın amaçlarını yerine getirmek için var olduğuna inanılmaktadır. Fayda-maliyet analizi, etkin kaynak kullanımını belirlemede birincil araç olarak görülmekte ve doğa, insan terimleriyle; piyasalaştırılmış ya da piyasalaştırılmamış değerlendirme çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu yaklaşımda, ilk yaklaşımdan farklı olarak doğal çevrenin sınırlı olduğu ve korunması gerektiği kabul edilmekle birlikte, korumacılık temelde insan sağlığının refahının korunmasına yöneliktir.

Kaynak yönetimi yaklaşımı da temelde insan-merkezli bir yaklaşımdır, ancak doğaya olan ilgi artmıştır. Daha önceki yaklaşımlardan farklı olarak, bu yaklaşımda gelecek kuşaklara karşı olan sorumluluklar temelinde, kuşaklar arası eşitlik ilkesi vurgulanmaktadır.

Eko-gelişmeci yaklaşımda, insan-merkezli düşünceden uzaklaşmakta, insanların oluşturduğu toplumsal sistem ile doğal sistem eşit önemde görülmektedir. Biyolojik-merkezlilik ve ekolojik-merkezlilik yaklaşımları da bu kapsamdadır ve bir çok yönden benzerlikler göstermektedirler.

Biyolojik-merkezliliği savunanlar, değeri yaşamla ilişkiye göre tanımlamakta, böylece yaşayan her organizma önemli görülmektedir. İnsanlar yeryüzü yaşam topluluğunun üyeleri olarak düşünülmekte ve doğal sistemler her biri diğerlerinin biyolojik işlevini yerine getirmesi ile birbirine bağlı öğelerin karmaşık bir ağı olarak görülmektedir. Bu yüzden bu görüşü savunanlar insanların diğer türlerden üstün olduğu iddiasını reddetmektedir.

Ekolojik-merkezlilik görüşünü savunanlar ise, doğal sistemlerin tüm organik varlığın temeli olduğuna ve bu yüzden özdeğere sahip olduğuna inanmaktadırlar. Etik insan eylemleri zorunlu olarak yeryüzündeki tüm yaşamı, süreğenlik (stabilite) ve güzellik gibi özdeğerleri koruyarak geliştirebilir. Ekolojik-merkezliliği savunanlar, değeri doğal sistemlerle ilişkiye göre tanımlamakta, böylece inorganik bileşenleri ve daha geniş bir çerçevede yaşamı düzenlemeyi içermektedirler. Bu görüşü savunanlar için canlı ve cansız bileşenleriyle her ekosistem önemlidir. Bu yüzden ekolojik-merkezlilik, biyolojik merkezliliği de içeren, ekosistemin dışında yaşamın olmadığı gerçeğini temel alan ve ekolojik-merkezli değerlerin insan, biyoloji ve ekosistem değerlerini içeren daha geniş bir felsefe olarak tanımlanabilir. Derin ekoloji yaklaşımında ise, insan-merkezli yaklaşımdan tamamen uzaklaşmakta ve doğa merkezli bir düşünceye gelinmektedir. İlke olarak, doğadaki tüm canlıların eşit olduğu kabul edilmektedir.

Derin ekolojiyi savunanlar yeryüzündeki tüm canlıların özdeğeri olduğu, yaşam çeşitliliği ve zenginliğinin kendiliğinden bir değeri olduğunu ve insan yaşamının

yalnızca yaşamsal gereksinimlerin sağlanması uzantısında ayrıcalığı olduğunu düşünmektedirler. Bunun yanında, insanların insan dışı dünyaya aşırı ölçüde zarar verdiğine, insan nüfusunun azaltılması ve temel ekonomik, ideolojik ve teknolojik yapıların değiştirilmesi gerektiğine inanmaktadırlar.

Sosyal ekoloji, ekolojik sorunların sosyal sorunları vurgulamaktan kaynaklandığına, böylece temel sosyal değişimlerin gerektiğine inanmaktadır. Sosyal ekologlar, kapitalist sistemin tüm maliyetleri ile büyüme için zorunluluğunu etik dışı görmekte ve gereken kademelenme ve sınıf yapılarını ortadan kaldıran sosyal değişimlere inanmaktadırlar.

Ekolojik feminizm ise, genel olarak kadının egemenliği ile doğanın egemenliği arasında önemli bağlantılar olduğu görüşüne dayanmaktadır. Ekolojik feminizmi savunanlar, hem erkekler ve kadınlar arasında, hem de insanlarla insan olmayanlar arasında eşitliği teşvik eden sosyal değişimleri savunmaktadırlar.¹³

Çevreye yaklaşımlardaki temel paradigmlar arasında yer alan sürdürülebilir kalkınma paradigması havza planlaması ve yönetiminde esas alınmaktadır. Başka bir deyişle bir planlama ve yönetim birimi olarak havzaların öne çıkması sürdürülebilir kalkınma paradigmasına dayandırılmaktadır.

2.1.2. Sürdürülebilir Kalkınma

Çevresel sorunların göz ardı edilemez boyutlara gelmesi ve özellikle Meadows ve arkadaşlarının 1972 yılında hazırladıkları Ekonomik Büyümenin Sınırları çalışmasında ‘Ekonomik büyümenin yavaşlatılması ve az gelişmiş ülkelerin Kalkınma Miti’nden vazgeçmesi gerektiği yaklaşımı’, ve Mesaroviç ve Pestel Dönüm Noktasında İnsanlık çalışmasında ‘Az gelişmiş ülkelerin doğal kaynaklarının korunması gerektiği yaklaşımı’ Roma Kulübü Raporları ile gündeme gelen ve hızla

¹³ Baycan Levent T., 1999.

yayılan sürdürülebilir kalkınma en genel anlamda sosyal, ekonomik ve ekolojik hedeflerin birleştirilmesi gereğini vurgulamaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun hazırlamış olduğu Ortak Geleceğimiz Raporunda "Doğal kaynakları tüketmeyen, gelecek kuşakların gereksinmelerini karşılayabilme olanaklarını ellerinden almayan, ekonomi ile ekosistem arasındaki dengeyi koruyan, ekolojik açıdan sürdürülebilir nitelikte olan ekonomik kalkınma"¹⁴ olarak tanımlanmaktadır.

Baycan Levent T. (1999),sürdürülebilir kalkınmayı, yaşam kalitesinin sürdürülen gelişimi olarak tanımlamakta ve sürdürülebilir kalkınma ana görüşünün aşağıdaki temalarla yansıtıldığı söylemektedir:

1. Ekolojik bütünlüğün korunması,
2. Çevresel koruma ve kalkınmanın bütünleştirilmesi,
3. Uluslar arası bağımlılığın kabulü,
4. Herkes için asgari temel gereksinimlerin sağlanması,
5. Normatif planlama üzerinde baskı (faydacı koruma),
6. Kuşaklar arası, kuşaklar içi ve türler arası adalet için çağrı,
7. Bilimin kalkınma sorunlarına uygulanması,
8. Ekonomik büyümenin sınırlar içinde kabulü,
9. Doğal ve kültürel çevreye uygun değerlerin verilmesi,
10. Kalkınmanın uzun dönemli bir görüş olarak kabulü.

¹⁴ Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu.,1987, Ortak Geleceğimiz, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı,

Sürdürülebilir kalkınma, insan-doğa ikilemi içinde kalkınmadan vazgeçmeden, geleneksel kalkınma hedeflerine ekolojik sürdürülebilirlik hedeflerin eklenmesini önermektedir.

Sürdürülebilir kalkınmanın kaynak vurgusu ve su havzalarının bir ekosistem bütünlüğü oluşturması dikkatleri su havzalarına yöneltmiştir

2.2. Bölge Planlama

19.yy'ın sonunda teknolojinin ve sanayinin gelişmesi, sanayinin yer seçiminde büyük şehirleri tercih etmesi ve giderek bu alanlarda birikmesi ile nüfus kırsal alanlardan daha çok avantaj sunan sanayinin yerleştiği şehirleşmiş bölgelere doğru hareketlenmiştir. Bunun sonucu olarak şehirlerde büyük nüfus yığılmaları başlamıştır. Şehirleşme ile birlikte mekansal ve toplumsal yapıda büyük çapta fiziki ve sosyo-ekonomik değişiklikler olmuştur. Ülkeler ulusal planlar hazırlayarak bu kentleşme hareketinden kalkınma amacıyla yararlanmak istemişlerdir. Ancak, merkezde hazırlanan ulusal planlar kalkınmanın hızına ve kaynaklardan yararlanmanın şekline ilişkin bazı ilkeler saptamakla birlikte kalkınmanın coğrafi boyutlarını ihmal etmesi ve buna bağlı olarak kalkınmanın mekansal, bir başka ifade ile coğrafi boyutlarını da hesaba katma gereksinimi bölge planlamayı doğurmuştur.¹⁵

Bölge ölçeğinde planlama ile, ulusal kalkınma amaçlarının yerel planlara yansıtılması ve yerel bilgilerin ve mekansal boyutun ulusal planlara aktarılması sağlanarak planlar ve eylemler bütünleştirilmektedir.

Bölge planlama, geniş anlamda bir bölgenin ekonomik, sosyal ve fiziki yönden planlanması, bir mekanın en rasyonel biçimde düzenlenmesi ve bu düzenlemenin gerektiği şekilde donatılması olarak tanımlanmaktadır.¹⁶

Bölgelerarası dengesizlikler, çeşitli kentleşme sorunlarının bölgesel araştırmalara dayanan çözümlere bağlı olması ve daha dengeli bir kentsel alanlar/kırsal alanlar

¹⁵ Keleş R., 1990, "Kentleşme Politikası", İmge Kitabevi, Ankara.

¹⁶ Taneri E., 1986, "Bölge Planlama", Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, İstanbul., sy.5

ilişkisi gereksinmesini karşılayabilecek bölge planlamanın görevlerinin başlıcası; bu dengeli ilişkiyi sağlamak üzere kullanılacak planlama ve kalkınma araçlarını özel olarak ve gereksinmelere göre belirlemek olmaktadır.¹⁷

Bölge planlamanın gelişimi doğal olarak dünyanın geçirdiği önemli dönüşümlerle yakından ilgilidir. Bu çerçevede bölge planlamanın gelişimindeki iki önemli kırılma noktasını; II. Dünya Savaşı ile 1970'lerdeki petrol krizine kadar olan dönem ve 1970 sonrası dönem olarak ele almak mümkündür.

Ulus devletin egemen yönetim biçimi olduğu II. Dünya Savaşı sonrasındaki düzenleme mekanizmalarının ve kurumlarının ana odağını devlet oluşturmaktaydı. Bu dönemde devlet, ölçek ekonomilerine öncelik veren teknoloji paradigması, kitlesel üretimle desteklenen birikim rejimi ve talebi garanti altına alan düzenleme mekanizmalarının bütünlüğünden oluşan bir form olarak karşımıza çıkmaktadır.¹⁸

Bu dönemde büyüme teması ön plana çıkmaktadır. Mekandaki örgütlenme büyümeyi sağlamak ve arttırmak, bu nedenle akılcı bir çerçeve oluşturmak amacını taşımaktadır. Sanayi bölgeleri yaklaşımında yerel işgücü potansiyeli, yüksek uzmanlaşma, düşük işlem maliyeti, dışsallıkların sağladığı ekonomilerden yararlanmak önem kazanmaktadır.

İşbölümü, iş bölümüne bağlı olarak uzmanlaşma, kademelenme, karar verme süreçlerinde merkezileşme ve yetki dağılımı kavramlarının öne çıktığı bu dönemin özünde üretim ve girişimlerin örgütlenmesi ve mekanın bu çerçevede şekillenmesi bulunmaktadır: (Yer Seçimi Kuramları(Alonso, 1964), Merkezi Yerler Kuramı (Christaller, 1966; Berry, 1964)¹⁹

1945 ile 1970 yılları arasındaki dönemde Refah Devleti, Kalkınma ideolojisi, büyüme, kitlesel üretim, merkezileşme, ulus devlet öne çıkan temalardır. Temel kaygının ekonomik olduğu bu dönemde mekan bir kap gibi düşünülerek

¹⁷ Atalık G., 2002, “ Bölge Bilimi'nin Gelişimi Üstüne Yorumlar” Şehirsel ve Bölgesel Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul. Sy.xvi

¹⁸ Jessop B., 1990, State Theory:Putting the Capitalist State in its Place Pennsylvania University, University Park.

¹⁹ Eraydın A., Mekan Organizasyonuna İlişkin Değişen Paradigmalar

içselleştirilmemekte, ekonomik hedeflere ulaşmak için bulunan bir yer olarak algılanmaktadır.

Bu dönemde bölge planlama, ulus devletin bir alt birimi olarak ulusal ekonomik kalkınma hedeflerini gerçekleştirmek üzere sektörel bazda yapılan planlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölge edilgen bir konumdadır.

II. Dünya Savaşı sonrasındaki otuz yıl tüm dünyada refahın arttığı bir büyüme dönemi iken, bunun ardından gelen dönemde yerleşik düzenin sarsıldığı, sürekli değişen ekonomik yapıların ve üretim döngülerinin gündeme geldiği ve teknolojik ilerlemenin tüm sektörleri etkilediği izlenmiştir. Bu kargaşa ve belirsizlik ortamına karşı yanıt dünyanın karmaşıklaşan niteliğine uyum sağlayan yeni üretim örgütlenmeleri, yeni yönetim teknikleri ve bunları yaygın olarak kullanmayı becerebilen insan gücünün ortaya çıkması şeklinde olmuştur.²⁰

Bu dönemde kitlesel üretim yerini esnek üretime bırakmakta, küreselleşme-yerelleşmeyle ve teknolojik gelişmelerle birlikte ulus devletlerin tanımlayıcı olduğu sınırlar ortadan kalkmakta, yönetim merkez dışlaşmaktadır. Mekan ekonomik gelişme ile birlikte ele alınmakta, içselleştirilmektedir.

Bölge, ulus devletin altında edilgen konumundan sıyrılarak kendisi küresel ekonomik sisteme eklenilebilmektedir. Bölge, coğrafi sınırların ve doğal kaynakların tanımlayıcı olduğu durağan yapıdan çıkarak ana aktör olmakta, önemini arttırmaktadır.

2.2.1. Bölgenin Değişen Anlamı ve Önemi

Mekansal kuramlar her zaman ideolojik bakış açılarından etkilenmiş olup, mekana ilişkin çeşitli kavramlar ve kuramlar farklı ideolojik söylemlere dayalı olarak gelişmiştir. Gerçekte mekanın, örgütlenmesi -organizasyonu- yeniden üretilmesi gibi

²⁰ Eraydın A., 1997, “Değişen Dünyada Bölge Planlamanın Yeniden Tanımlanması: Bir Ekonomik Bütünleşme ve Demokratikleşme Projesi”, Bölge Planlama, Planlama Dergisi 97/1 TMMOB Şehir Plancıları Odası.

farklı ideolojik söylemlerin kavramlarıyla açıklanmaya çalışılan mekanın şekillenme süreci ile ilgili kuramsal açıklamalar, her dönemde yetersiz olmuştur. Bu yetersizliğin ana nedeni mekansal süreçlerin açıklanmasına yönelik çerçevenin aslında mekanın dışında kurgulanmasıdır. Mekan kuramlarının mekan dışı öğelerin gelişme ve değişmelerini inceleyip, bunların mekansal yansımalarını tartışarak mekandaki değişmeyi ve farklılaşmayı araması, mekanın edilgen olması anlamına gelmektedir. Bu nedenle özellikle 1990'lı yıllardaki arayış, yeni gelişmeleri daha iyi açıklayan bir paradigma tanımından öte, mekanın mekan kuramlarında içselleştirilmesi amacıyla kaynaklanmaktadır. Mekana yönelik kuramsal tartışmalar, mekanın farklı ele alınış biçimlerinin bir eleştirisini yaparak, yeni bir çerçeve kurmayı amaçlamaktadır.²¹ Mekanın edilgen konumundan sıyrılarak etkinleşmesi bölgenin de anlamının ve öneminin değişmesine neden olmuştur.

Küreselleşen ekonomik düzen içinde, yerel kalkınma odaklarının yaratılmasına olanak tanıyan dialektik ilişkiler düzeni içinde mekanın siyasal, ekonomik, kültürel ve toplumsal anlamı da değişime uğramaktadır. Ulusal ve uluslararası ilişkiler, bir yandan kamusal yaşamın ayrışması ve yeniden kompoze olmasına neden olurken, diğer yandan bu dönüşüm içinde, yerelin küresel sisteme eklenmesinde kurumsal kolaylıklar yaratan “bölgeselleşme”nin ve “bölge”nin yeniden keşfedilmesine neden olmaktadır.²²

Küreselleşmenin getirdiği yeni ekonomik coğrafya içinde, ulusal mekanın ekonomik rekabet ortamında kaybettiği avantajı, sermaye birikimine en uygun düzlem olan bölgesel mekanın geri kazandığı öne sürülmektedir. Bölgelerden oluşan ağlar; keşif ve öğrenme kapasitesini yükselten güven ortamının oluşmasını sağlamakta ve özel

²¹ Harvey D. 1993, “ From space to place again: Reflections on the conditions of postmodernity, in Mapping the Futures: Local Cultures to Global Change. London. Fatma Ünsal, 2002’den alınmıştır.

²² Keating M., 1997, The Invention of Regions: Political Restructuring and Territorial Government in Western Eoropa, Environment and Planning: Government and Policy. Fatma Ünsal, 2002’den alınmıştır.

sektör ile kamu sektörünü sıkı ve düzenli ilişkiler içinde biraraya getirerek ekonomik gelişmeye olumlu katkıda bulunmaktadır.²³

“Küreselleşme ve teknolojik gelişmelerin sonucu olarak oluşan ağlar, mekanın algılanış biçimine yeni bir boyut getirmiştir. Belirli fiziksel öğelerle sınırlandırılmış mekan kavramı ağ kavramı ile birdenbire soluklanmakta sınırlar kavramını üzerinden atarak kendisi sürekli olarak değişmeye hazır bir dinamizm kazanmaktadır. Geçmiş ekonomik ve sosyal yapının tanımlanış biçimi sınırlar üzerine oturmakta iken bugün sürekli içerik değiştiren küresel ilişkiler sınırlarla tanımlanan birimler arasında değildir. Mekanın temsil biçimi alanlardan ağlara kaydıkça sınır kavramı aşınmaktadır. Bölge ise geçmişteki ekonomik kalkınma sürecinde ulus devletin bir parçası içindeki edilgen konumundan sıyrılarak dünyaya eklenilen bir birim olarak karşımıza çıkmaktadır.

Coğrafi sınırların ve doğal kaynakların tanımlayıcı olduğu bölge anlayışının yerini yerelin rekabet gücünü ortaya koyan sanayi ağları, buluşçu bölgeler, öğrenen bölgeler almaktadır. Bölgeler artık dinamik küresel sistemde bilgi üretiminin, buluşçuluğun ve öğrenilebilirliğin gerçekleştiği mekanlar olarak ortaya çıkmaktadır.

1970 yılı ekonomik bunalımından sonra üretimin örgütlenme biçimi ve niteliği değişmiştir. II. Dünya Savaşı sonrasında tüm dünyaya yayılan kitlesel üretim biçimi yerini esnek üretime bırakmıştır. Yeni üretim sistemi esnek uzmanlaşmaya dayalı olup, dünyadaki talep dalgalanmalarına ve değişik ürünlere yönelik küçük ve değişken ölçekli gereksinmelere kolay yanıt verebilmek için hem üretim sürecini sürekli değişmeye açık tutabilecek hem de kullanacağı emeği bu sürece uyumlu hale getirebilecek şekilde örgütlenmiştir. Bir mal veya üretim aşamasında uzmanlaşan birimlerin talebe yönelik örgütlenebilmeleri sistemin özünü oluşturmaktadır. Tüketim alanında birey standartlaşmış malları tüketen topluluğun bir parçası olmaktan, bireysel taleplerini ve öznel tercihlerini karşılayabilecek bir konuma

²³ Cumbers A., 2000, The National State as Mediator of Regional Development Outcomes in a Global Era ,European Urban and Regional Studies, Sage Publications, London. Fatma Ünsal, 2002’den alınmıştır.

gelerek yapmaya çalışmakta, bu da üretim sisteminin bu tür taleplere duyarlı şekilde örgütlenmesine neden olmaktadır.

Sanayi bölgeleri yaklaşımında yerel işgücü potansiyeli, yüksek uzmanlaşma, düşük işlem maliyeti, dışsalıkların sağladığı ekonomilerden yararlanma önem kazanırken, daha sonraki modellerde bilgi üretimi ve öğrenme süreçleri, bölgesel ekonomik büyümenin vazgeçilmez boyutları olarak ele alınmaya başlanmıştır. Bu modellerde, uzun soluklu ekonomik yaşayabilirlik ve yarışabilirlik, üretim maliyetlerini düşürme çabasından çok bilgi temellerinin ortak öğrenme süreciyle yenilenmesine ve farklı ölçeklerde bilgi ağlarına eklenme kapasitesine bağlanmaktadır. Ekonomik gelişmenin sadece makine, teknoloji, altyapı gibi donanımlardan ibaret olmadığı, tam tersine insan kaynağının gelişmişlik düzeyinin, hızlı kalkınmanın ön koşulu olduğu anlaşılmıştır. Bilgi ve ortak öğrenme ekonomik başarının önemli bileşenleri olarak öne çıkarken bölge, ortak öğrenme sürecinde iletişimsel bir ortam olarak ortaya çıkmaktadır.

Bölge, ekonomik sistemin ve ilişkilerin kurgulanmasında, insanla ilgili beklentilerin karşılanmasında, eylemlerin gerçekleşmesinde ve siyasal yapının yeni şekillenme biçiminde ana birim haline gelmektedir. Bu yerel biçimin konumu artık ülke referansı ile sınırlı değil, yerelin dünya sistemine eklenme düzeyi ile tanımlıdır.”²⁴

Küresel ekonomik sistemde bölge merkezi bir konuma gelerek bölgesel kalkınmanın önemi artmaktadır. Artık bölgeler, bölgesel kalkınma ajansları yoluyla küresel sistemde rekabet edebilmekte, kendileri küresel sisteme doğrudan eklenerek ana aktör konumuna gelmektedir. Böylece bölge ölçeği, kalkınma ve çevresel ikilemlerin ve bu ikilemlerin çözüm ölçeği de olmaktadır.

²⁴ Eraydın A., 1997

2.2.2. Bölgesel Kalkınma ve Çevre

Ekonomik kalkınmanın merkezi konumuna gelen bölgeler, küresel rekabet ortamındaki kalkınma yarışında Bölgesel Kalkınma Ajansları gibi araçlar geliştirerek rekabet şanslarını arttırmaktadır.

Avrupa Bölgesel Kalkınma Ajansları Birliği EURADA'ya göre Bölgesel Kalkınma Ajansları; bir bölgenin sektörel veya tüm kalkınma problemlerini belirleyen ve problemlere çeşitli şekillerde ve metodolojilerde çözüm bulup bu konularda projeler geliştiren organizasyonlardır. Bölgesel Kalkınma Ajanslarının ortak noktaları belli bir coğrafi alanın içsel kalkınmasına yönelik çalışmalar yapmaktır.

Bölgesel Kalkınma Ajanslarının aktiviteleri arasında bölge içi kalkınma, girişimcilere verilen servisler, yerel ve bölgesel otoritelere verilen servisler, eğitim alanındaki çalışmalar ve uluslararası alandaki çalışmalar yer almaktadır.

Bölgesel Kalkınma Ajansları yabancı yatırımcıları çekmek için de bölgedeki işgücünü geliştirmek, yaşam kalitesini ve çevreyi korumak gibi bölgenin potansiyelini artırma çalışmaları yapmaktadırlar. Ayrıca yurtdışında temsilcilikler kurmak, seminerler düzenlemek gibi uluslararası alanda bölgeyi tanıtıcı faaliyetlerin yanı sıra yabancı yatırımcılara hem teknik hem de finansal hizmetler de sunmaktadırlar.²⁵

Bölgesel kalkınmanın ve Bölgesel Kalkınma Ajanslarının ana amacı belli bir alanın ekonomik kalkınması olmaktadır. Bölgesel kalkınmanın ekonomik kalkınma hedefi çevresel olarak bölgenin taşıma kapasitesini gündeme getirmektedir.

“Taşıma kapasitesi; özel bir alanın belirli bir zamanda destekleyebildiği insan sayısı, belirli bir çevrede ve belirli çevresel koşullar altında desteklenebilen optimum nüfus büyüklüğü ya da bir alanın insan nüfusu ya da ekonomiyi doğal çevre aşırı

²⁵ Kayasü S., Yaşar S.S., 2002, “Değişen Bölge Kavramı ve Bölgesel Ekonomik Kalkınma: Bölgesel Kalkınma Ajansları” Şehirsel ve Bölgesel Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

bozulmaksızın destekleme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Larkin, Peters, 1983; Jones ve diğerleri, 1990).”²⁶

Taşıma kapasitesi özetle, ekonomik sistemdeki daha fazla bir büyümenin ekolojik olarak üst sınırlarının varlığına işaret etmektedir.²⁷

Bölgesel kalkınmanın sürdürülebilir olması için ekonomik ve çevresel yaklaşımların bütünleştirilmesi politika olarak bir zorunluluk haline gelmektedir. “Mekansal planlama açısından, eko-gelişmeci yaklaşım kapsamında, ekolojik sistem ile yerleşmeler sisteminin birlikte değerlendirilebileceği en uygun birim “bölge” ölçeği olarak önerilmektedir. Eko-gelişmeci yaklaşım yanında, sürdürülebilir kalkınma, taşıma kapasitesi, havza planlaması ve yönetimi ile çevresel etki değerlendirmesi ve stratejik çevresel değerlendirme yaklaşımları da, en uygun mekansal birim olarak havza/bölge ölçeğini tanımlamaktadır. Dikkatleri bölgesel ölçeğe yönelten diğer bir neden de yönetim ve kontrol bakış açısından bölgesel sistemin daha uygun olması ve politika uyumlu göstergeler, amaçlar ve senaryoların bölgesel ölçekte daha kolay formüle edilebilmesi olmaktadır.”²⁸

2.3. Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma, Doğal kaynakları tüketmeden, gelecek kuşakların gereksinmelerini karşılayabilmelerine olanak tanıyan, ekonomi ile ekosistem arasındaki dengeyi koruyan kalkınma olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme ile eşanlımlı olmayıp, ekonomik gelişmenin yanı sıra sosyal, kültürel ve ekolojik boyutları da içermektedir.

Baycan Levent (1999), Sürdürülebilir Kalkınmayı, yaşam kalitesinin sürdürülen gelişimi olarak tanımlamakta, bu tanımda sürdürülebilir kalkınmanın ana görüşünün aşağıdaki temalarla yansıtılabileceğini söylemektedir:

²⁶ Baycan Levent T., 1999, “Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma: Marmara Havzası İçin Bir Yöntem Denemesi” İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

²⁷ Atalık G., 2002

²⁸ Baycan Levent T., 1999

- Ekolojik bütünlüğün korunması
- Çevresel koruma ve kalkınmanın bütünleştirilmesi
- Uluslararası bağımlılığın kabulü
- Herkes için asgari temel gereksinimlerin sağlanması
- Normatif planlama üzerinde baskı (faydacı koruma)
- Kuşaklar arası, kuşaklar içi ve türler arası adalet için çağrı
- Bilimin kalkınma sorunlarına uygulanması
- Ekonomik büyümenin sınırlar içinde kabulü
- Doğal ve kültürel çevreye uygun değerlerin verilmesi
- Kalkınmanın uzun dönemli bir görüş olarak kabulü

Bölgesel sürdürülebilir kalkınma ise; “bölgedeki nüfusun kabul edilebilir bir refah düzeyini bugün ve gelecekte güvence altına alabilen ve uzun dönemde ekolojik durum ve aynı zamanda küresel sürdürülebilir kalkınma ile uyumlu olmasını sağlayan bir kalkınma (Nijkamp, van den Bergh, 1990) olarak tanımlanmaktadır.

Bölge ölçeğinde, sürdürülebilir bölgesel kalkınma çerçevesinde yapılan tartışmalarda, bölge planlamanın ekonomik, fiziksel ve çevresel planlama ile bütünleştirilmesi ve sürdürülebilir bölge planlama kapsamında bölgesel politika analizleri ve karar verme süreçleri için bir çerçevenin tanımlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Böyle bir çerçeveyi planlama eylemlerinin bütünleştirilmesine temel olmak üzere van de Laak (1994), birbirleri ile ilişkili dört kavram ile tanımlamaktadır;

- Etkileşimli arazi kullanımlarının bütününe içeren bir sistem olarak bölge
- Yapısı ve işlevi ile tanımlanan bir bölge

- Bir bölgenin yapısı ve işlevinin ekonomik fayda ve maliyetler üzerindeki etkisi
- İnsan gereksinimlerini tam olarak karşılaması anlamında, üretim ve ekonomik maliyetleri içeren toplam ekonomik fayda oranı ile belirlenen, bir bölgenin performans başarısı.

İlk kavram, bir bölgenin arazi kullanımlarının bütünü içinde, farklı arazi kullanımları arasındaki yoğun ekonomik, mekansal veya çevresel ilişkiler sistemini ifade etmektedir. İkinci kavram olan bölgenin yapısı ve işlevi, bir sistemin yapısı, alt sistemlerin ve bileşenlerin düzenlenmesi, işlevi de alt sistemler arasındaki madde, enerji ve bilgi akışları olarak tanımlandığında, bölgenin yapısı, arazi kullanımlarının fiziksel mekanda düzenlenmesini, bölgenin işlevi de arazi kullanımları arasında ekonomik malların, insanların ve çevre kirliliğinin taşınmasını içermektedir. Fiziksel mekanda arazi kullanımlarının yer seçimi, arazi kullanımları arasındaki ilişkileri belirlemektedir. Bir bölgenin yapısı ve işlevi ise, belirli bir düzeydeki ekonomik refah ve bölge kaynaklarının kullanımı ile ilişkilidir. Bu kapsamda, söz konusu dört kavram ile oluşturduğu çerçevede van de Laak, sürdürülebilir kalkınma kavramının bölge düzeyinde işlevsel hale gelebileceğini düşünmektedir.

Atkinson (1992)'de, sürdürülebilir kalkınma kavramının ancak bölge düzeyinde işlevsel hale gelebileceğini düşünmekte ve çevre merkezli bir bakış açısıyla 'biobölge' kavramını gündeme getirmektedir. Biobölgeler, coğrafi, ekolojik ve kültürel olarak uyumlu bölgeler olup, taşıma kapasitesi ve değişen yaşam biçimleri gibi kavramlarla tanımlanmaktadır. Bölge planlamaya yeni yaklaşımlar çerçevesinde, yerleşme ve bölgeselleşme kavramları ile eko-gelişme kapsamındaki 'ekobölge' kavramlarını vurgulayan Atkinson, biobölge kavramının yalnızca kırsal alanların gelişmesi ile sınırlı olmadığını, megakent bölgeleri ve küresel ekonomik sistemle ilişkilerin de kavramla içerildiğini açıklamaktadır. Bu kapsamda, biobölge yaklaşımı ile; su kaynakları geniş kapsamlı olarak yönetilebilir, başka bir deyişle havza yönetimi yaklaşımı sağlanabilir, bununla birlikte, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek, yerel ve bölgesel enerji planlaması ve yönetimi yaklaşımıyla, bölgenin taşıma kapasitesi belirlenebilir, kaynakların etkin yönetimi ile arazi uygun

kullanımlara tahsis edilebilir ve arazi kullanım planlaması ile kontrol ve yönetim sağlanabilir.”²⁹

2.3.1. Sürdürülebilir Bölgesel Planlama

Sürdürülebilir bölgesel planlama, alanın içinde bulunduğu ekolojik ve çevresel koşulların belirlenmesi; alanda yer alan doğal kaynakların envanterlerinin çıkarılması, alanın taşıma kapasitesinin (asimile edici ve destekleyici) saptanması ve alanda ekolojik ve çevresel kaliteyi bozacak toplumsal ve ekonomik baskıların ve kirlenmelerin belirlenmesi anlamına gelmektedir.³⁰

Sürdürülebilir bölgesel planlama için çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir:

AB Bölgesel Kalkınma Planlarının Çevresel Değerlendirmesi ve AB Yapısal Fon Programları El Kitabı bir bölge planı için elde edilmesi gereken çevresel verileri tanımlamış ve bu bilgilerin değerlendirilmesi için on çevresel sürdürülebilirlik kriteri belirlemiştir:

- Yenilenemez kaynak kullanımının en aza indirilmesi,
- Yeniden oluşum için kapasite sınırında yenilenebilir kaynakların kullanımı,
- Tehlikeli,kirlilik yaratan maddelerin ve atık maddelerin çevre açısından sağlıklı kullanımı ve yönetimi,
- Yaban hayatı, habitatlar ve bitki örtülerinin korunması ve çoğaltılması,
- Toprak ve su kaynaklarının niteliğinin korunması ve geliştirilmesi,

²⁹ Baycan Levent T., 1999 sy.64-65

³⁰ Yaşamış Firuz D., 2003 “Avrupa Peyzaj Sözleşmesi Çerçevesinde Türkiye’de Ekolojik Bölge Planlaması Esasına Dayalı Çevresel Planlama ve Yönetim” Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Türkiye, Editör Semra Atabay, YTÜ Basım-Yayım Merkezi, Üniversite Yayın No: YTÜ.MF.SM-03.0705 İstanbul.

- Tarihi ve kültürel kaynakların korunması ve geliştirilmesi,
- Yerel çevrenin ve niteliğinin korunması ve geliştirilmesi,
- Atmosferin korunması (global ısınma),
- Çevre duyarlılığının artırılması, bu konuda eğitim çalışmalarının geliştirilmesi,
- Sürdürülebilir kalkınmayı içeren kararlarda halkın katılımının teşviki.

Sürdürülebilirliğin ölçülmesine yönelik olarak OECD, BM gibi uluslararası kuruluşlar çeşitli stratejiler, ölçütler ve göstergeler tanımlamışlardır.

“Göstergeler, nüfus değişimleri, ekonomik büyüme ve arazi kullanımlarındaki değişimler gibi “çevre üzerindeki baskıları”, kirlilik konsantrasyonları ve atıklar gibi, “çevrenin mevcut durumunu ve koşullarını” ve hükümet politikaları ve çevresel eylemler gibi “toplumsal sorumlulukları” belirlemek üzere üç grupta tanımlanmakta ve bu üç grup göstergenin birlikte değerlendirildiği bir model önerilmektedir (United Nations, 1996; Atkinson ve diğerleri, 1997; OECD, 1998). Birleşmiş Milletler ve OECD tarafından geliştirilen göstergeler, bu kapsamda sınıflandırılmıştır.

OECD'nin geliştirdiği göstergeler, “temel çevresel göstergeler kümesi”, “sektörel göstergeler” ve “çevresel muhasebe sistemi göstergeleri” olarak, üç düzeyde kullanıma sunulmaktadır. Yukarıda örnek gösterilen diğer göstergeler ise, geliştirildikleri çerçevede, farklı biçimlerde sınıflandırılmakla birlikte, kapsam olarak büyük ölçüde örtüşmektedirler.

IUCN, UNEP, WWF tarafından geliştirilen “Sürdürülebilirlik Göstergeleri”, yaşam kalitesi ve ekolojik sürdürülebilirlik başlıkları altında iki grupta toplanmış, yaşam kalitesi; ömür uzunluğu, bilgi ve gelir, ekolojik sürdürülebilirlik ise; yaşam destek sistemlerini ve biyolojik çeşitliliği korumak, yenilenebilir kaynakların kullanımının sürdürülebilirliğini sağlamak ve yenilenemez kaynakların tüketimini en aza indirmek, destekleyen ekosistemlerin taşıma kapasitesi içinde kalmak şeklinde belirlenmiştir. Çalışmada, yaşam kalitesi ve ekolojik sürdürülebilirlik kavramlarının

ölçütlerinden daha geniş kapsamlı olduğu vurgulanarak, tanım olarak göstergelerin yalnızca her kavramın bileşenlerini ölçebileceği ifade edilmiştir. Ayrıca, güvenilir ve etkin sürdürülebilirlik göstergeleri için arayışların yeni başladığı belirtilerek, göstergelerin kantitatif ve bazılarının en azından parasal bir değere çevrilebilir, böylece ulusal hesaplara bağlanabilir olması önerilmiş, ayrıca göstergelerin ölçülmesi çok güç veya pahalı olmaması gerekliliği üzerinde de durulmuştur.

Birleşmiş Milletler Üniversitesi ve Dünya Bankası tarafından 1995 yılında yayınlanan “Sürdürülebilirliğin Tanımlanması ve Ölçülmesi” adlı çalışmada önerilen biyojeofiziksel sürdürülebilirlik göstergeleri, sekiz parametre ve sekiz ekosistem çerçevesinde bir matris olarak tanımlanmaktadır. Parametreler; peyzaj kompozisyonu ve örnekleri, mal ve hizmetlerin üretimi, biyolojik çeşitlilik, su kalitesi ve miktarı, toprak özellikleri, enerji ve besin akımları, atmosfer kompozisyonu ve iklim, ekosistemler ise; tarım, ormanlar, mera ve otlaklar, yabanıl yaşam/yabanıl alanlar, tatlı su balıkçılığı, sulak alanlar/yer altı suyu, kıyı kaynakları, deniz balıkçılığı şeklindedir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu tarafından 1996 yılında yayınlanan “Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri Çerçeve ve Yöntemler” adlı çalışmada ise, sürdürülebilir kalkınma göstergeleri; sosyal, ekonomik, çevresel ve kurumsal olmak üzere dört kategoride ve yönlendirici göstergeler, durum göstergeleri ve ilişkili göstergeler olmak üzere üç türde değerlendirilmiş ve yaklaşık 130 gösterge tanımlanmıştır. Bu çerçevede, yönlendirici göstergeler, sürdürülebilir kalkınma üzerindeki insan eylemlerinin ve süreçlerin etkilerini temsil etmekte, durum göstergeleri, sürdürülebilir kalkınmanın durumunu, ilişkili göstergeler de, politika seçeneklerini ve diğer sorumlulukları göstermektedir. Ayrıca, göstergelerin, karar verme süreçlerinde ulusal ve bölgesel düzeyde kullanılmak üzere geliştirildiği ve her ülkenin kendi öncelikleri, amaçları ve hedeflerine göre bunlar içinden uygun olanları seçebileceği, tüm göstergelerin her durumda kullanılması gerekmediği belirtilmektedir. Bu çalışmaya, UNDP, UNEP, UNICEF, HABİTAT, ILO, FAO, UNESCO, WHO, UNIDO, OECD, IUCN, WRI, WWF başta olmak üzere pek çok kuruluş katılmıştır.

Çeşitli amaçlarla kullanılan göstergelerin, politik olarak uygunluk, analitik olarak güvenilirlik ve ölçülebilirlik kriterlerini sağlaması gerekliliği vurgulanmaktadır. Göstergelerin, çevre koşullarını, çevre üzerindeki baskıları veya toplumun sorumluluğunu temsil etmesi, yorumlanmasının basit ve kolay olması, zaman boyunca eğilimleri gösterebilmesi, uluslararası karşılaştırmalar için bir temel sağlaması, aynı zamanda ulusal çalışmalara ya da ulusal önemdeki bölgesel çevre konularına uygulanabilir olması ve kullanıcılara karşılaştırma yaparken değerlendirebilecekleri eşik veya referans değerler sunması beklenmektedir.”³¹

Niu (1993), sürdürülebilir kalkınmanın derecelendirilmesi amacıyla beş ölçüt belirlemektedir;

- **Kaynakların zenginliği ölçütü:** Elde edilebilir kaynakların taşıma kapasitelerini nüfus büyüklüğü kompozisyonu ile ilişkilendirmek,
- **Ekonomik güç ölçütü:** Verimliliği, kaynaklar ve teknolojik gelişme ile ilişkilendirmek,
- **Toplumun kararlılığı ölçütü:** Gelişme sürecini rasyonellik, toplumsal eşitlik, çevresel düzen ve kusursuzlukla ilişkilendirmek,
- **Çevrenin dayanabilirliği ölçütü:** Çevrenin özümleme kapasitesi ile kısa-uzun dönem etkilerini mekansal sistemin için ve dışı ile ilişkilendirmek,
- **Karar vermede güçlülük ölçütü:** Yönetimi esneklik ve çevresel duyarlılıkla ilişkilendirmek.

Bu ölçütlerle hesaplanan ‘sürdürülebilir kalkınma derecesi’ bir eşik belirlemektedir. Niu’ya göre eşik değeri 0.59’dur. Bu değerlerin üstündeki durumlarda sürdürülebilir

³¹ Baycan Levent T., 1999 sy.64-65

kalkınma korunabilmektedir. 0.59-0.70 aralığı zayıf sürdürülebilir kalkınmayı ifade etmektedir.³²

Tekkökoğlu (1997)³³, planlama alanında çevresel değerlerin korunabilmesi için çevre kirliliğinin azaltılması geliştirdiği modelde aşağıdaki sistematığı takip etmektedir.

İlkeler

- Geniş kapsamlı
- Uzun erimli
- Katılımcı
- Dışsal maliyet öncelikli

Belirleyiciler

- Klimatik yapı
- Pedolojik Yapı
- Morfolojik yapı
- Plantolojik Yapı
- Hidrolojik yapı
- Zoolojik Yapı
- Projeksiyon nüfusu

³²Aydemir Ş., Sancar C., 1993, "Ekoloji Planlama Bütünleşmesinde Bütüncül/Parçacı Planlama İkilemi " Kent ve Çevre, Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. Dünya Şehircilik Günü Kolokyumu, 1993. MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 1995, İstanbul. Sy.288

³³ Tekkökoğlu T., 1997, "Çevresel Değerlerin Yitirilmesine Karşı Bir Araç Olarak Planlama Modeli Üzerine Bir Deneme" MSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Sınırlayıcılar (Çevresel Değerler)

A-) Cansız Çevresel Değerler

- Arazi Şekli
- Su
- Toprak
- Hava
- İklimsel Denge

B-) Canlı Çevresel Değerler

- Flora
- Fauna
- Kültürel Değerler
- Kültürel Kimlik Taşıyan Yapı ve Alanlar
- Üretim Kültürü
- Kültürel Varlık Olarak İnsan

C-) Kültürel Değerler

Değişkenler

- Enerji türleri
- Atık arıtma ve işleme

Ölçütler

- Kirlilik sınır değerleri

- Enerji türlerinin dışsal (çevresel) maliyeti
- Toplam enerji miktarı (projeksiyon)

Tekkökoğlu (1997),³⁴ çevreselci planlamanın dört ana ilkesinin; geniş kapsamlı, uzun erimli, katılımcı ve dışsal maliyet öncelikli bir ekonomi (ekonomik gelişmenin hiçbir göstergesini çevresel maliyetinden daha önde düşünmemek), olarak belirlerken bu ilkeler doğrultusunda sınırlar, ölçütler, belirleyiciler ve değişkenlerin simülasyonu sonucu çevreselci bir planlamanın gerçekleştirilebileceğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak sürdürülebilir bölgesel planlama; bütüncül/holistik bir yaklaşımla, bölgenin ekosistemlerini, taşıma kapasitelerini ve eşiklerini dikkate alan, katılımcı bir anlayışla planlamanın bir dizi amaçlar gerçekleştirmeye yönelik bir sonuç planlamasından çok bir dizi amacı denetleyen bir süreç planlaması olarak değerlendirilebilir.

Burada sürdürülebilir bölgesel planlama hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından doğal kaynakların ve ekosistemlerin bütünlüğünü sağlayan havza ölçeği önem kazanmaktadır.

2.4. Bölüm Sonuçları

Çevre ile ekoloji kavramları arasındaki içerik ve yaklaşım farklılıkları çevreye olan yaklaşımların da farklılaşmasına neden olmakta, çevre merkezli bir yaklaşımdan ekoloji merkezli bir yaklaşıma doğru gidilmektedir. Böylece, parçacıl bir yaklaşım yerine bütüncül bir yaklaşım, insan merkezli bir yaklaşım yerine bütün canlıların merkez olduğu bir yaklaşıma doğru gidilmektedir.

Küreselleşme-yerelleşme ile birlikte bölgenin önemi artmış, bölgeler ekonomik kalkınmanın temel birimleri haline gelmiştir. Kalkınma-çevre ikilemelerinin en yoğun

³⁴Tekkökođlu T., 1997.

yaşandığı yerler olmuştur. Bu durum sürdürülebilir bölgesel kalkınmayı ve sürdürülebilir bölgesel planlamayı gündeme getirmiştir.

Sürdürülebilir kalkınmanın kaynak vurgusu ve su havzalarının bir ekosistem bütünlüğü oluşturması dikkatleri su havzalarına yöneltmiştir

3.HAVZA PLANLAMASI VE YÖNETİMİ

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde en uygun ölçek olarak öne çıkan havzaların planlanması ve yönetimi konuları önem kazanmaktadır. Bu çerçevede bu bölümde, havzaların genel bir tanımı yapıldıktan sonra havzaların bir planlama ve yönetim birimi olarak nasıl ortaya çıktığı üzerinde durulacak, havza planlaması ve yönetimi yaklaşımlarının genel bir çerçevesi çizilecek, dünyada havza planlaması ve yönetimi deneyimleri incelenecek ve son olarak da Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin koşulları belirlenmeye çalışılacaktır.

3.1. Havza Kavramı

Havza kavramı, bir çok farklı bilim dalı tarafından kullanılmakta ve her bilim dalı kendi bakış açısına göre farklı tanımlar geliştirmiştir.

“Havza kavramı, “dağ veya tepelerle sınırlanmış, suları aynı denize akan kara parçası”, “deniz boyunca uzanan kıyı”, “bölge, mıntika” gibi genel tanımlamaların dışında, hidrografya açısından, “akarsuları yakınsak çizgiler halinde akan bölge: havza ırmağın beslenme alanını meydana getirir” ya da “kapalı havza, suları denize akmayan havza”, jeolojik açıdan, “katman eğimleri ortalama 1-2 °C’yi aşmamak kaydıyla, tortul dolgu ile kaplı, orta kısmı biraz alçalmış bölge”, jeomorfolojik açıdan, “boyutları birkaç km. ile birkaç yüz km. arasında değişen yapısal menşeli topoğrafik çöküntü”, madencilik açısından, “coğrafi ve jeolojik bir birim meydana getiren bir çok maden ocağı ile işletilen maden yatakları topluluğu veya geniş maden yatağı”, okyanus bilimleri açısından ise, “okyanus dibine yayılan ve topoğrafyası genellikle biçim yönünden farklılık göstermeyen çöküntü” olarak tanımlanmaktadır (Meydan Larousse, 1971)

Akarsu havzası, bir akarsu ve onun kollarının drenaj alanlarının oluşturduğu alan olarak tanımlanmakta, bu alan içindeki tüm unsurlar birbirine bağlı bir sistem oluşturmakta ve aynı zamanda hidrolojik döngünün de bir parçası olmaktadır. Havza,

doğal sınırları içinde, iklim, jeoloji, topoğrafya, topraklar, flora ve faunanın havza suları ile etkileşim içinde olduğu, bu faktörlerden herhangi birinde doğal olarak ya da insan etkisiyle meydana gelecek bir değişikliğin, diğer faktörleri ve havzanın tümünü etkilediği bir birim oluşturmaktadır. Akarsu havzası fiziksel bir birim olarak, iklim ve bitki bölgeleri gibi diğer doğal bölgelerle de bütünlük göstermektedir. Bu özellikleri ile havza, doğal sınırları içinde bir ekosistem oluşturmaktadır. (Teclaff, 1996).”³⁵

3.2. Planlama ve Yönetim Birimi Olarak Havza

“Akarsu havzası gelişimi ve yönetimi konusundaki ilk çalışmalar, taşkın kontrolü, hidroelektrik üretimi, sulama vb. tek amaca yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Havzaların, tüm kaynakların bütünlük olarak gelişiminin ele alındığı bağımsız bir ekonomik birim olarak, çok amaçlı gelişme planlaması ve yönetimi konusunda kullanılmaya başlaması ise 1930'lara dayanmaktadır. ABD'nin ilk bölgesel gelişme planlaması deneyimi olan Tennessee Vadisi 1933 yılında kurulan bir merkez ile (Tennessee Valey Authority), taşkın kontrolü, elektrik üretimi ve dağıtım, sanayileşme ve istihdamın uyarılması, toprak erozyonunun önlenmesi ve tarımsal verimliliğin artırılması gibi çok amaçlı planlama ve yürütme yetkileri ile çalışmalarına başlamıştır. Bu ilk deneyimden sonra, birçok ülkede çeşitli biçimlerde havza gelişim planlaması ve yönetimi yaklaşımları uygulanmaya başlamıştır. “The Missori Basin Inter-Agency Committee”, “The Colarado Basin Comission” ve “The Fraser River Action Plan”, gelişmiş ülkelerin 1940 ve 1970 yılları arasındaki danışma kurulları ya da havza birliklerine örnek gösterilebilir. Gelişmekte olan ülkelerde ise, I. Dünya Savaşı sonrasındaki akarsu havzası gelişim planlaması ve yönetimi çalışmalarına, Hindistan'daki “The Domadar Valey Corporation (1948), “The sri Lanka Gal Oya Development Board” (1949) ve Afganistan'daki “The Hekmand Valey Authority” (1953) örnek gösterilebilir.

³⁵ Baycan Levent T., 1999 sy.18-19

Ulusal düzeyde havza gelişim planlaması ve yönetimi yaklaşımları, gelişmiş ülkelerde temel olarak kirlilik kontrolü, su kaynakları ve çevre yönetimine odaklanırken, gelişmekte olan ülkelerde, bütünleşik gelişmeyi hedeflemektedir. Uluslararası düzeyde ise, Dünya Bankası ve Birleşmiş Milletler, havza gelişim planlaması ve yönetimi çalışmalarının Latin Amerika ve Sahra Afrikası'nda geliştirilmesinde aktif rol almış ve havza gelişim planlaması ve yönetimi yaklaşımı birçok uluslararası ortak havzaya uygulanmıştır. 1960'larda, dokuz ülkenin bir araya gelerek oluşturduğu "Niger Basin Authority" ile 1978'de sekiz ülkenin oluşturduğu "Amazon Co-Operation", su kaynakları yönetiminin ötesine geçerek, tarımsal ve endüstriyel gelişim çerçevesinde, havzanın ekonomik bir bölge olarak uluslararası düzlemde ortak bir yönetim birimi olarak ele alındığı örneklerdir. Dünya Bankası verilerine göre, dünya nüfusunun %40'ı söz konusu ortak havzalarda yaşamaktadır. 1993 yılı verilerine göre, 280'in üzerinde uluslararası akarsu havza örgütü bulunmaktadır. Avrupa tek başına, Ren ve Tuna gibi 48 uluslararası havza anlaşmasına sahip durumdadır (Oyebande, 1994; Teclaff, 1996; Barrow, 1998).

Bu deneyimlerle birlikte, su kaynakları ile sınırlı olan havza kavramı, kaynakların ulusal ve uluslararası düzeyde planlanması ve yönetiminde temel bir araç haline gelmiş ve kapsamı genişletilmiştir. Bu süreçte meydana gelen bir diğer gelişim de havza kavramının fiziksel sınırları ile ilgili olmuştur. Havzaların kaynak gelişimi ve yönetimi için bir birim olarak benimsenmesi ile birlikte diğer kaynakların da göz önüne alınması gerekliliği ortaya çıkmış, iklim değişimi ve hidrolojik döngüde insan etkisi ile meydana gelebilecek bozulmaların olası etkileri çerçevesinde dikkatler yer altı sularına yönelmiştir. Su kaynaklarının havza ölçeğinde yönetiminde, yer altı sularının drenaj havzasının bir parçası olarak değerlendirilmesi, yer altı sularının yüzey suları sınırlarına uymaması durumunda ise, havza sınırlarının yüzey akışlarına bağlı yer altı suları havzası boyunca genişletilmesi önerilmiştir (Teclaff, 1996).

1992 yılında Dublin'de yapılan Su ve Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda, su kaynaklarının etkili yönetimi için, sosyal ve ekonomik gelişmeyi doğal ekosistemlerin korunmasına ve aynı zamanda havza bütününde toprak ve su kulanımlarına bağlayan "holistik" bir yaklaşımın gerekliliği ifade edilmiş ve

ekosistemin korunması için su kaynaklarının planlanması ve yönetiminde en uygun coğrafi birimin yüzey ve yer altı sularını içeren akarsu havzaları olduğu ilan edilmiştir (Friend, 1992; Barrow, 1998).

1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Kalkınma ve Çevre Konferansı'nda ise, su kaynaklarının bütünleşik yönetimi, suyun ekosistemin bütünleyici bir parçası, bir doğal kaynak ve ekonomik bir mal olarak miktarı ve kalitesinin kullanımı tarafından belirlendiği şeklinde tanımlanmış ve bütünleşik kaynak yönetiminin havza veya alt-havza düzeyinde yüzey suları ile yer altı sularının birbirleriyle olan bağı çerçevesinde göz önüne alınması gerektiği vurgulanmıştır.”³⁶

Sonuç olarak, geniş kapsamlı, çok amaçlı ve bütünleşik bir yaklaşımla sürdürülebilir kalkınma hedefleri olan sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların planlanması ve yönetiminde en uygun coğrafi birim olarak havzalar önem kazanmaktadır.

Fiziksel bir birim olarak havzalar, iklim ve bitki bölgeleri gibi diğer doğal bölgelerle bütünlük göstermekte, doğal sınırları içinde bir ekosistem oluşturmaktadır. Bu ekosistemlere holistik/bütüncül bir yaklaşım havza ölçeğinde planlamayı ve havza yönetimi zorunlu kılmaktadır.

³⁶ Baycan Levent T., 1999 sy.20-23

3.3. Havza Planlaması ve Yönetimi³⁷

Havza planlaması ve yönetimi tarihsel süreç içinde; tek amaçlı, iki amaçlı, çok amaçlı, geniş kapsamlı, bütünlük ve holistik olmak üzere altı döneme ayrılmaktadır:

Tek Amaçlı Havza Planlaması ve Yönetimi: Havza planlaması ve yönetimi ile ilgili ilk çalışmalar yalnızca hidroelektrik üretimi ya da taşkın kontrolü gibi tek bir amaca yönelik olarak başlamıştır.

İki Amaçlı Havza Planlaması ve Yönetimi: Daha sonraları havza planlaması ve yönetimi çalışmaları, İki gelişme hedefini bütünlükten, örneğin taşkın kontrolünü ve hidroelektrik üretimini birlikte sağlamak üzere baraj yapılmasını öneren çalışmalarla iki amaçlı hale gelmiştir.

Çok Amaçlı Havza Planlaması ve Yönetimi: Zamanla havza planlaması ve yönetiminde çok sayıda hedefin birlikte ele alındığı, çok amaçlı çalışmalar gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

³⁷ Bu bölüm aşağıdaki kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmıştır.

-United Nations, 1997, "Guidelines and Manuel on Land-Use Planning and Practices in Watershed Management and Disaster Reduction" Economic and Social Commission for Asia and The Pasific.

-Baycan Levent T., 1999, "Sürdürülebilir Bölgesel Kalkınma: Marmara Havzası İçin Bir Yöntem Denemesi" İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.,

-Atalık, G., ve diğerleri., 1991., "Ekolojik Dengenin Korunması ve Sürdürülmesi Açısından Kentsel Sistemlerin Planlanması" TÜBİTAK, DEBÇAĞ 152/İTÜ, İTÜ 1991 Kesin Raporu

-Burak S., 2004, "Su Kalitesi Yönetiminde Sürdürülebilir Yaklaşım" İstanbul ve Su Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Taşkışla, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi.

Geniş Kapsamlı Havza Planlaması ve Yönetimi: Geniş kapsamlı yaklaşımda, toprak ve su kaynaklarının optimum gelişimleri ve etkileşimleri bir sistem analizi temelinde değerlendirilmektedir.

Bütünleşik Havza Planlaması ve Yönetimi: Bütünleşik yaklaşım büyük ölçüde geniş kapsamlı yaklaşımla örtüşmektedir. Aralarındaki en önemli farklılık, bütünleşik yaklaşımın, geniş kapsamlı yaklaşımdan daha fazla insan refahını vurgulamasıdır.

Holistik Havza Planlaması ve Yönetimi: Holistik yaklaşım ile havza planlaması ve yönetiminde bir bütünün bileşenlerine odaklanan indirgemeci yaklaşım yerine, bütünün kaotik karmaşıklığını anlamaya çalışan bir yaklaşım getirilmektedir.

Havza planlaması ve yönetiminde gelinecek noktada, bütünleşik, geniş kapsamlı, kavrayıcı (tanımlayıcı değil), bir stratejik planlama yaklaşımı, dinamik, etkileşimli, kamu, özel sektör, sivil toplum örgütleri, halkın katılımını öngören bir yönetim yaklaşımı benimsenmektedir. Bu çerçevede havza planlaması ve yönetiminde temel stratejileri ve bu stratejilerle ulaşılmak istenen temel hedefleri belirlemek doğru olacaktır.

Bütünleşik Havza Planlaması ve Yönetimi için Temel Stratejiler

- Havzada su miktarı ve su kalitesine ilişkin sorunların belirlenmesi,
- Havzanın ekosistem özelliklerinin belirlenmesi,
- Havzadaki arazi kullanımlarının incelenmesi,
- Havzadaki temel kirlilik kaynaklarının belirlenmesi,
- Havza ekosistemin uzun dönemli taşıma kapasitesinin belirlenmesi,
- Havzadaki yatırım fırsatlarının belirlenmesi,.
- Havza ölçeğinde geniş kapsamlı, işlevsel eylem planlarının, çok-amaçlı planlama, risk analizi, karar-destek sistemleri ve simulasyon modelleri gibi yöntemlerin uygun bir bileşimi kullanılarak hazırlanması,

- Hidrometeoroloji, su gözlem ağlarının ve laboratuvarla desteklenen hidrolojik bilgi sistemlerinin kurulması, bütünleşik havza planlaması ve yönetimi için temel stratejiler olarak sayılabilir.

Bütünleşik Havza Planlaması ve Yönetiminin Temel Hedefleri

- Çevresel bozulmadan kaçınmak, sürdürülebilir kalkınmayı ilerletmek,
- Toprak ve su yönetimini bütünleştirmek,
- Doğal kaynaklar, tarım, altyapı ve sosyal hizmetlerin bütünleşik ve optimal gelişimini sağlamak,
- Planlama ve yönetimin geniş kapsamlı olmasını sağlamak,
- Ortak havzalarda ülkelerarası işbirliğini oluşturmak,
- Çevresel boyutu planlama ve yönetimin diğer boyutlarıyla bütünleştirmek,
- Yaklaşımların esnek ve uyarlanabilir olması,
- Sürece halkın etkin katılımının sağlanması,
- Havza ölçeğinde sosyal ve çevresel etki değerlendirmesinin yapılması (Bu çerçevede, tek bir proje ya da sektörel odaklanma yerine, politikalar, programlar ve projeleri içerecek biçimde, çevresel ve sosyal etki değerlendirmesinin bir türü olarak stratejik çevresel değerlendirme yaklaşımı, havza planlaması ve yönetimi için bir araç olarak önerilmektedir.) olarak sıralanabilir.

Havza planlaması ve yönetiminde bu temel stratejiler ve hedefler doğrultusunda gerçekleştirilen uygulamalarda ana çalışma alanları aşağıda verilmektedir:

Bütünleşik Havza Planlaması ve Yönetimi

A. Temel Stratejilerin Belirlenmesi

- Bütünleşik havza planlaması ve yönetiminin siyasi programlarla ve diğer aktivitelerle ilişkisinin belirlenmesi,
- Bütünleşik havza planlaması ve yönetimine halkın etkin olarak katılımının koşullarının belirlenmesi,
- Doğal kaynakların kaybının tanımlanması ve rehabilitasyonunun desteklenmesi,
- Doğal kaynakların, sürdürülebilir kullanımının desteklenmesi
- Havza ekosisteminin sürdürülebilirliğinin desteklenmesi, konularında temel stratejilerin ilk aşamada belirlenmesi gereklidir.

B. Stratejik Bir Yaklaşım: Belirlenen stratejiler doğrultusunda bütüncül stratejik bir yaklaşım geliştirilmesi, havza planlaması ve yönetiminin ana çerçevesinin oluşturulması,

C. Havza Planlama ve Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi

- Arazi kaynaklarının verilerinin toplanması,
- Arazinin şartlarına uygun kullanılmasının sağlanması,
- Önceliklerin ve stratejilerin geliştirilmesi,
- Organizasyonlar arasındaki koordinasyon sağlanması.

D. Ekonomik Olanakların Geliştirilmesi

E. Gerekli Kurumsal ve Yasal Düzenlemelerin Yapılması

F. Bütün Süreçlere Halkın Etkin Katılımının Sağlanması

G. Ekonomik Gelişmenin Havza Üzerindeki Baskılarının Azaltılması

H. Yürütme

- Arazi kullanım yönetiminin amaçları
- Yüzeysel su kaynakları ile ilgili yönetim politikalarının yürütülmesi,
- Yer altı su kaynakları ile ilgili yönetim politikalarının yürütülmesi,
- Toprak kaynakları ile ilgili yönetim politikalarının yürütülmesi,
- Ekosistem ile ilgili yönetiminin politikalarının yürütülmesi.

Bütünleşik havza planlaması ve yönetiminin sağlanabilmesi için ülkelerin su yönetimi için ulusal eylem programlarını havzalara göre oluşturmalarını ve etkili su kullanım programları hazırlamalarını gerektirmekte, bu yaklaşım su kaynakları planlamasının, arazi kullanım planlaması ve diğer gelişme ve koruma eylemleri ile bütünleştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Burada bütünleşik havza planlaması ve yönetiminin genel bir çerçevesi çizilmeye çalışılmıştır. Havzaların çok değişik özellikler taşıyan kendine özgü yapıları nedeniyle her havzanın planlanması ve yönetimi de bu çizilen çerçevenin dışında kendine özgü, yaratıcı çözümler gerektirmektedir.

3.4. Havza Planlaması ve Yönetimi Deneyimleri

Bu bölümde ilk olarak Birleşmiş Milletler tarafından yürütülen Dünya Su Değerlendirme Programı (World Water Assessment Programme) kapsamında, 38

ülkeden 16 çalışma alanında gerçekleştirilen havza planlaması ve yönetimi yaklaşımları incelenecektir. İkinci olarak, Portland Metropolitan Alan (ABD) ve son olarak Toronto Metropolitan Alan (Kanada) Mastır Planlarında su havzalarının ele alınışı incelenecektir.

3.4.1. Dünya Su Değerlendirme Programı (World Water Assesment Programme-WWAP))³⁸



Harita 3.4.1. Dünya Su Değerlendirme Programı (WWAP) (Gelişme, Taşıma Kapasitesi ve Çevre) havza çalışma alanları

Birleşmiş Milletler tarafından Dünya Su Gelişimi Raporu'nun hazırlanması için yürütülen Dünya Su Değerlendirme Programı (WWAP), öncelikle 12 ülkeden 7 pilot havzada çalışmalarını tamamlamıştır. Bu pilot çalışmadan sonra Mart 2006'da kapsamını genişleterek 38 ülkeden 16 havzada çalışmalarını sürdürmektedir.

³⁸ www.unesco.org/water/wwap/case_studies/index.shtml.

Dünya Su Değerlendirme Programı temel amacını, havza planlaması ve yönetimi için ülkelerin mevcut potansiyellerini ve deneyimlerini geliştirerek kabiliyetlerini arttırmalarına yardımcı olmak olarak belirtmektedir.

Dünya Su Değerlendirme Programı misyonunu, çalışmaların yapıldığı ülkelerdeki fiziksel, iklimsel ve sosyo-ekonomik koşullarla su kaynaklarının etkileşimine dikkat çekmek olarak belirtmektedir. 38 ülkeyi kapsayan ve 16 havzada yapılan çalışmalarda;

- Havzaların çeşitliliğini ve farklı insan ihtiyaçlarını göstermek,
- Su kaynakları sektörünün ihtiyaçlarını vurgulamak,
- Bu süreçte, yerel deneyimlerden faydalanmak ve su ile ilgili yasaların güçlendirilmesini sağlamak,
- Yerel ölçekte alınan kararların önemini göstermek,
- Ulusal ölçekte diğer ülkelerle, yaşanan deneyimlerin paylaşılmasını sağlamak hedeflenmiştir.

Burada, değişik özellikler taşıyan 16 havzada yapılan çalışmalarda havzaların kritik durumlarının bir panoraması çıkarılmaya çalışılacaktır.

1-) Basque Ülkesinde Özerk Toplulukların Taşkınları Önlemesi



Harita 3.4.2. Basque Su Havzaları

Basque Özerk Topluluğu ACB, İspanya'nın 17 özerk topluluğundan oluşur. Basque bölgesinin arazi yapısının çok engebeli olması ve çok fazla yağış alması nedeniyle bölgede geçmişte çok ciddi taşkınlar meydana gelmiştir. Son ve en büyük taşkın 1983 yılında olmuştur. Kayıtlara göre 24 saat süren ve m^2 'ye 500 mm düşen yağış ile meydana gelen taşkında 34 insan ölmüş ve 1.2 milyon dolardan fazla maddi zarar meydana gelmiştir.

Basque bölgesinde meydana gelen bu taşkınları önlemek amacıyla 1992 yılında "Basque Özerk Topluluğu Taşkın Önleme Planı" hazırlanmış ve titizlikle uygulamaya konulmuştur.

Taşkın Önleme Planı çerçevesinde bölgede 330'un üzerinde kontrol istasyonu kurularak bölge yoğun bir hidrometeorolojik izleme ağı ile takip edilmiştir. Ayrıca benzer bir ağ sistemi de 360 noktada kurularak, bölgenin su yapısı ve su ekosisteminin tümünün çevresel durumu araştırılmıştır.

2-) Danube Nehir Havzasında Su Paylaşımı



Harita 3.4.3. Danube Nehir Havzası

Danube nehir havzası 18 devlet tarafından paylaşılmaktadır: Arnavutluk, Avusturya, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Macaristan, İtalya, Makedonya'daki Eski Yugoslav Hükümeti, Moldova, Polonya, Romanya, Sırbistan, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İsviçre ve Ukrayna. Ülkeler arasındaki ekonomik, sosyolojik ve topoğrafik farklar suyun yönetimini zorlaştırmaktadır.

Danube nehrini korumak, ülkeler arası koordinasyonu sağlamak ve tarafsız bir su yönetimi için Avrupa Birliği ve 13 işbirlikçi devlet tarafından 1998 yılında uluslararası komisyon (ICPDR) kurulmuştur.

Uluslararası komisyon (ICPDR), su kalitesinin geliştirilmesi, akışkanlar mekaniği ve endüstriyel kazaların kontrolü, emisyon standartlarının belirlenmesi gibi konular üzerinde çalışmakta, alınan kararların işbirlikçi devletlerin ulusal yasalarına ve uygulamalarına yansıtılmasını sağlamak üzere çeşitli öneriler geliştirmektedir.

3-) Etyopya'da Kadınların Eğitimi



Harita 3.4.4. Etyopya Su Havzaları

Etyopya dünyadaki en fakir ülkelerden biridir. Etyopya'da çok önemli olan su ve arazi kaynaklarının gelişmesi ancak sosyo ekonomik gelişme ile sağlanabilir.

Etyopya'da her 3 çocuktan sadece bir tanesi okula gitmektedir. (kızların ise sadece % 37 si okula gitmektedir.). Sıklıkla kadınları ve kızları çok uzun mesafelerden su taşırken görebilirsiniz, bu sorumluluğu yüklenmişlerdir. Kuraklık süresi boyunca kadınlar düşük miktarda ve düşük kalitedeki suyu konuşarak uzun yürüyüşler yaparak taşırlar.

Kadınlar büyük topluluklara suyun sağlamanın sorumluluğunu yüklenmiş olmalarına rağmen su yönetimindeki karar mekanizmalarında yer almazlar, önemli planların dışında tutulurlar.

Suyun güvensiz yollardan sağlanması hastalıkların artmasına neden olmaktadır. Yetersiz sağlık hizmetleri özellikle çabuk etkilenen çocuklar için oldukça büyük riskler taşımaktadır. Ayrıca nüfus artış oranının çok yüksek olması, eğitim seviyesinin düşüklüğü ve yüksek okumamışlık oranı, hastalıkların yayılmasında büyük rol oynamaktadır.

Yıl	Etkilenen Nüfus	Temel Besin İhtiyaçları (insan sayısı)
1990	3,429,900	374,400
1991	1,850,000	838,974
1992	5,228,530	1,288,737
1993	1,644,040	739,280
1994	889,000	577,586
1995	3,994,000	492,460
1996	3,153,000	253,118
1997	1,932,000	199,846
1998	5,820,415	572,834
1999	2,157,080	1,138,994
2000	7,732,335	836,800
2001	6,242,300	639,246
2002	5,181,700	557,204
2003	14,490,318	1,461,679
2004	9,369,702	964,690

Tablo 3.4.1. Son kuraklığın etkilediği insan sayısı

Kuraklık Etyopya'da çok sayıda doğal felakete yol açmıştır. Hemen hemen son 9 yy.da oldukça büyük 30 kuraklık vakası yaşanmıştır. Bu kuraklık hadiselerinin 13 tanesi ulusal çapta çok şiddetli olmuştur. Tablo 14.1 de kuraklıktan etkilenen insan sayısı ve temel besin ihtiyaçlarının eksikliğinin 1990-2004 yılları arasında etkilediği nüfus gösterilmektedir.

Ülkede suyla ilişkili doğal felaketler için Felaket Önleme ve Felakete Hazırlık Komisyonu [Disaster Prevention and Preparedness Commission (DPPC)] kurularak amaca uygun plan ve tasarılar hazırlanmıştır.

Federal Su Kaynakları Yönetim Politikası, 1999'da kurularak, su temini ve sağlık işleri, sulama ve hidroelektrik sektörleri öncelikle ele alınmıştır.

Yukarıdaki hedeflere ulaşabilmek için eşit sosyal ve ekonomik hakların elde edilebilmesi, halk katılımının sağlanması amaçlandığından, su kaynaklarının sürdürülebilir kalkınması, bütünleşik havza yönetimi ile sağlanmıştır. Politikaların ilerleyebilmesi ve ihtiyaçların karşılanabilmesi için çeşitli yasal ve kurumsal yapılmıştır. Örneğin 15 yıllık Su Sektörü Geliştirme Programı (WSDP) etkisini 2002’de göstermiş, Su Kaynakları Yönetim Beyannamesi su politikalarını ilerletmek ve yasal düzeyde gelişmeyi sağlamak için aynı yıl kurulmuştur.

WSDP, 5 programdan oluşmaktadır. Bunlar; su sağlama ve kanalizasyon, sulama ve drenaj, hidroelektrik sektörünün geliştirilmesi, genel su kaynakları programı ve kurumsal yapılanma.

Hükümet de çalışmaları havza enstitüleri kurarak desteklemiştir. Finansal ve teknik destekler uluslararası kuruluşlar tarafından sağlanmıştır.

Blue-Nil (Abbay) Basin (Mavi Nil Havzası) pilot bölge seçilmiş, proje başarıyla tamamlanmıştır. Diğer havzalar için de benzer enstitüler kurulmuştur.

4-) Fransa'da Havza Yaklaşımı



Harita 3.4.5. Fransa Nehir Havzaları

Fransa'nın 6 büyük nehir havzası vardır;

- **Adour Gorone Havzası;** 20 yıldan beri yüzeysel sulama yapılan bir tarımsal alandır.
- **Artois Picardy Havzası;** 10 yıllık bir zaman diliminde, doğal su kaynakları ağır endüstri atıkları nedeniyle çok büyük zarar görmüştür.
- **Loire Brittany Havzası;** Ağırlıklı olarak çiftlik hayvancılığının yapıldığı bu havzada büyük çabalarla tahıl yetiştirilir.
- **Rhine Meuse Havzası;** 9 ülke tarafından paylaşılmaktadır. Kirlilik kontrolü, ekosistemin korunması, endüstriyel kazaların uyarılarını zamanında vermek bu havzada geçerli olan politiklardır.
- **Rhine Mediterrian Havzası;** Ulusal hidroelektrik üretiminin % 64 'ü bu havzadan karşılanmaktadır. Barajlar, modifiye nehir akıntıları ve termal

Japonya’da su kaynakları ile ilgili araştırmalar yapan pek çok ileri araştırma enstitüsü ve su kaynakları odaklı yayınlar yapan çevresel koruma ve felaket önleme merkezleri bulunmaktadır. Bu merkezler, su kaynaklarının yönetimi ile ilgili bilimsel araştırmalar yapmanın yanı sıra çeşitli siyasi önerilerde de bulunmaktadır.

Japonya’da Temmuz 2003 yılında çıkarılan yasalar, çevre koruma motivasyonunu artırmak ve çevre eğitimi ilerletmek için okullarda ve toplum hayatında çalışmaların başlatılması ve halkın çevre bilincinin artırılması amacıyla çevresel koruma ve doğal suyu korumaya yönelik yayınların yapılmasını amaçlamaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalarda 1 Ağustos Ulusal Su Gününde su, çevre ve felaketlerden korunma posterini olmuş çevreye ilginin tetikleyicisi olmuştur.

6-)Kenya’da Ekonomik Gücün Azalması



Harita 3.4.7. Kenya’nın Su Havzaları

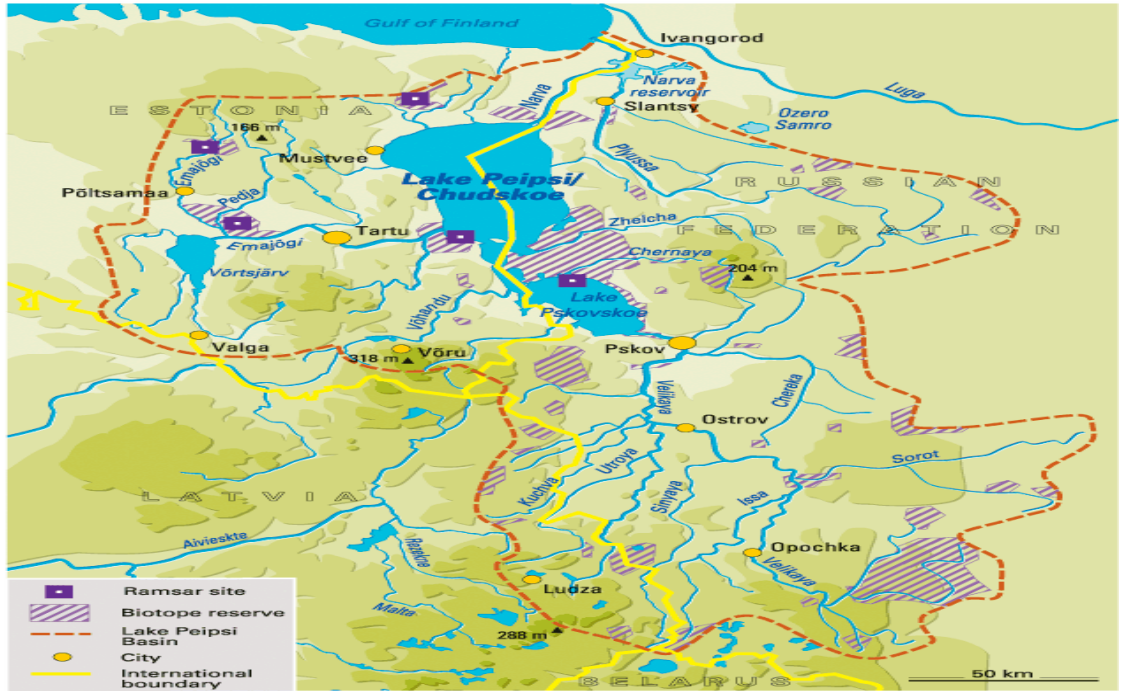
Kenya’da öteden beri su eksikliği çok ciddi bir problemdir. Kenya’nın ekonomik gücünün zayıflamasının da ana nedeni su eksikliğidir. Su eksikliği aynı zamanda çok ciddi sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir.

Kenya Hükümeti, sağlık ve istihdam sorunlarını çözmek için 2003-2007 yıllarını kapsayan “Ekonomik İyileştirme Stratejilerini (ERS, 2003-2007)” geliştirdi. Geliştirilen strateji, ekonomik gücün azalmasının ana nedeninin su olduğunu onayladı ve ekonominin güçlendirilmesi için uygun suyu sağlamak için çeşitli öneriler tartışmaya açıldı.

Strateji önerisi, toplulukların ve yerel otoritelerin su ve çamur sistemleri ile ilgili çalışmalara aktif olarak katılmalarını sağlamıştır.

Ekonomik iyileştirme stratejilerini yürüten komite; kılığın ortadan kaldırılması, herkese yeterli ve sağlıklı suyun sağlanması konularında başarılı olmuştur.

7-) Peipsi Gölünü Eski Haline Döndürmek (Çevresel Zararları Gidermek)



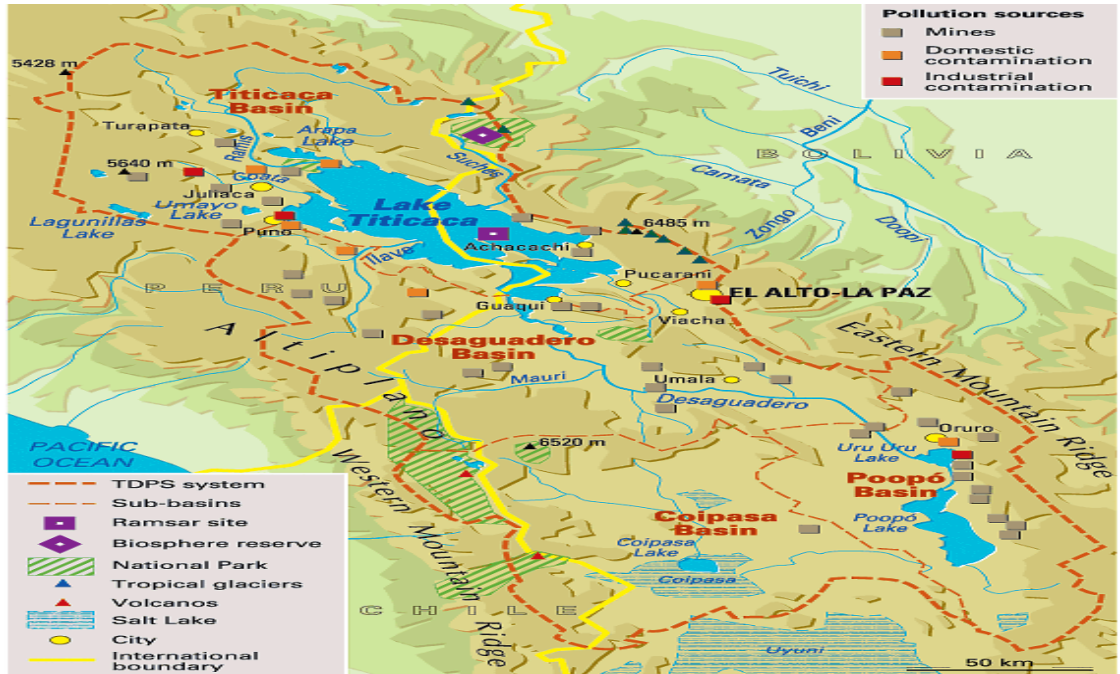
Harita 3.4.8. Peipsi Gölü Havzası

Peipsi Gölü, Estonya Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonunun sınırları içinde bulunmaktadır. Bölgede kirlilik ve ötrofikasyon iki çok kritik sorun olarak göze çarpmaktadır. Gölden geçimini sağlayan balıkçılık endüstrisi bu sorunlar nedeniyle çok büyük sıkıntılar çekmektedir

Son birkaç yıldır, Estonya'daki Tartu şehri atıksu yönetimi gibi su kalitesini artırmak için çeşitli projeleri hayata geçirmiştir.

Peipsi Gölünde kirliliği azaltmak, gölün biyoçeşitliliğini muhafaza etmek ve havza alanını korumak için iki ülke birlikte hareket ederek çeşitli projeler hayata geçirilmiştir. Ayrıca, "Peipsi Gölü Yönetim Programına Katılım" ile bütünleştirilmiş su kaynakları yönetiminde iki ülke arasındaki koordinasyonun sağlanmasına yardımcı olmaktadır.

8-) Titicaca Göl Havzasında Yaratıcı Çözümler



Harita 3.4.9. Titicaca Göl Havzası

İklim değişiklikleri Peru ve Bolivya'daki tropikal buzulları etkilemektedir. Özellikle 1991-2003 yılları arasında Zongo ve Chacaltaya buzullarının hacimlerinde çok ciddi azalmalar meydana gelmiştir.

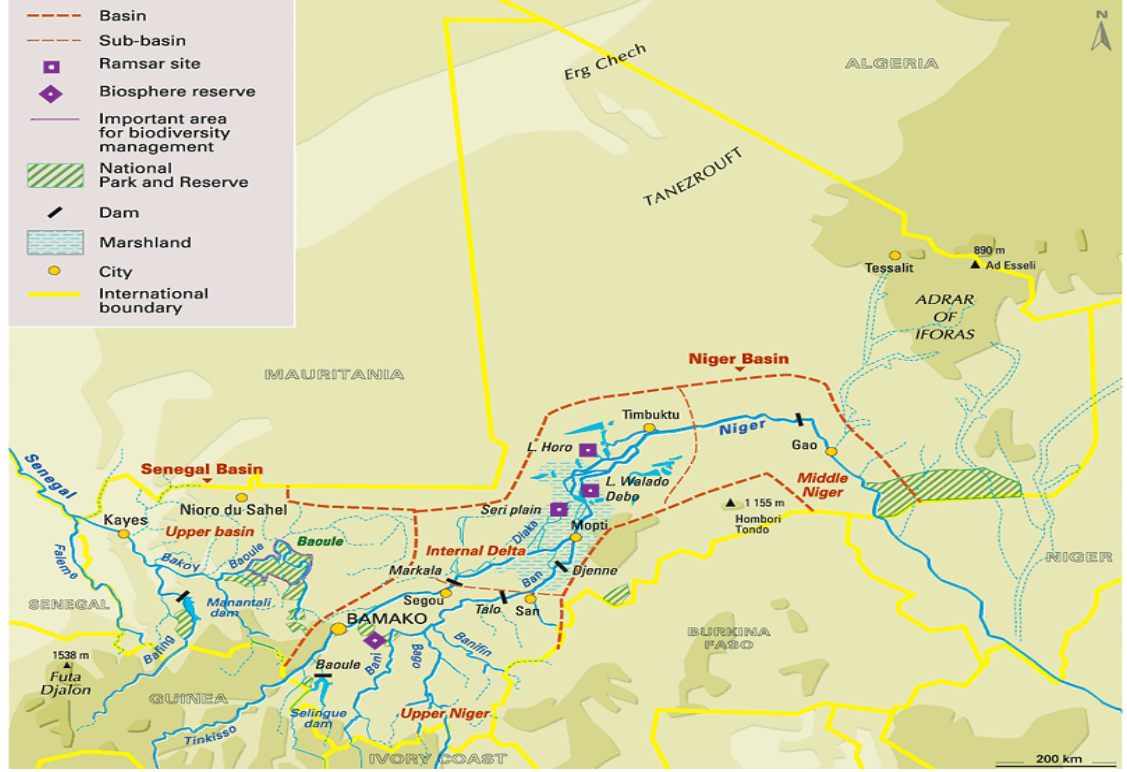
Küçük bir buzul olan Chacaltaya buzulu 1960-2003 yılları arasında kütlesinin % 97'sini kaybetmiştir. 2010 yılında ise tamamen yok olması beklenmektedir.

Buzullar, Andes'teki şehir merkezleri, Altiplano'daki sulama sistemleri ve ıssız Pasifik sahili için temel su kaynağı olduğundan, buzulların erime sürecine girmiş olması binlerce insanı kuraklık tehlikesi ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Yoksul insanların su ve sağlıkla ilgili ihtiyaçlarını karşılayabilmek için 2001 yılında Misicuni'ye komşu havzadan su temin edilmek üzere "Su Transferi Projesi" hayata geçirildi. Nisan 2005'de projenin ilk aşaması sonucunda, Bolivya'nın Cochabamba şehrine 500 l/sn su sağlanmıştır. Bu projenin 3 aşamada yapılması planlanmakta ve 3. aşamanın sonucunda 20 000 l/sn suyun sağlanması beklenmektedir.

Bu proje ile temiz içme suyunun kenar mahallelere kadar sağlamayı öngörüyor. Bu projeyi desteklemek amacıyla Su Konsorsiyumu oluşturuldu. Bu konsorsiyuma, kenar mahallelere düşük maliyetli içme suyu ve sağlık hizmetleri götürmeyi amaçlamaktadır.

9-) Mali'de Su ve Sağlık

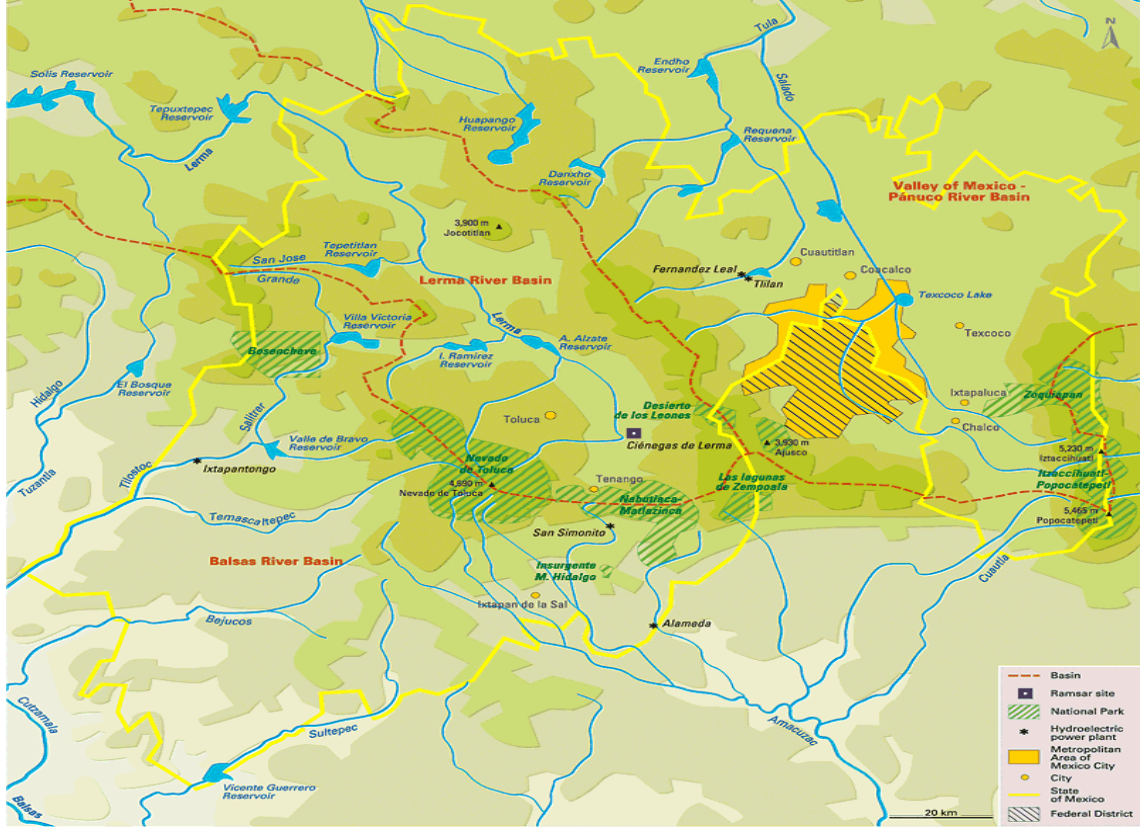


Harita 3.4.10. Mali Göl Havzası

Mali'de düzensiz yerleşmelerin artması sonucu artan kirlilik yerli halkın kullanımındaki suyun miktarını ve kalitesini çok olumsuz yönde etkilemekte, yerli halkın sağlığını tehdit edecek boyutlara ulaşmaktadır. Nitekim Mali'de kolera, ishal, gine kurdunun sebep olduğu bağırsak hastalığı gibi su ile ilişkili hastalıklar, tüm ülkedeki hastalıkların % 80'ini oluşturmaktadır.

Mali şehirlerindeki içme suyu sorununu çözmek için girişimlerde bulunuluyor. Bu çerçevede su yönetiminin paylaşılması ve altyapının sürdürülebilir kılınması için 90'lı yılların başlarında 700'den fazla toplumsal konsey kurulmuştur. Ancak suya erişim zorluğu nedeniyle hala kırsal kesimlerde ve şehirlerde yeterli miktarda temiz su temin edilememektedir.

10-) Meksika’da Sürdürülebilir İçme Suyu Yönetimi



Harita 3.4.11. Meksika Göl Havzası

Meksika 31 eyalet ve bir Federal bölgeden oluşmaktadır. Meksika’da nüfusun önemli bir kısmının başkentte yoğunlaşması su kıtlığı sorununu da beraberinde getirmiştir. Yaklaşık 20 milyon nüfusa sahip olan Meksika’nın vadi başkentine ait kuşakta (bu kuşak federal bölge ve 18 belediyeyi kapsamaktadır) çok büyük su sıkıntısı yaşanmaktadır.

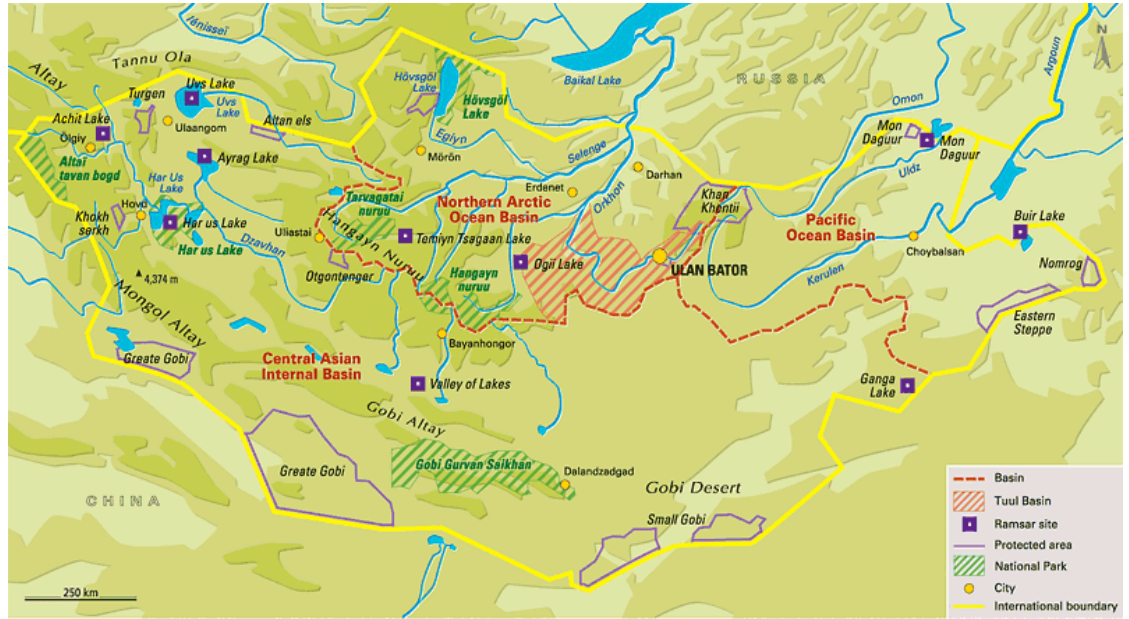
Metropolitan bölgesinin su ihtiyacını karşılamak üzere dahili ve harici havzalardan su transfer edilmektedir. Artan su talebini karşılayabilmek için yüzey su kaynakları %100’e varan oranlarda kullanılmaktadır. kullanımına neden olmaktadır.

Yüzey su kaynaklarının bu kadar çok kullanılması çok çarpıcı sonuçlar doğurmuştur; yüzey su seviyesi azalmakta, bazı durumlarda her yıl 40 cm’ye kadar çökmektedir. Bu nedenle akiferler hidrostatik basıncını kaybetmekte ve bahar aylarında kuraklığa

neden olmaktadır. Ayrıca, yüzeyin çökmesiyle su ve kanalizasyon altyapısı da zarar görmektedir.

Hükümet, şehrin büyümesini azaltmak (göçü önlemek gibi) ve efektif su kullanımını arttırmak için çözümler aramaktadır. Federal yasalar ve eyalet yasaları, su, orman ve toprak kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamak üzere bütünleşik yaklaşımları esas almaktadır. Bu yasalar çerçevesinde hazırlanan program ve projelere halkın katılımının sağlanmasına özel bir önem verilmektedir.

11-) Moğolistan'da Su Fiyatlandırma



Harita 3.4.12. Moğolistan Göl Havzası

2004 verilerine göre Moğolistan nüfusunun % 40'ı güvenilir su kaynaklarına erişiminden yoksun kalmakta, yoksulluk nedeniyle nüfusun sadece % 25'i sağlıklı içme suyuna erişebilmektedir.

Moğolistan Hükümeti'nin yoksulların su ihtiyacının karşılanmasına öncelik vermesine karşın, uygulamaların zayıflıkları, fiyatlandırmayı endüstri seviyesinin bile üzerine çıkarmıştır.

Kırsal kesimdeki tüketicilere 1000 lt için öngörülen fiyat endüstri şirketlerine uygulanan fiyatın 84 katından daha fazladır. Bunun sonucunda, geliri düşük olanlar en çok parayı ödeyip, suyun en azını tüketmektedir. Su fiyatlandırmasındaki bu uygulama ile işyerlerine ve endüstriye düşük maliyetli su sağlayarak ekonomik büyüme teşvik edilirken, yoksulların en temel su ihtiyacı karşılanmamaktadır. Moğolistan yönetimi, bu çarpıklığı gidermek için su kaynaklarının yönetimi ve çevrenin korunmasına ilişkin önemli reformlar uygulamaya karar vermiştir.

12-) Ia Plata Nehir Havzası Yönetimine Halkın Katılımı



Harita 3.4.13. Ia Plata Nehir Havzası

Ia Plata Nehir havzası, dünyanın en büyük nehir sistemlerinden biridir. Bu havza, orta ve kuzey Arjantin'in büyük bölümünü, Bolivya'nın güneyini, Brezilya'nın hemen hemen tüm güney bölgesini, Paraguay'ın tümünü ve Uruguay'ın geniş bir bölümünü içine alır.

Brezilya'nın büyüyen kenar mahallelerinde su kirliliği had safhaya ulaşmıştır. Bu durum su fiyatını da oldukça yükseltmektedir. Burada halk zaman zaman, yasal olarak belirlenen fiyatın 10 katını ödemektedir.

1992-1995 yılları arasında Brezilya'nın kenar mahallelerinin su ve sağlıkla ilgili alt yapısını güçlendirmeye yönelik çalışmalar, uygun teknoloji kullanımını, halkın katılımını ve etkin fiyatlandırmayı baz alan bir program olan PROSANEAR aracılığıyla yürütülmüştür.

PROSANEAR ekipleri, planlaması henüz bitmemiş bir projeyi uygulamak yerine, mevcut oluşumlara katılarak, çalışmalarını ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirme yolunu tercih etmiştir.

Suyun ve sağlık hizmetlerinin yoksullara dağıtımında kullanılan bu yeni yaklaşım şunu göstermektedir: yoksullar ne için ödediklerini anladıkları ve iyi hizmet aldıkları sürece su ve sağlık hizmetleri için bedel ödemektedir.

13-)Güney Afrika'da Su ve Enerji



Harita 3.4.14. Güney Afrika Nehir Havzaları

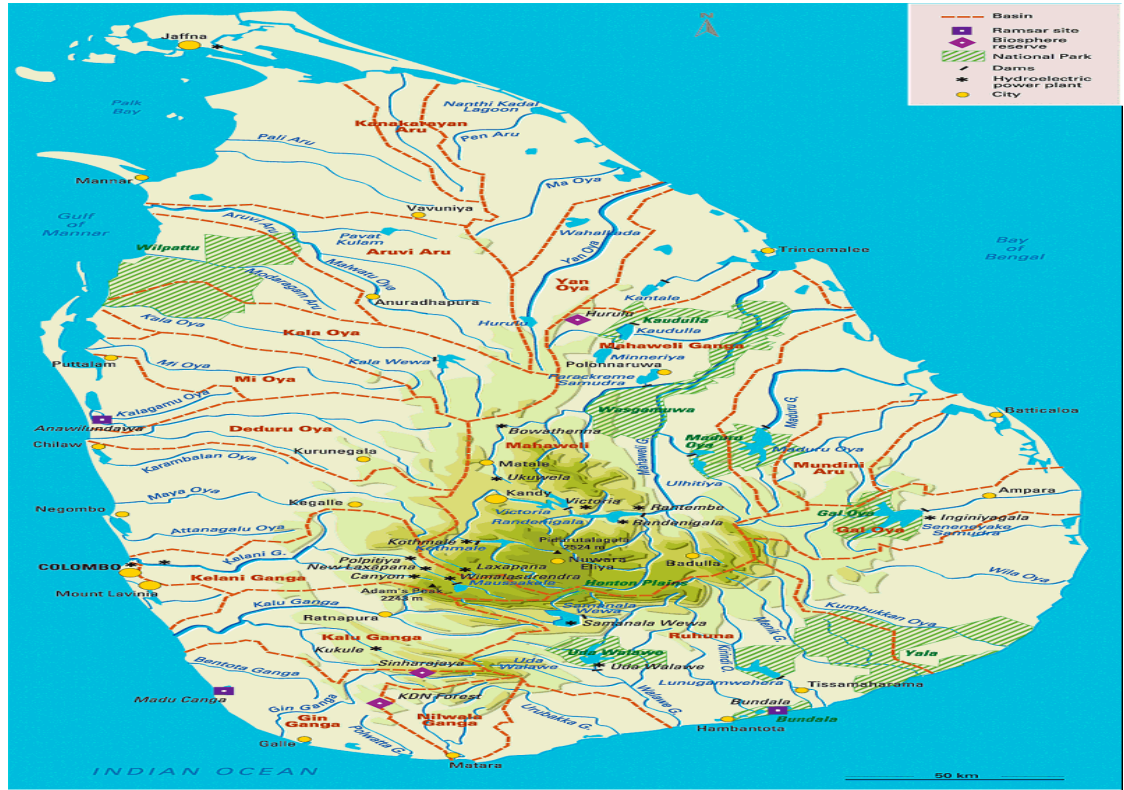
Güney Afrika'da, enerji sektörü ulusal kalkınmaya ve tarımsal üretime katkıda bulunmaktadır. Daha çok kömürle çalışan güç istasyonları sağlanan enerji milyonlarca ton karbondioksit yaymaktadır. Hidroelektrik santralleri yüzeysel

suların çeşitliliği ve niceliği gibi kısıtlayıcı faktörler nedeniyle mevcut elektrik üretiminin sadece % 0,4' ünü sağlamaktadır.

Bu kirliliği önlemek amacıyla ulusal kalkınmaya engel olmayacak, uygulanabilir kirlilik kontrol modelleri gündeme gelmiştir..Güney Afrika, kısa adı SADC olan Güney Afrika Gelişimi Topluluğu kapsamında, elektrik talebinin yönetimi için hidroelektrik santrallerinin gelişimine öncelik vermiştir.

SADC yoksullukla savaşmayı, yiyecek güvenliğini ve bölgesel ekonomilerle bütünleşerek, endüstriyel gelişimi amaçlayan bir oluşumdur.

14-) Tsunami Sonrası Sri Lanka' da Yeniden Yapılanma



Harita 3.4.15. Sri Lanka Nehir Havzaları

26 Aralık 2004'de meydana gelen Tsunami, Sri Lanka'da 38.900 kişinin ölümüne, 443.000 kişinin evsiz kalmasına neden olmuştur. Tsunami, yerel balık sanayisine ve tarımsal üretime de çok büyük darbe vurmuştur.

Bu büyük felaketle yüzey suları yüksek oranda tuzlu hale gelmiş, kuyular tuzlu suyla dolmuştur. Yollar, köprüler, okullar, su dağıtım şebekesi ve evler yerle bir olmuştur.

Tsunamiden sonra yapılan araştırmalarda sahil ekosisteminin ciddi şekilde tahribata uğradığı ortaya çıkmıştır. (Örneğin, mercan kayalıklar ve mangrove (tropik bir yerel bitki) tropik bitkisinin soyunun tükenmesi gibi)

Mercan yapıldığı bölgelerde sahilin gördüğü zararın ciddi boyutlarda olduğu görülmüştür.

Tsunami felaketinin meydana getirdiği hasarları gidermek için hükümet ve sivil toplum kuruluşları çalışmaların henüz ilk aşamasındadır.

15-) Tayland Tarımı İçin Su



Harita 3.4.16. Tayland Havzası

Tayland, ovasında yeterli miktarda suyun bulunması nedeniyle çeşitli tarımsal ürünler ve özellikle pirinç yetiştirilir. Pirinç Tayland'ın ihracatında önemli bir paya sahiptir.

Tarımsal üretim toplam ulusal üretimin % 10'u kadardır, bu fakir kırsal alan için büyük bir gelir kaynağıdır.

Tayland tarımsal sulamaya ulusal bütçenin % 10'unu ayırmaktadır. Su politikası ulusal refahı arttırmak için sulamaya yöneliktir.

Ancak tarıma bu kadar fazla ağırlık verilmesi önemli ölçüde ormansızlaştırmaya (ormanların tarım alanlarına dönüştürülmesine) neden olmaktadır ve fazla sulama havza ve akiferlerinde alçalmaya neden olmaktadır.

Tayland'da, endüstrinin gelişmesi ile birlikte kırsal alanlardaki tarım üretiminde azalmalar meydana gelmiştir. Endüstri ormanları tahrip etmiş, sulak alanların toksik kimyasal maddelerle kirlenmesine neden olmuştur.

Bütün bu nedenlerden dolayı Tayland Ulusal Sosyo-Ekonomik Gelişme Planında çevresel sorunlarla da ilgilenme gereği doğmuştur.

16-) Uganda'daki İklim Değişiminin Etkisinin Değerini Bıçmek



Harita 3.4.17. Uganda Havzası

Geçen yüzyılda Afrika'da sıcaklık $0,5^{\circ}\text{C}$ artmıştır. 1988 yılından bu güne kadar Afrika tarihindeki en sıcak 5 yıl yaşanmıştır. Son yıllarda yapılan araştırmalar, buzulların ve Rwenzoris'deki buz alanlarının çok ciddi ölçülerde küresel kayba uğradığını göstermektedir. 1990'dan sonra buzullardaki erime artmıştır.

Sıtma, Uganda'daki hastalıkların başında gelmektedir. Uganda'da sıtma 20. yüzyılın başlarına göre bugün 30 kat artmıştır.

Küresel iklim değişimleri nedeniyle sıcaklıklar yükselmesi, ağır El nino yağmurlarına, yerel iklimin değişmesine, sulak alanlardaki sularının çekilmesine, insanların göç etmesine ve en önemlisi sıtma vakalarının artmasına neden olmaktadır.

Yükselen sıcaklıklar Uganda'daki tarım sektörünü negatif yönde etkilemiştir. Tarımı tekrar canlandırmak için ve iklimsel değişimin göçe mecbur ettiği tarımla geçinen insanların geri dönmesini sağlamak için “Su Planı Projeleri” geliştirilmektedir.

3.4.2. Portland Metropolitan Alan (ABD), Mastır Planında Su Havzalarının Ele Alınışı³⁹

Portland Metropolitan alanı ABD'nin kuzeydoğu eyaletlerinden biri olan Oregon Eyaleti'nin en büyük kentidir. Yaklaşık 3 milyon nüfusa sahip Portland Metropolitan alanı 1970'li yıllardan bu yana gerçekleştirilen yasal ve yönetsel arazi koruma ve kullanma kararlarını “1992 Metropolitan Yeşil Alanlar Mastır Planı” vasıtası ile hayata geçirmiştir.

1979 yılında kurulan ve ABD'nde seçimle işbaşına gelen tek bölgesel yönetim birimi olan METRO kentleşme ve arazi kullanım kararlarını almak ve uygulamak amacı ile söz konusu planın yapılması ve uygulanmasında en büyük rolü üstlenmiştir.

1992 Metropolitan Yeşil Alanlar Mastır Planı'nın ana amacı “bölgenin yabani habitatlarını, doğal manzaralı açık alanlarını ve yeşil koridorlarını koruyarak bölgenin yaşam kalitesini sürdürebilmek için bir kentsel büyüme stratejisi geliştirmektir.” (Metro, 1996 1). Bu ana amacın yanında uzun ve kısa dönemli sekiz hedef belirlenmiştir. Bu hedeflerden üçüncüsü “kentsel çevredeki bitki ve hayvan çeşitliliğini korumak için su havzalarını ekolojik planlamanın temeli olarak kullanmak” şeklinde belirtilmiştir (Metro, 1992, 1).

³⁹ Ögüt Erbil A., 2005, “İstanbul'un Su Havzalarının Planlanmasına Yönelik Stratejilerin Geliştirilmesi”, Planlamada Yeni Politika ve Stratejiler, Riskler ve Fırsatlar, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 29. Kolokiyumu, TMMOB Şehir Plancıları Odası, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü, Taşkışla, İstanbul.

METRO'nun organizasyonu altında kurulan işbirlikleri, eyalet ve kentsel ölçekte yapılan yasal ve yönetsel düzenlemeler yaklaşık olarak 10 yıl sürmüştür. Planın ana amacı, bir kentsel büyüme stratejisi geliştirmek olsa da bilimsel olarak kabul görmüş ve planlama alanında etkinliği kanıtlanmış çeşitli araçlara da başvurulmuştur. Su havzaları planlaması da bu araçlardan biri olarak 1992 Metropolitan Yeşil Alanlar Master Planı'nda yer almıştır. Planlamaya altlık oluşturan veri toplama çalışmaları yapılırken bölgedeki su havzaları (dolayısı ile bunların mevcut durumları, sorunları ve ihtiyaçları), bölgesel ölçekte öneme sahip 57 doğal alan ve bunları birbirine bağlayan (ve bağlanması planlanan) yeşil koridorlar saptanmış ve planda bunların korunması ve geliştirilmesine yönelik öneriler getirilmiştir. Söz konusu önerilerin hayata geçirilmesi için genellikle METRO'nun denetiminde yerel idareler (belediyeler) ve ulusal kuruluşların (örneğin bakanlıkların) yerel birimleri detaylı planlar yapmakta ve uygulamakta, METRO ise söz konusu alanların kamulaştırılmasına yönelik etkin bir çalışma yürütmektedir.

3.4.3. Toronto Metropolitan Alan (Kanada) Master Planında Su Havzalarının Ele Alınışı⁴⁰

Toronto Metropolitan Alanı için oluşturulan konsept plan aslında yasal olarak onaylanmış ve yürürlüğe girmiş bir plan değildir. 1992 yılında ortaya konan Metropolitan Toronto Biyolojik Bölge Alan Planı sadece yerel yönetimlerin izlemesi için önerilen bir çerçeve plandır. 1980'lerin başında Kanada Federal Hükümeti'ne bağlı olarak kurulan bir komisyon Toronto kenti içinde yer alan gerek fiziksel gerekse sosyal açıdan çöküntüye uğramış su kıyısını canlandırma amacıyla çalışmalara başlamış ancak yerel halk ve yönetimlerden gelen istekler doğrultusunda ele alınan bölge Ontario Gölü kıyısında 10,000 km²'lik bir alana ve çalışmanın içeriği de kıyı iyileştirilmesinden biyolojik bölgenin ekosistem yaklaşımı çerçevesinde ele alınmasına genişletilmiştir.

⁴⁰ Ögüt Erbil A., 2005.

Söz konusu bölge idari sınırlar yerine, biyolojik sınırlar (güneyde Ontario Gölü, batıda Niagara Kanyonu, kuzey ve doğuda Oak Yükselti Sırası) göz önüne alınarak belirlenmiş ve bölgenin içindeki su havzaları ve on beş akarsu sistemi çerçeve plana temel oluşturmuştur. (Taylor ve diğerleri, 1995) Komisyonun ve çerçeve planın ana amacı Toronto'da çöküntüye uğramış kıyı bölgesini ve onu çevreleyen alanı (Metropolitan Toronto Biyolojik Bölgesi) yenileyerek eşsiz ve dünya çapında biri kıyı yaratmaktır. Ekosistem yaklaşımını benimseyen komisyon, söz konusu stratejiyi destekleyen dokuz prensibi de ortaya koymuştur; temiz, yeşil, bağlanmış, açık, ulaşılabilir, kullanışlı suyun temizlenmesi ve kıyı alanının canlandırılması olması bölgede Ontario Gölü'nü besleyen ve buraya deşarj olan su kaynaklarının durumu da önemli hale getirmiştir. Toronto kenti içindeki Don Su Havzası için çerçeve plana uygun ayrıca bir plan yapılmış, bölgedeki diğer su havzaları için planlar geliştirilmesi için teşvikler verilmiş ve en önemlisi çerçeve plandaki habitat koridorları akarsu kaynakları olarak belirlenmiş ve planda bu şekilde vurgulanmıştır.

Çerçeve planını ve olası uygulamalarını anlatan iyileştirme (Regeneration) başlıklı raporu 1992 yılında yayınlanmış ve aynı zamanda kıyının canlandırılmasına yönelik çalışmalara destek olması amacı ile bir sivil toplum örgütü kurulmuştur. (Waterfront Regeneration Trust) Kıyıdaki planlama ve uygulama çalışmalarına destek olan sivil toplum örgütü yanında bölgedeki diğer yerel kurum ve kuruluşlar (öncelikle belediyeler) çerçeve plana uygun alt ölçekli planlar geliştirmiş ve uygulamaktadırlar.

Dünya Su Değerlendirme Programı kapsamında 38 ülkeyi kapsayan 16 havza üzerinde yapılan çalışmalar, Portland ve Toronto örnekleri, havzaların çeşitliliğine ve insan ihtiyaçlarının farklılığına bağlı olarak havza planlaması ve yönetiminde farklı uygulamalar gerçekleştirilmiş, özellikle bütün süreçlere sivil toplum örgütleri ve halkın etkin katılımı sağlanarak bir yönetim anlayışı içinde soruna özgü yaratıcı çözümler geliştirilmiştir.

3.5. Bölüm Sonuçları

Geniş kapsamlı, çok amaçlı ve bütünleşik bir yaklaşımla sürdürülebilir kalkınma hedefleri olan sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların planlanması ve yönetiminde en uygun coğrafi birim olarak havzalar öne çıkmaktadır.

Fiziksel bir birim olarak havzalar, iklim ve bitki bölgeleri gibi diğer doğal bölgelerle bütünlük göstermekte, doğal sınırları içinde bir ekosistem oluşturmaktadır. Bu ekosistemlere holistik/bütüncül bir yaklaşım havza ölçeğinde planlamayı ve havza yönetimi zorunlu kılmaktadır.

Havza planlaması ve yönetiminde gelinen noktada, bütünleşik, geniş kapsamlı, kavrayıcı (tanımlayıcı olmayan), bir stratejik planlama yaklaşımı, dinamik, etkileşimli, kamu, özel sektör, sivil toplum örgütleri ve halkın katılımının öngörüldüğü bir yönetim yaklaşımı benimsenmektedir.







Havza planlaması ve yönetimi deneyimleri; havzaların çeşitliliği ve farklı insan ihtiyaçlarını, su kaynakları sektörünün ihtiyaçları, yerel deneyimler, yerel ölçekte alınan kararlar ulusal ölçekte diğer ülkelerle yaşanan deneyimlerin önemini ortaya koymaktadır.

Havzaların çeşitliliğine ve insan ihtiyaçlarının farklılığına bağlı olarak havza planlaması ve yönetiminde farklı uygulamalar gerçekleştirilmiş, özellikle bütün süreçlere sivil toplum örgütleri ve halkın etkin katılımı sağlanarak bir yönetim anlayışı içinde soruna özgü yaratıcı çözümler geliştirilmiştir.

4. TÜRKİYE’DE HAVZA PLANLAMASI VE YÖNETİMİ

Türkiye 26 nehir havzasından oluşmaktadır. Bu havzalar 6 tane nehir havza bölgesi olarak gruplandırılmıştır. Harita 4.2.’de Türkiye’nin Nehir Havza Bölgeleri görülmektedir.



 Karadeniz Nehir Havza Bölgesi	 Kapalı Nehir Havza Bölgesi
 Akdeniz Nehir Havza Bölgesi	 Ege Nehir Havza Bölgesi
 Uluslararası Nehir Havza Bölgesi	 Marmara Nehir Havza Bölgesi

Harita 4. Türkiye’nin Nehir Havza Bölgeleri⁴¹

Bu 6 nehir havza bölgesi aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

- 1. Marmara Denizine Dökülen Havzalar:** Marmara ve Susurluk;
- 2. Karadenize Dökülen Havzalar:** Batı Karadeniz, Kızılırmak, Yeşilirmak, Doğu Karadeniz;

⁴¹ www.artiproje.com.tr.

3. Akdenize Dökülen Havzalar: Ceyhan, Seyhan, Doğu Akdemiz, Batı

Akdeniz, Antalya;

4. Uluslararası Havzalar:

- *Suriye, Irak, İran, Gürcistan ve Ermenistan'a dökülen havzalar:* Asi, Fırat, Dicle, Aras, Çoruh;
- *Yunanistan'a dökülen havzalar:* Meriç-Ergene

5. Ege Denizine Dökülen Havzalar: Büyük Menderes, Küçük Menderes,

Gediz, Kuzey Ege;

6. Kapalı Havzalar: Burdur, Göller, Konya Kapalı ve Van Kapalı havzaları

Türkiye'de yıllık ortalama yağış miktarı yaklaşık olarak 643 mm olup, bu da yılda ortalama 501 milyar m³ suya tekabül etmektedir. Bu suyun 274 milyar m³'ü toprak ve su yüzeyleri ile bitkilerden kaynaklanan buharlaşmalar sonucu atmosfere geri dönmekte, 69 milyar m³'lük kısmı yer altı suyunu beslemekte, 158 milyar m³'lük kısmı ise akışa geçerek çeşitli büyüklükteki akarsular vasıtasıyla denizlere ve kapalı havzalardaki göllere boşalmaktadır. Yer altı suyunu besleyen 69 milyar m³'lük suyun 28 milyar m³'ü pınarlar vasıtasıyla yerüstü suyuna tekrar katılmaktadır. Ayrıca, komşu ülkelerden ülkemize gelen yılda ortalama 7 milyar m³ su bulunmaktadır. Böylece ülkemizin brüt yerüstü suyu potansiyeli 193 milyar m³ olmaktadır.

Yer altı suyunu besleyen 41 milyar m³ su da dikkate alındığında, ülkemizin toplam yenilenebilir su potansiyeli; brüt 234 milyar m³ olarak hesaplanmaktadır. Çeşitli amaçlara yönelik olarak tüketilebilecek yer üstü suyu potansiyeli, yurt içindeki akarsulardan 95 milyar m³, komşu ülkelerden yurdumuza gelen akarsulardan 3 milyar m³ olmak üzere yılda ortalama toplam 98 milyar m³ ve 14 milyar m³ olarak belirlenen yer altı suyu potansiyeli ile birlikte ülkemizin tüketilebilir yerüstü ve yeraltı su potansiyeli yılda ortalama 112 milyar m³ olmaktadır.⁴³

Bu veriler çerçevesinde kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarı 1700 m³ civarında olmaktadır. Bazı ülkelerin kişi başına düşen yıllık su miktarı Tablo 4.1.'de verilmektedir.

⁴³Efeoğlu A., 2005, http://www.emwis.org/documents/pdf/20051215_AylaEfeoglu.pdf

ÜLKELER	1999	2020
Su zengini ülkeler(*)	10 000	8 000+
Irak	2 110	950
Türkiye	1 700	1 150
Suriye	1 420	780
İsrail	300	150
Ürdün	250	90
Filistin	100	40

(*) Kanada, ABD, Kuzey ve Batı Avrupa ülkeleri

Tablo 4.1. Ülkelerin Kişi Başına Düşen Yıllık Su Miktarı (m³)⁴⁴

Su varlığına göre ülkeler üç grupta sınıflandırılmaktadır. Buna göre;

Su Fakiri Olan Ülkeler: Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 1000 m³'den daha az olduğu ülkeler

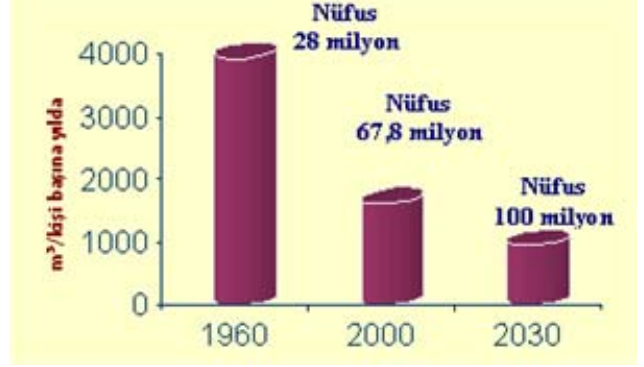
Su Azlığı Yaşayan Ülkeler: Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 2000 m³'den az olan ülkeler,

⁴⁴ Efeoğlu A., 2005.

⁴⁵ Efeoğlu A., 2005

Su Zengini Olan Ülkeler: Yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 8000 m³'den fazla olan ülkeler olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye, yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarına (1700 m³/yıl) göre su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Devlet İstatistik Enstitüsü 2030 yılı için nüfusumuzun 100 milyon olacağını öngörmektedir. Bu durumda 2030 yılı için kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 1000 m³/yıl



civarında olacağı söylenebilir. Bu da bizi su azlığı yaşayan bir ülkeden su fakiri bir ülke konumuna düşürecektir.⁴⁶

Ayrıca küresel iklim değişimlerinin de Türkiye'nin su kaynaklarına çeşitli etkileri olmaktadır. Bölgesel ölçekte gerçekleşmesi öngörülen değişiklikler ışığında, IPCC raporlarından yararlanarak, küresel iklim değişiminin ülkemizdeki olası hidrolojik etkileri, Kadıoğlu, (2001) ve Özgüler (2002) tarafından aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Ortalama iklim koşullarında, yağışlarda kışın küçük artışa rağmen, yaz yağışında büyük bir azalma ile birlikte bu aylarda buharlaşma artacaktır.
- Yağışların mevsimsel dağılımı ve şiddeti değişecektir.
- Halen proje çalışmalarında 1500 m olarak kabul edilen ortalama kar sınırı yerine daha gerçekçi bir rakam belirlenmeye çalışılacaktır. Bu bağlamda, 1987'den beri zaten ortalamasının altında gerçekleşen kar örtüsü daha da azalacaktır.
- Akımların sadece miktarı azalmayacak, aynı zamanda pik zamanları da değişecektir.

- Yüksek basınç kuşağının kuzeye kayması ile ülkemizde hakim olabilecek tropikal iklime benzer bir kuru hava, daha sık, uzun süreli kuraklıklara neden olacaktır. Kuraklığın sıklığı ve şiddeti artarken, ani sellerin verdiği kayıplar daha büyük olacaktır.
- Mevcut su kaynaklarının gereksinim duyulan su miktarını karşılayamaması nedeniyle ortaya çıkan, su stresi (su eksikliği), hem ulusal hem de bölgesel düzeyde artacaktır.
- Su temin sistemlerinde “belirsizlikler” yaşanacağından, yatırım projelerinin maliyeti artacaktır.
- İklim değişikliğinden dolayı ortaya çıkabilecek belirsizlikten dolayı, rezervuarların önemi giderek artacaktır. Ancak, depolama tesislerinin planlanmasında, belirsizlik koşullarında planlama yapılmasına giderek daha çok gereksinim duyulması kaçınılmaz bir sonuç olarak beklenmektedir.⁴⁷

Türkiye'nin küresel iklim değişikliklerinin doğuracağı bu olumsuz sonuçlardan etkilenmeyip, mevcut tüketim alışkanlıklarına devam etmesi durumunda bile önümüzdeki 25 yıl içinde su fakiri bir ülke konumuna düşeceği görülmektedir. Bu durumda Türkiye'de su havzalarının planlanması ve yönetimi hayati bir önem taşımaktadır.

Türkiye'deki su havzalarının, yağış alanları ve ortalama yıllık akışları Tablo 4.2.'de görülmektedir.

⁴⁷ Kadioğlu M., Şaylan L., 2004, “Küresel İklim Değişimi ve Su Kaynaklarımız” İstanbul ve Su Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Taşkışla, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi.

Havza no.	Adı	Yağış Alanı (km ²)	Ortalama Akış/Yıl (1/s/km ²)	Havza no.	Adı	Yağış Alanı (km ²)	Ortalama Akış/Yıl (1/s/km ²)
1	Meriç-Ergene	14560	2,6	14	Yeşilirmak	36129	5,1
2	Marmara	24100	10,5	15	Kızılırmak	79744	2,5
3	Susurluk	23765	6,8	16	Konya	55554	2,7
4	Kuzey Ege	9032	7,3	17	Doğu Akdeniz	22484	15,4
5	Gediz	17118	3,4	18	Seyhan	20731	11,1
6	K. Menderes	7165	5,0	19	Asi	10885	3,4
7	B. Menderes	24903	3,9	20	Ceyhan	21222	10,6
8	Batı Akdeniz	22615	14,2	21	Fırat	120917	8,2
9	Antalya	14518	23,1	22	Doğu Karadeniz	24022	21,7
10	Burdur Gölü	8764	1,6	23	Çoruh	19894	10,5
11	Akarçay	8377	1,7	24	Aras	27548	5,4
12	Sakarya	56504	3,3	25	Van	15524	5,4
13	Batı Karadeniz	29582	10,7	26	Dicle	51489	13,6
	TOPLAM					766878	209,7

Tablo 4.2. Türkiye'deki Su Havzaları⁴⁸

⁴⁸ Ulusal Çevre Eylem Planı

Türkiye'deki 26 nehir havzası arasında yerel su kaynağı oluşturmaları açısından en önemli üçü Sakarya, Kızılırmak ve Yeşilirmak nehirleridir.

Türkiye'de kirliliğin en yüksek düzeyde olduğu akarsular, başlıca kirlilik türleri ve kirlilik kaynakları Tablo 4.3.'de verilmektedir.

Havza	Nehir	Kirlilik	Kaynakları
Meriç	1) Ergene Nehri	1) BOİ, askıda madde, alkaliler, ısı	1) Tekstil ve gıda sanayileri, evsel atıklar
	2) Meriç Nehri	2) BOİ, amonyak, ortofosfat	2) Edirne'nin sınai ve evsel atıkları
Susurluk	3) Nilüfer Çayı	3) ÇO, BOİ, amonyak, KOİ, ortofosfat	3) Bursa'nın sınai ve evsel atıkları
	4) Simav Çayı	4) BOİ, amonyak, ortofosfat	4) Balıkesir ve Susurluk'un sınai ve evsel atıkları
Gediz	5) Gediz Nehri	5) BOİ, KOİ, ağır metaller	Sınai ve evsel atıklar, sulama suyu sızıntıları
	6) Nif Çayı	6) BOİ, KOİ, azot, fosfor	6) Metal, tekstil, kimya, deri ve diğer sanayiler
Sakarya	7) Porsuk Çayı	7) ÇO, BOİ, amonyak, nitrat, fosfat	7) Kütahya kanalizasyonu, sanayi kuruluşları ve termik santral
	8) Ankara Çayı	8) ÇO, BOİ, amonyak, nitrat, fosfat	Ankara'nın evsel ve sınai atıkları
	9) Çark Suyu	9) ÇO, BOİ, azot, fosfat, ağır metal	9) Adapazarı'nın sınai ve evsel atıkları

Tablo 4.3. Nehir Kirlilik Alanları, Sorunlar ve Kaynakları⁴⁹ (ÇO: Çözünmüş Oksijen)

⁴⁹Ulusal Çevre Eylem Planı

Akarsuların kirlenmesinin yol açtığı başlıca tehlikeler arasında,

- Kullanılabilir suyun miktarının azalması,
- Sağlıksız suyun neden olduğu sindirim sistemi hastalıkları,
- Sulanan alandan daha az ürün alınması,
- Tatlı sulardaki biyolojik çeşitliliğin azalması,
- Avlanılan balık miktarının azalması, toplu balık ölümleri,
- Ötrofikasyon,
- Suyun arıtım masraflarının artması sayılabilir.

Türkiye'de risk altında bulunan gölerin özellikleri ve risk etmenleri Tablo 4.4' de verilmektedir.

Göller	Özellikleri	Risk Etmenleri
<u>Marmara Bölgesi</u>		
1) Sapanca Gölü	1) Adapazarı'nın içme suyu kaynağı, balıkçılık, dinlenme alanları	1) Evsel, sınavi ve tarımsal akıntılar
2) Manyas Gölü	2) RAMSAR kapsamında uluslararası önemde sulak alan	2) 34 yerleşim ve 40'ın üzerinde sanayi kuruluşunun atık suyu, tarımsal akıntı
3) Apolyont Gölü	3) Sulama, kerevit üretimi	Kimyasal gübre kaynaklı fosfor, hayvan dışkısı, çökelti, ötrofikasyon
<u>Göller Bölgesi</u>		
1) Eber Gölü	1) Akvatik ekosistem	Afyon kanalizasyonu, şeker ve alkolooid fabrikalarının atıkları, diğer sınavi atıklar
2) Karamik Gölü	2) Akvatik ekosistem	2) Kağıt fabrikası atık suyu
<u>Batı Anadolu</u>		
1) Köyceğiz Gölü	1) Akvatik ekosistem	Civardaki tarım alanlarından, ormanlardan ve kanallardan gelen akıntılar
2) Gölcük	2) Balıkçılık	2) Tarımsal alanlardan gelen akıntılar
Tuz Gölü	Tuz üretimi, salin ekosistem	Konya boşaltım kanalı aracılığıyla potansiyel evsel ve sınavi atıklar
Van Gölü	1) Dünyanın en büyük sodalı gölü 2) Dünyanın dördüncü büyük kapalı göl ekosistemi	1) Gölün su seviyesinin yükselmesi kıyıdaki yerleşimleri ve meraları tehdit ediyor Kanalizasyon boşaltımı, sınavi atık su, tarımsal akıntı, yüzey sularından gelen çökeltiler

Tablo 4.4. Risk Altındaki Göller⁵⁰

Türkiye’de göller, önemli içme suyu kaynakları ve göl havzaları çok önemli ekosistemlere sahip olmalarına rağmen, yerleşimlerin kanalizasyonlarının artırılmadan göle verilmesi, sanayi tesislerinin atıklarının artırılmadan göle verilmesi ve tarımsal akıntılar nedeniyle risk altında bulunmaktadır.

4.1. Yasal Çerçeve

Türkiye’de çevrenin korunması, geliştirilmesi ve su havzaları ile ilgili olarak başta anayasa ve çevre kanunu olmak üzere birçok kanun yönetmelik ve tebliğ çıkarılmıştır.

1982 Anayasasınının 56. maddesinde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir.” ve “Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir.”⁵¹ denilerek çevrenin korunması ve çevre kirliliğinin önlenmesi için devlete ve vatandaşa görev yüklenmektedir. 1983 yılında çıkarılan Çevre Kanunu ile de çevre korumasına yasal bir düzenleme getirilmiştir.

Ulusal Çevre Eylem Planında su kaynaklarının yönetimine ilişkin yasal olanaklar

- 442 sayılı Köy Yasası (1, 6 ve 13. Maddeler)
- 831 Sayılı Sular Hakkında Yasa (2, 7 ve Ek 4. Maddeler)
- 1580 Sayılı Belediyeler Yasası (19/4A Maddesi)
- 6200 Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat ve Vazifeleri Hakkında Yasa (1 ve 2/b Maddesi)

⁵⁰Ulusal Çevre Eylem Planı

⁵¹ 1982 Anayasası.

- 2560 Sayılı İstanbul Su Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kurulu ve Görevleri Hakkında Yasa (1 ve 2/a Maddeleri)
- 3155 Sayılı Tarım Reformu Yasası (2/c Maddesi),
- 3202 Sayılı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Teşkilat Yasası (2/d Maddesi);
- 181 Sayılı Sağlık Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında KHK (9/e maddesi);
- 443 Sayılı Çevre Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında KHK (2. Madde)
- 167 Sayılı Yeraltı Suları Hakkında Yasa ile Tüzük,
- 1380 Sayılı Su Ürünleri Yasası ile Tüzük,
- 1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası,
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (SKKY) olarak sıralanmaktadır.

Ayrıca, Çevre Düzeni Planlarının Uygulanmasına Dair Yönetmelik, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, İmar Kanunu, Turizm Teşvik Kanunu, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Kıyı Kanunu, Orman Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun, Mili Parklar Kanunu ve Tarım Alanlarının Tarım Dışı Gaye İle Kullanılmasına Dair Yönetmelik de havza planlaması ve yönetiminde önem taşıyan yasal düzenlemelerdir.

Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler, anlaşmalar ve deklarasyonlar da çevre ile ilgili yasal mevzuata eklendiğinde karşımıza oldukça kabarık, dağınık ve karmaşık bir yasal çerçeve çıkmaktadır.

Bu bölümde, havza planlaması ve yönetimine ilişkin olarak; Çevre Kanunu, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Çevre Düzeni Planlarının Uygulanmasına Dair Yönetmelik (taslak), Çevre Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (taslak) ve Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler, anlaşmalar ve deklarasyonlar ele alınacaktır.

4.1.1. Çevre Kanunu

Türkiye’de çevre korumasına yönelik olarak getirilen ilk yasal düzenleme, 9/8/1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu’dur.

1983 yılında yürürlüğe giren Çevre Kanunu’nda çevre, “bütün vatandaşların ortak malı”⁵² olarak değerlendirilmekte, “çevre korumasında kalkınma çabalarını olumsuz yönde etkilemeyecek hedeflerin belirlenmesi”⁵³ ilke olarak kabul edilmektedir.

2872 sayılı Çevre Kanunu’nda çevre, bir meta olarak insanların hizmetine sunulmakta, sürdürülebilir kalkınma hedefleri gözetilmemekte, kalkınma odaklı bir bakış getirilerek çevre koruması ikinci plana atılmaktadır.

Bu yasada çevre, kalkınmanın gerçekleştiği yer olarak önem kazanmakta ve bu nedenle korunması gündeme gelmektedir. Çevre, ekosistem bütünlüğü içinde değerlendirilmemektedir.

2872 sayılı Çevre Kanunu çevreye karşı işlenen suçların cezalandırılmasında da yetersiz kalmakta, bir anlamda kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için çevrenin bozulmasına göz yummaktadır.

13/05/2006 Tarih ve 26167 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”⁵⁴ ile Çevre Kanunu’nun bu eksiklikleri giderilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda Çevre Kanunu’nda yapılan değişiklikler ile;

- Çevre, bütün canlıların ortak varlığı olarak kabul edilmekte,
- Bakanlık ve yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği içinde olması gereği vurgulanmakta,
- Bütün karar alma süreçlerinde sürdürülebilir kalkınma ilkesi gözetilmekte,
- Çevre politikalarının oluşmasında katılım esas alınmakta,

⁵² Çevre Kanunu, madde-1, 9/8/1983 Tarih ve 2872 Sayılı Resmi Gazete.

⁵³ Çevre Kanunu, madde-3, Genel İlkeler, 1983.

⁵⁴Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 13/05/2006 Tarih ve 26167 Sayılı Resmi Gazete.

- Biyolojik çeşitliliğin korunmasında ekosistemlerin önemi vurgulanmakta,
- Çevre düzeni planlarının havza bazında yapılması gereği üzerinde durmakta,
- Bölgesel ve küresel çevre sorunlarının çözümüne yönelik olarak taraf olduğumuz uluslararası anlaşmalar sonucu ortaya çıkan ulusal hak ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi ilke olarak kabul edilmektedir.
- Çevreye karşı işlenen suçların cezaları attırılmaktadır.

Türkiye’de 9/8/1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ile çevrenin korunmasına yönelik olarak yasal bir düzenleme getirilmiş, 5491 sayılı Çevre Kanunu’nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile de çağdaş standartlara kavuşturulmuştur.

Çevre Kanunu, çerçeve bir kanun niteliğinde olup çevre kirliliğini önleyecek teknik ve idari önlemleri belirtmekte, kanunun işlerliği yönetmeliklere ve tüzüklere bırakılmaktadır.

4.1.2. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

31/12/2004 Tarih ve 25687 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, 1. maddesinde amacını, “ülkenin yeraltı ve yerüstü su kaynakları potansiyelinin korunması ve en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması için, su kirlenmesinin önlenmesini sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir şekilde gerçekleştirmek üzere gerekli olan hukuki ve teknik esasları belirlemek”⁵⁵ olarak tanımlamaktadır.

Yönetmelikte; su ortamlarının kalite sınıflandırmaları ve kullanım amaçları, su kalitesinin korunmasına ilişkin planlama esasları ve yasaklar, atıksuların boşaltım ilkeleri ve boşaltım izni esasları, atıksu altyapı tesisleri ile ilgili esaslar ve su kirliliğinin önlenmesi amacıyla yapılacak izleme ve denetleme usul ve esasları yer almaktadır.

⁵⁵ Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği madde-1, 31/12/2004 Tarih ve 25687 Sayılı Resmi Gazete

Yönetmeliğin 2. maddesinde havza planları; “Su kaynaklarından etkin bir biçimde yararlanılabilmesi için bu kaynakların sulama, taşkın kontrolü, nehir ulaşımı, içme ve kullanma suyu temini, hidroelektrik enerji üretimi, drenaj, akarsu havzası ıslahı ve benzeri amaçlarla yapılan çalışmaların bütününe içeren su kullanım planı” olarak tanımlamakta, havza planlarının DSİ tarafından yapılmasını öngörmektedir. Havza koruma planları ise “Su kaynakları potansiyelinin her türlü kullanım amacıyla korunması, en iyi bir biçimde kullanımının sağlanması, kirlenmesinin önlenmesi ve kirlenmiş olan su kaynaklarının su kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla yapılan çalışmaların bütününe içeren su kalite koruma planı” olarak tanımlanmakta ve havza koruma planlarının Çevre Bakanlığı’na yapılması öngörülmektedir.

Yönetmelik, havza planlarını, su kullanım planları olarak tanımlayarak havza planlarının DSİ tarafından yapılmasını öngörürken, havza koruma planlarını ise su kalitesinin korunması olarak tanımlamakta ve havza koruma planlarının yapılması görevini de Çevre ve Orman Bakanlığı’na vermektedir. Havza bütüncül olarak ele alınmamaktadır.

Yönetmeliğin 7. maddesinde, kıta içi yüzeysel suların su kalite parametreleri ve bunlara ait sınır değerleri verilerek kalitelerine göre sınıflandırılmış ve her kalite sınıfı için uygun kullanım alanları belirlenmektedir.

Yönetmeliğin 12. maddesinde yeraltı sularının sınıflandırılması yapılarak kalitelerine göre uygun kullanım alanları belirlenmektedir.

Yönetmeliğin 17,18,19 ve 20. maddeleri içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel sularla ilgili olarak, mutlak (0-100m), kısa mesafeli (100m-1000m), orta mesafeli (1000m-2000m) ve uzun mesafeli (2000m-havza sınırı) koruma alanları tanımlanarak bu koruma alanlarında suların kirlenmesine neden olacak faaliyetler yasaklanmaktadır. Buna göre;

Mutlak Koruma Alanı (0-100): Mutlak koruma alanı içinde kalan bölge kamulaştırılmakta ve içme ve kullanma suyu projesine ve mevcut yapıların kanalizasyon sistemlerine ait mecburi teknik tesisler hariç hiçbir faaliyete izin verilmemektedir. Bu alanda kalan mevcut yapılar ise dondurulmuştur.

Kısa Mesafeli Koruma Alanı (100m-1000m): Kısa mesafeli koruma alanlarında, Turizm, iskan ve sanayi yerleşmelerine izin verilmemekte, her türlü katı atık ve artıkların depolanması ve sıvı ve katı yakıt depolarının yapılması yasaklanmaktadır. Bu alanda kalan mevcut yapılar dondurulmuştur.

Bu alanda, günü birlik sökölüp takılabilir yapılara izin verilmekte, yapılacak ifrazlardan sonra elde edilecek her parsel 10000 m²'den küçük olamaması esası getirilmektedir. Ayrıca, bu alanlarda suni gübre ve tarım ilaçları kullanmamak şartıyla, kontrollü otlatmaya ve diğer tarımsal faaliyetlere izin verilmektedir.

Orta Mesafeli Koruma Alanı (1000m-2000m): Orta mesafeli koruma alanlarında, hiçbir sanayi kuruluşuna ve iskana izin verilmemekte, maden ocaklarının açılması ve katı atık ve artıkların depolanması yasaklanmaktadır.

Bu alanda yapılacak ifrazlardan sonra elde edilecek her parsel 5000 m²'den küçük olmamak kaydıyla bir ailenin oturmasına mahsus bağ veya sayfiye evleri yapılmasına izin verilmektedir. Ayrıca, yerleşik halkın ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla entegre tesis niteliğinde olmayan mandıra, kümes, ahır, ağıl, su ve yem depoları, hububat depoları, gübre ve silaj çukurları, arıhaneler ve un değirmenleri gibi konut dışı yapılara, izin verilmektedir.

Uzun Mesafeli Koruma Alanı (2000-havza sınırı): Uzun mesafeli koruma alanının, orta mesafeli koruma alanı sınırından itibaren yatay olarak 3 kilometre genişliğindeki kısmında tamamen kuru tipte çalışan, tehlikeli atık üretmeyen ve endüstriyel atıksu oluşturmayan sanayi kuruluşlarına ve çöp depolama ve bertaraf alanlarının kurulmasına şartlı izin verilmektedir.

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, su kaynaklarının korunmasına yönelik olarak önemli tedbirler getirmektedir. Ancak, bütün havzalara aynı standartların getirilmekte, havza ekosistemlerinin özellikleri ve özgünlükleri dikkate alınmamaktadır.

Yönetmeliğin bir diğer sorunlu yanı ise, havza planları konusundadır. Yönetmelikte, havza planlarının DSİ, havza koruma planlarının ise Çevre Bakanlığı tarafından yapılmasının öngörülmesi, havzalara bütüncül bir yaklaşımın olmadığını göstermektedir.

4.1.3. Çevre Düzeni Planlarının Hazırlanmasına Dair Yönetmelik (Taslak)

Çevre Düzeni Planlarının hazırlanması/hazırlatılması, onaylanması ve uygulanması görevi 2003 yılında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan alınarak Çevre ve Orman Bakanlığı'na verilmiştir.

Çevre ve Orman Bakanlığı çevre düzeni planlarının hazırlanması görevini üstlendikten sonra Çevre Düzeni Planlarına Dair bir Taslak Yönetmelik hazırlamıştır. Yönetmeliğin 2006'da yürürlüğe girmesi beklenmektedir.

Çevre Düzeni Planlarına Dair Taslak Yönetmeliği'nin 1. maddesinde amaç; “Ülkemizin sahip olduğu doğal ve tarihi zenginliğinin ulusal ve uluslararası normlar ve anlaşmalar çerçevesinde korunarak, kalkınma planları ve bölge planları temel alınarak, dengeli ve sürekli kalkınma hedeflerine uygun olarak ekonomik kararlarla ekolojik kararların bir arada düşünülmesine imkan vermek üzere sağlıklı ve güvenli çevrenin oluşturulması, tarihi, kültürel ve doğal çevrenin korunması ve geliştirilmesi için çevre düzeni planlarının hazırlanması”⁵⁶ olarak belirlenmektedir.

Yönetmeliğin 2. maddesinde ise, “bölge, havza, alt havza veya yönetsel, mekansal, işlevsel bütünlük gösteren sınırlar içinde gelişme hedefleri, çevre kalitesinin korunması ve kirliliğin önlenmesi çerçevesinde”⁵⁷ çevre düzeni planlarının yapılmasını esas almaktadır. Burada planlama ölçeği olarak havzalar işaret edilmektedir.

⁵⁶Çevre Düzeni Planlarının Hazırlanmasına Dair Yönetmelik (Taslak), madde-1 2006, www.cevreorman.gov.tr.

⁵⁷ Çevre Düzeni Planlarının Hazırlanmasına Dair Yönetmelik (Taslak), madde-2, 2006.

Taslak Yönetmeliğin 2.maddesinde, planların hazırlanmasında uyulacak temel esasları şöyle sıralamaktadır:

- Planlanan alanda taşıma kapasitesi dikkate alınarak koruma kullanma dengesinin sağlanması,
- Dengeli ve sürekli kalkınma yaklaşımının gözetilmesi,
- İlgili kurumların görüşü alınarak ilgili idarelerin ve sivil toplum kuruluşlarının planlama sürecine katılımının sağlanması,
- Makro ölçekte nüfus dağılımı ve yoğunluk kararlarının verilmesi,
- Afete maruz alanlardaki afet risklerinin belirlenmesi ve bu risklerin plan kararlarında dikkate alınması,
- İmar planlarına veri sağlayacak politikaların oluşturulması,
- Doğal, tarihi ve kültürel çevre değerlerinin korunması,
- Planlama sürecinde toplanan verilerin planlama kararlarının oluşturulmasında etkin kullanılması,
- Kirlilik kaynaklarına dair araştırmaların yapılması, kirlilik durumu ve artış ivmelerinin tespit edilmesi,
- Kirletici kaynaklarda kirliliği önleyici alternatif tedbir önerileri, bu tedbirler kapsamında yapılması gereken yatırım önerileri,
- Kirlilik ölçümleri gereği tespit edilen kirletici parametreler ile kirletici kaynaklar arası ilişkilerin kurulması ve tüm kirlilik verilerinin planlama çalışmasında dikkate alınması planların hazırlanmasında uyulması gerekli temel prensiplerdir.

Taslak yönetmeliğin 5. maddesinde, çevre düzeni planlarının hazırlanması sürecinde, planlanan alan sınırları kapsamında yapılması gereken çalışmalar belirtilmektedir.

- Planlama alanının yeri,
- Yönetim yapısı, idari bölünüş, sınırlar,
- Fiziksel yapı,
 1. Jeolojik durum,
 2. Topografik özellikler ve eğim durumu,
 3. Göller, Akarsular, taşkın alanları ve hidrolojik özellikleri,
 4. İklim,
 5. Arazi kullanım kabiliyeti,
 6. Tarım alanları, tarımsal arazi kullanımı,
 7. Sulama alanları,
 8. Bitki örtüsü,
 9. Yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının hidrolojik özellikleri,
 10. Afet verileri ve afete maruz alanlar,
 11. Maden kaynakları,
- Uluslararası sözleşmelerle korunan alanlar,
 1. Korunması gerekli kültür ve tabiat varlıkları ve sit alanları,
 2. Sulak alanlar,
 3. Özel çevre koruma alanları,
 4. Orman alanları, tarım alanları, çayır, mera, yaylak, kışlak alanları, mesire yerleri, av yaban hayatı koruma alanları,

5. Ekolojik açıdan korunması gerekli alanlar,
 6. Mili parklar, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Tabiatı Koruma Alanı,
 7. Kıyı alanları,
 8. Doğal karakteri korunacak alanlar (sazlık, bataklık, maki, funda ve benzeri.),
 9. Kültür ve turizm gelişim ve koruma bölgeler, turizm merkezleri,
 10. Su ürünleri yetiştiriciliği alanları, dolgu, lagün, mansap,
- Demografik yapı,
 - Sosyal yapı,
 - Ekonomik yapı,
 - Teknik altyapı,
 1. Ulaşım,
 2. Enerji,
 3. Katı atık geri kazanım ve bertaraf tesisleri,
 4. İçme suyu ve arıtma tesisleri,
 5. Kanalizasyon,
 - Arazi kullanımı,
 - Sektörel yapı,
 - Askeri alanlar, asker yasak bölgeler ve güvenlik bölgeleri,
 - Mülkiyet yapısı,

- Yerleşme alanı ile ilgili özellikler,
- Çevre sorunları.

Çevre düzeni planlarının hazırlanması görevinin yatırımcı bir Bakanlık olan Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan alınarak Çevre ve Orman Bakanlığı'na verilmesi çevreye yatırımcı bir yaklaşım yerine çevreselci bir yaklaşım getirmesi bakımından önemlidir.

Taslak Yönetmeliğin planlama ölçeği olarak havzaları işaret etmesi, taşıma kapasitesini vurgulanması ve planlama sürecine sivil toplum örgütlerinin ve halkın katılımını öngörülmesi havza planlaması ve yönetimi için olumlu yaklaşımlar olarak değerlendirilebilir. Bununla beraber taslak yönetmelik, çevre düzeni planlarının yapılacağı bütün alanlara/havzalara aynı normları getirmektedir. Havza ekosistemlerinin kendilerine özgü, karmaşık doğalarını anlamaya çalışan stratejik bir yaklaşım geliştirememektedir.

4.1.4. Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği

Türkiye'de Çevresel Etki Değerlendirmesi, ABD ve AB'de benimsenen usullere dayanılarak hazırlanan ve 1993 yılında yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği ile başlamıştır. Ancak ÇED Yönetmeliği'nde 1997 yılında yapılan bir düzenleme ile duyarlı alanlarda gerçekleştirilmek üzere planlanan projelerin değerlendirmeye tabi tutulması zorunluluğu kaldırılmış ve halkın katılımı sınırlandırılarak ÇED süreci zayıflatılmıştır.⁵⁸ 2003 yılında yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği ile bu eksiklikler giderilerek duyarlı yöreler yeniden ÇED kapsamına alınmış ve halkın katılımına özel bir önem verilmiştir.

16/12/2003 tarih ve 25318 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği 4. maddede Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)'in tanımını; "Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye

⁵⁸ UÇEP, 1999.

olabilecek olumlu ya da olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalar”⁵⁹ olarak yapmakta, 1. madde de Yönetmeliğin amacını, Çevresel Etki Değerlendirmesi sürecinde uygulanacak idari teknik usul ve esasları düzlemek olarak belirlemektedir.

Yönetmelik, Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi projeleri tek tek sıralamakta, ÇED sürecinde uyulması gereken prosedürleri açıklamaktadır.

Yönetmeliğin kapsamına çevreyi etkileyebilecek büyük boyutlu endüstriyel faaliyetler girdiği gibi, barajların inşası ve yer altı suyu çekimi gibi su ekosistemini etkileyebilecek faaliyetler de girmektedir.

Yönetmelikte ÇED’in proje bazında uygulanması öngörülmektedir. Böylece noktasal, parçalı bir anlayışla hazırlanan ÇED’lerin diğer plan veya projelerle bütünleştirilerek entegrasyonu sağlanamamaktadır.

4.1.5. Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (Taslak)

Stratejik Çevresel Değerlendirme Taslak Yönetmeliği’nin 1. maddesinde amaç, “çevre üzerinde önemli etkiler yapması muhtemel plan ve programlar hakkında bir çevresel değerlendirme yapılmasını temin ederek, üst düzeyde bir çevre koruması sağlamak ve plan ve programların hazırlanması ve onayı aşamasına sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda çevresel faktörlerin entegre edilmesine katkıda bulunmak üzere uygulanacak Stratejik Çevresel Değerlendirme sürecindeki idari ve teknik usul ve esasları düzenlenmek”⁶⁰ olarak belirlenmektedir. Bu kapsamda SÇD uygulanacak plan ve programların listesi:

⁵⁹ Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği 4. madde, 16/12/2003 Tarih ve 25318 Sayılı Resmi Gazete.

⁶⁰ Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (Taslak), 2005, www.cevreorman.gov.tr.

1. Bölge Planları
2. Çevre Düzeni Planları (üst ölçekte, daha alt ölçek seviyesinde ilgili tüm çevresel konularla ilgili bir SÇD uygulanan planın alt ölçeğinde tekrar SÇD uygulanmaz.)
3. Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişme Bölgeleri ve Turizm Merkezlerinde yer alan her ölçekte planlar (1/25000 ve 1/5000)
4. Demiryolu Ulaştırması Master Planı
5. Karayolu Ulaştırması Master Planı
6. Havayolu Ulaştırması Master Planı
7. Denizyolu Ulaştırması Master Planı
8. Yat Limanı Master Planı
9. Kırsal Kalkınma Programları
10. Su Havzaları Rehabilitasyon Plan ve Programları
11. Bitki Üretimi Geliştirme Plan ve Programları
12. Havza Master Planı
13. Duyarlı yöreler olarak belirlenmiştir.

Bu listenin dışında kalan ancak çevreye olası önemli etkilerinin olacağı düşünülen plan ve programlar bir ön elemenden geçirildikten sonra SÇD uygulanıp uygulanmamasına karar verilir.

Ön elemelerde; etkilerin sebeplerine ve etkilere maruz kalınabilecek ortamlara ilişkin beklenen çevresel etkilerin sistematik bir analizinin yapılması gerekmektedir. Çevresel etkilerin sınıflandırılmasında, etkilerin ve etkilenmesi olası alanın

karakteristikleri, özellikle aşağıda belirtilen hususlar göz önünde tutularak, dikkate alınmalıdır:

1. Etkilerin olasılığı, süresi, frekansı (sıklığı) ve geri döndürülebilirliği,
2. Etkilerin kümülatif yapısı,
3. İnsan sağlığı veya çevreye yönelik riskler (örneğin kaza nedeniyle),
4. Etkilerin büyüklüğü ve boyutu (coğrafi alanı ve etkilenmesi olası nüfusun boyutu),
5. Aşağıdakilere bağlı olarak etkilenmesi olası alanın değeri ve hassaslığı;
 - Özel doğa karakteristikleri veya kültürel miras,
 - Çevre kalite standartlarının veya sınır değerlerinin aşılması,
 - Yoğun arazi kullanımı,
6. Ulusal veya uluslararası koruma statüsüne sahip alanlar veya peyzaj üzerindeki etkiler.

SÇD sürecinin başlatılması ve kapsam belirleme

Yetkili kurum, plan veya programın içeriğine göre kendisinin belirleyeceği ilgili kurum ve kuruluşun temsilcilerinin, varsa SÇD raporunu hazırlayacak kuruluş temsilcisinin ve Bakanlık yetkililerinin katılacağı kapsam belirleme toplantısı düzenler.

Yetkili kurum, gerekli gördüğü hallerde, plan veya programın içeriğine göre üniversiteler, enstitüler, araştırma ve uzman kuruluşları, meslek odaları, sendikalar, birlikler, sivil toplum örgütlerinden ve/veya halktan temsilcileri de kapsam belirleme toplantısına çağırabilir.

Yetkili kurum, kapsam belirleme ve halkın katılımı toplantılarında belirtilen görüşleri dikkate alarak taslak kapsam belirleme dökümanına son halini verir ve SÇD raporu formatını belirler. Yetkili kurum, bu formatı esas alarak SÇD raporunu hazırlar.

SÇD raporunda yer alması gereken bilgiler:

1. İçindekilerin bir ana hattı, plan veya programın kapsamı, amaçları ve diğer ilgili planlar veya programlarla ilişkisi (tutarlılık analizi),
2. Mevcut çevresel durum ve plan ya da programın uygulanmaması (hiçbir şey yapılmaması) halinde bu çevrenin varacağı durum,
3. Önemli ölçüde etkilenebilecek alanların çevresel özellikleri,
4. Plan ya da programdan kaynaklanan mevcut çevresel problemler, çevresel koruma alanlarından ya da duyarlı yörelerden herhangi biri ile ilişkisi,
5. Plan ya da program ile ilgili olan ulusal ve uluslararası düzeyde oluşturulmuş çevre koruma hedeflerinin ve plan ya da programın hazırlanması aşamasında bu hedeflerin ve herhangi bir çevresel hususun nasıl dikkate alındığının tanımı,
6. Plan ya da programın biyolojik çeşitlilik, nüfus, insan sağlığı, fauna, flora, toprak, su, hava, iklim faktörleri, maddi varlıklar, kültürel miras (mimari ve arkeolojik miras dahil), peyzaj ve yukarıdaki faktörler arasındaki karşılıklı ilişkiler dahil çevre üzerindeki olası önemli etkileri (bu etkiler ikincil, birikimli, birbirini güçlendiren, kısa, orta ve uzun dönem kalıcı ve geçici, olumlu ve olumsuz etkileri kapsayacaktır.),
7. Plan ya da programın uygulanmasının çevre üzerindeki önemli olumsuz etkilerinin önlenmesi, azaltılması ve mümkün olduğunca telafi edilmesi için tasarlanan tedbirler,

8. Plan ya da programın alternatifleri ve bunların çevre üzerindeki etkileriyle birlikte ele alınması, ele alınan alternatiflerin seçilmesinin nedenlerinin ana hatları ve istenen bilgilerin derlenmesinde karşılaşılan güçlükleri içeren (teknik yetersizlikler ya da teknik ustalık –know-how- eksikliği), değerlendirmenin nasıl yapıldığının tanımlanması,
9. Halkın katılımı toplantısının ana hatları (yeri, tarihi, kimlerin katıldığı), toplantıda dile getirilen görüşler ve plan ya da programın nihai halinde bu görüşlerin değerlendirmede nasıl kullanıldığı,
10. Plan ya da programın uygulanmasında ortaya çıkabilecek çevresel etkileri izlemeye ilişkin olarak tasarlanan tedbirlerin tanımı,
11. Elde edilen bilgi ve verilerdeki eksiklikler ile bu eksikliklerin karar vermedeki öneminin tanımı ,
12. Yukarıdaki başlıklar altında sağlanan bilgilerin teknik olmayan bir özeti,

Bakanlık, hazırlanan SÇD Raporunu aşağıdaki kriterlere göre inceler:

- SÇD raporu ve eklerinin karar verme süreci için yeterli olup olmadığına,
- Yapılan incelemelerin, hesapların ve değerlendirmelerin yeterli düzeyde veri, bilgi ve belgeye dayandırılıp dayandırılmadığına,
- Plan veya programın, alternatifleri ile birlikte çevreye olabilecek etkilerinin kapsamlı bir şekilde incelenip incelenmediğine,
- Çevreye olabilecek olumsuz etkilerin giderilmesi için gerekli önlemlerin tespit edilip edilmediğine,
- Alternatiflerin yeterli bir düzeyde incelenip incelenmediğine,
- Kapsam belirleme çalışmalarının ve bu aşamada yapılan halkın katılımı toplantısının usulüne uygun yapılıp yapılmadığına, bu toplantılarda

belirtilen görüşlerin SÇD raporu içerisinde yeterli bir düzeyde değerlendirilip değerlendirilmediğine,

- SÇD raporu ve plan veya program hakkında görüş almak üzere yapılan halkın katılımı toplantısının usulüne uygun yapıp yapılmadığına, halkın katılımı toplantısında belirtilen görüşlerin SÇD raporu içerisinde yeterli bir düzeyde değerlendirilip değerlendirilmediğine,
- SÇD raporu ve plan veya program hakkında görüş almak üzere yapılan halkın katılımı toplantısının usulüne uygun yapıp yapılmadığına, halkın katılımı toplantısında üzerinde durulan konulara SÇD raporu içerisinde yeterince çözüm getirilip getirilmediğine,
- SÇD raporunda yer alması gereken bilgiler belirtilen hususların, bilgi eksikliği ve karar verme aşamasındaki bu eksikliğin önemi hakkındaki ifadeyi içerecek şekilde yeterli bir düzeyde uyum sağlayıp sağlayamayacağına ilişkin inceleme ve değerlendirmeler yapılır.

Bu değerlendirmenin sonucunda Bakanlık, SÇD Raporuna ilişkin görüşünü yetkili kuruma bildirir.

SÇD süreci, plan ve programların yapılmaya başlaması ile birlikte başlamaktadır. Bir başka deyişle, plan veya programların uygulama sonrasında ortaya çıkabilecek çevresel etkileri henüz karar aşamasındayken ortaya koymaktadır. SÇD sürecinin planın ya da programın başlaması ile birlikte başlaması çevresel faktörlerin en erken aşamada plana veya programa entegrasyonunu sağlayabilecektir.

SÇD'nin plan ve programlara uygulanması ile üst düzeyde bir çevresel koruması sağlanmaktadır. Özellikle havza planlaması ve yönetiminde önemli, bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesi ile birlikte havza planlaması ve yönetiminde etkin bir uygulama aracı kazanılmış olacaktır.

4.1.6. Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Anlaşmalar

Türkiye, çevreyle ilgili birçok uluslararası sözleşme, anlaşma ve deklarasyona imza atmış, gereklerini yerine getirme taahhüdü vermiştir. Türkiye'nin çevreyle ilgili uluslararası taahhütleri Tablo 4.1.6.1'de verilmektedir.

Tarih ve Yer	Anlaşma	İmza tarihi
1931	Balina Avı Anlaşması	1934
1949, Roma	Akdeniz Genel Balıkçılık Konseyi Kurulması Hakkında Anlaşma	1954
1959, Paris	Kuşların Korunması Hakkında Uluslararası Sözleşme	1967
1951, Paris	Akdeniz ve Avrupa Bitki Koruma Teşkilatı Kurulması Hakkında Sözleşme	1965
1959, Washington	Antartika Anlaşması	1995
1960, Cenevre	İşçilerin İyonize Edici Radyasyona Karşı Korunması Hakkında Sözleşme	1969
1960, Paris	Nükleer Enerji Alanında Üçüncü Taraflar Sorumluluk Anlaşması	1968
1963, Moskova	Atmosferde, Uzayda ve Sualtında Nükleer Silah Deneylerini Yasaklayan Sözleşme	1965
1967, Londra, Moskova, Washington	Devletlerin Ay ve Öteki Gök Cisimleri Dahil Uzayın Keşfi ve Kullanımı Faaliyetlerini Düzenleyen İlgilere İlişkin Anlaşma	1968
1968, Paris	Hayvanların Uluslararası Nakliye Sırasında Korunması Konusunda Avrupa Sözleşmesi	1971
1971, Ramsar	Özellikle Sukuşları Yaşama Alanı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme	1994
1971, Londra, Moskova, Washington	Nükleer Silahların ve Öteki Toplu Tahrip Silahlarının ve Deniz Yataklarına, Okyanus Tabanına ve Bunların Altına Yerleştirilmesinin Yasaklanması Hakkında Anlaşma	1972
1972, Londra, Moskova, Washington	Bakteriyolojik (Biyolojik) ve Toksik Silahların Geliştirilmesi, Üretimi ve Depolanmasının Yasaklanması ve Tahribi Hakkında Sözleşme	1975
1972, Paris	Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Hakkında Sözleşme	1983
1973, Washington	Nesli Tehlikede olan Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretinin Düzenlenmesine İlişkin Anlaşma	1996
1974, Paris	Uluslararası Enerji Programı Anlaşması	1981
1976, Barselona	Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi	1981
1978, Londra	Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Sözleşmesi	1990
1980, Atina	Akdenizin Kara Kökenli Kirleticilere Karşı Korunması Hakkında Protokol	1983
1976, Barselona	Fevkalade Hallerde Akdeniz'in Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Yapılacak İşbirliğine ait Protokol	1981
1995	Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol	1996
1996,	Akdeniz'de Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımından Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi İzmir Protokolü	1996
1979, Bern	Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi	1984
1979, Cenova	Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi	1983
1984, Cenova	Avrupa'da Hava Kirleticilerinin Uzun Menzilli Aktarımlarının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi İçin İşbirliği Programının (EMEP) Uzun Vadeli Finansmanına Dair 1979 Uzun Menzilli Sınırlarötesi Hava Kirlenmesi Sözleşmesine Ek Protokol	1985
1985, Viyana	Ozon Tabakasının Korunmasına Dair Viyana Sözleşmesi	1990
1987, Montreal	Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü	1990
1986, Viyana	Nükleer Kaza Halinde Erken Bildirim Sözleşmesi	1990
1992, Rio de Janerio	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi	1997
1989, Basel	Tehlikeli Atıkların Sınırlarötesi Taşınımının ve İmhasının Kontrolü Sözleşmesi	1994
1992, Bükreş	Karadenizin Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi	1994
1992, Bükreş	Karadeniz Deniz Çevresinin Kara Kökenli Kaynaklardan Kirlenmeğe Karşı Korunmasına Dair Protokol	1994

1992, Bükreş	Karadeniz Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesine Karşı Acil Durumlarda Yapılacak İşbirliğine Dair Protokol	1994
1992, Bükreş	Karadeniz Deniz Çevresinin Boşaltmalar Nedeniyle Kirlenmesinin Önlenmesine İlişkin Protokol	1994
1994, Paris	Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi	-
1994, Ramsar	Uluslararası Önem Sahip Sulak Alanların Korunması Hakkındaki Sözleşme	1994

Tablo 4.1.6.1. Türkiye'nin Çevre İle İlgili imzaladığı Uluslararası Sözleşme ve Antlaşmalar⁶¹

Bu sözleşmeler içinde Ramsar Sözleşmesi ile sulak alanların doğal haliyle korunması, akılcı kullanımı ve uygun bir şekilde yönetilmesi hedeflenmiş, Türkiye de 1999 yılına kadar 9 sulak alanını Ramsar alanı ilan ederek korunması yönünde taahhütte bulunmuştur. Bu alanlar; Seyfe Gölü, Manyas Gölü, Burdur Gölü, Uluabat Gölü, Göksu Deltası, Sultan Sazlığı, Kızılırmak Deltası, Akyatan Lagünü, Gediz Deltası'dır.⁶²

DEKLARASYONLAR

- Stockholm Konferansı İnsan Çevresi Deklarasyonu (1972)
- Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Konferansı, Helsinki , (1975, 1980, 1986,1988)
- Akdeniz Cenova Deklarasyonu (1985)
- BM/AEK Flora, Fauna ve Yaşam Ortamlarının Korunması Deklarasyonu (1988)
- Avrupa Çevre ve Sağlık Şartı (1989)
- Atmosferik Kirlilik ve İklim Değişikliği Noordwijk Deklarasyonu (1989)
- Avrupa-Akdeniz Çevre İşbirliği Şartı (1990)

⁶¹ UÇEP, 1999

⁶² Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İhtisas Komisyonları., "Su Havzaları, Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu", 2001, Ankara.

- BM/AEK Bölgesinde Sürekli ve Dengeli Kalkınmaya İlişkin Bergen Deklarasyonu (1990)
- Ozon (Montreal) Protokolü (1990)
- Yeni Bir Avrupa İçin Paris Şartı (1990)
- BM/AEK Espoo Bakanlar Bildirisi (1991)
- OECD Çevre ve Kalkınma Bakanları Politika Bildirisi (1991)
- Rio Deklarasyonu (1992)
- Gündem 21 (1992)
- Orman Prensipleri Deklarasyonu (1992)
- OECD Çevre Bakanları Deklarasyonu (1992)
- Kahire Deklarasyonu (1992)
- Orta Asya ve Balkan Cumhuriyetleri Çevre Bakanları Deklarasyonu (1994)
- Sofya Bakanlar Deklarasyonu (1995)
- Barselona Kararı (1995)
- OECD Çevre Bakanları Deklarasyonu (1996)⁶³

Türkiye çevre ile ilgili olarak taahhütte bulunduğu uluslar arası anlaşmalar, sözleşmeler ve deklarasyonların gereklerini yerine getirmekte yetersiz kalmıştır. Özellikle son yıllarda yeniden düzenlenen çevre ile ilgili yasal mevzuta uluslararası taahhütlere uyulacağı vurgusu yapılmaktadır.

⁶³ UÇEP

Su kaynaklarının yönetimi ile ilgili mevzuatın çok kabarık, karmaşık ve dağınık yapısına bir de uluslararası taahhütler eklenince su kaynakları yönetilemeyecek bir hale gelmektedir.

Su kaynakları ile ilgili mevzuatın uluslararası taahhütler de dikkate alınarak sadeleştirilmesi, yetki dağınıklığının ortadan kaldırılarak tek bir çatı altında toplanması ile su kaynaklarının etkin yönetimi sağlanabilecektir.

4.2. KURUMSAL YAPI

Bu bölümde, Türkiye’de su havzalarının planlanması ve yönetiminin kurumsal yapısı ele alınacaktır. Bu çerçevede merkezi yönetimin, yerel yönetimlerin, sivil toplum örgütlerinin ve özel sektörün havza planlaması ve yönetimindeki rolleri ortaya konacaktır.

4.2.1. Merkezi Yönetim

Türkiye’de çevre yönetimi aşırı merkezi bir yapıdadır. Bütçe ve yetkiler merkezde toplanmıştır. Bütün yetkilerin merkezde toplanmasına karşın yetkiler çok sayıda kuruma dağılmış durumdadır. UÇEP’in verilerine göre su kaynaklarının yönetimiyle ilişkili merkezi yönetim kurumları şunlardır;

- Çevre Bakanlığı,
- DPT,
- DİE,
- TSE
- Atom Enerjisi Kurumu,
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,
- Sağlık Bakanlığı,
- Maden ve Tetkik Arama Genel Müdürlüğü,
- Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü
- Türkiye Petrolleri AŞ
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Su Ürünleri Genel Müdürlüğü
- Orman Genel Müdürlüğü,
- Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Genel Müdürlüğü,
- Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü,
- Turizm Bakanlığı,
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü,
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü,
- Elektrik İşleri Etüt İdaresi,
- İller Bankası

Su kaynaklarının yönetimi ile ilgili bu kadar çok sayıda kurumun olması çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir:

- Su kaynaklarının yönetiminde bütüncül bir yaklaşım olanaksız hale gelmektedir.
- Kurumlar arası koordinasyon ve eşgüdüm sağlanamamaktadır.
- Ekonomik kaynak savurganlığına neden olmaktadır.

- Su kaynaklarından en çok etkilenen ve su yönetiminde en çok söz sahibi olması gereken yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri ve halkın bu aşırı merkezi yapıda pasifize edilmesi alınan kararların sağlıklı olmasına neden olmaktadır.

Merkezi yönetimdeki bu yetki dağılımının giderilerek su yönetiminin bir yetkili organda toplanması ve yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri ve özel sektörün katılımının sağlandığı bir yönetim modeli ile daha etkin bir su yönetimi sağlanabilir.

4.2.2. Yerel Yönetim

Yerel yönetimler, bireye ve topluma en yakın olan kamusal örgütlenmelerdir. Yerel yönetimler, katılım sürecini harekete geçirmek ve güçlendirmek için önemli bir hareket noktasını oluşturmaktadır. Yerel yönetimler, çevre ve su yönetiminde çok etkin olabilecek kamusal yönetim araçlarıdır.

Türkiye’de çevre yönetiminde yerel yönetimlerin (belediyeler, il özel idareleri, muhtarlıklar) yetkileri ve ekonomik olanakları çok sınırlıdır. Çevre ve su yönetiminde yetkiler ve ekonomik olanaklar merkezde toplanmaktadır.

Türkiye’de yerel yönetimler çevre yönetiminde edilgen bir konumda olup potansiyelleri değerlendirilememektedir.

Yerel yönetimlerin ana aktörler olduğu yeni bir çevre yönetim modelinin geliştirilmesi çevre ve su politikalarının uygulanabilmesi bir zorunluluktur.

4.2.3. Sivil Toplum Örgütleri

Çevrenin korunması ancak bireylerin, toplumun, bunların istek ve beklentilerini yansıtan gönüllü sivil örgütlerin konulara sahip çıkmaları ile gerçekleşebilir. Sivil

toplum örgütleri ve halkın çevreye sahip çıkmaları da ancak karar alma süreçlerinin her aşamasına katılımlarıyla sağlanabilir.

Türkiye’de çevre ve su yönetimiyle ilgili birçok konuda halkın ve sivil toplum örgütlerinin katılımı öngörülmekte ancak yapılan uygulamalar pasif katılımdan (sadece fikir alma, karar süreçlerinde etkili değil) öteye geçmemektedir.

Örgütlenme geleneği olmayan ülkemizde son yıllarda sivil toplum örgütlerinin sayıları giderek artmaktadır ancak karar alma süreçlerinde bulunmadıklarından etkinlikleri de çok sınırlı kalmaktadır.

Su yönetiminin her aşamasında karar alma süreçlerine sivil toplum örgütlerinin ve halkın katılımı sağlanması ile su politikalarının hedeflerine ulaşması mümkün olacaktır.

4.2.4. Özel Sektör

Yönetişim modellerinde kamu ve sivil toplum örgütlerinin yanı sıra özel sektörün de karar alma süreçlerinde etkin olarak katılımını öngörülmekte, böylece etkin bir yönetimin sağlanabileceği vurgulanmaktadır.

Türkiye’de özel sektör, su yönetiminin karar alma süreçlerinde yer almamaktadır.

Güngem-21’de sürdürülebilir kalkınma sürecinde iş dünyasının ve yatırımcıların rolünün güçlendirilmesi başlığında “daha etkin üretim yöntemleri, üretimde daha temiz teknolojiler, yaşam devresi boyunca kullanma ve yeniden kullanma ilkelerine bağlılık, atıkların en düşük düzeye indirilmesi ile ilgili strateji ve politikaların iş dünyasının karar alma süreçlerindeki etkisi artıka doğal kaynaklar üzerindeki olumsuz baskıların azalacağı ve kalkınmanın daha sürekli ve devamlı hale geleceği açıktır.”⁶⁴ denilerek özel sektörün karar alma süreçlerine katılımının önemi vurgulanmaktadır.

⁶⁴ Gündem-21, sy.122, www.cevreorman.gov.tr.

Etkin bir su yönetimi için özel sektörün karar alma süreçlerine katılımının sağlanması önem taşımaktadır.

4.3. UYGULAMA ARAÇLARI

Bu bölümde Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminde uygulama araçları olarak, Ulusal Çevre Eylem Planı (UÇEP), Gündem-21, Çevre Düzeni Planları, Çevresel Etki Değerlendirmesi ve İmar Planları ele alınacaktır.

4.3.1. Ulusal Çevre Eylem Planı

Türkiye’de ulusal çevre stratejilerinin belirlendiği Ulusal Çevre Eylem Planı, 1998 tarihinde kabul edilmiştir. UÇEP, su kaynaklarına ve kalitesine ilişkin başlıca sorunları şöyle sıralamaktadır:

- Ormansızlaşma ve yanlış tarımsal uygulamalar erozyonu hızlandırmakta, göllerin ve barajların dolmasına neden olmaktadır,
- Kimyasal haşere ilaçları ve gübre artıklarının boşaltımı sırasındaki denetim dışı akıntılar yüzey sularını kirletmektedir,
- GAP gibi büyük ölçekli su yönetimi ve enerji üretimi projeleri gerektiği şekilde yönetilmediği takdirde, yerleşik nüfusun yerinden edilmesi, iklimde ve hastalık taşıyıcılarında değişme, kültürel mirasın ve biyolojik çeşitliliğin zarar görmesi ve tuzlanma (yanlış sulama teknikleri nedeniyle) gibi olumsuz sonuçlara yol açabilecektir,
- Yeraltı su kaynakları, foseptik çukurlardan ve kanalizasyon kanallarından, katı atık boşaltım alanlarından, açığa bırakılan zehirli atıklardan, tarımsal ilaç ve gübrelere kaynaklanan sızıntılardan zarar görmektedir. Akiferlerden aşırı su kullanımı ise, tuzlanma ve deniz suyu karışımı gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır,

- Su kaynaklarının yönetimiyle ilgili haklar, yetkiler ve sorumluluklar, bir dizi yasaya göre faaliyet gösteren çok sayıda kuruluş arasında dağılmış durumdadır; bu da su kaynaklarının korunmasına ve yönetilmesine ilişkin müdahalelerin etkisini azaltmaktadır.

Bu çerçevede UÇEP su kaynaklarının ve atıksuların yönetimine yönelik olarak 8 eylem alanı belirlemektedir: politikalar, örgütlenme, yasal düzenlemeler, ekonomik ve mali tedbirler, eğitim-öğretim, katılım, teknikler ve ar-ge.

Belirlenen 8 eylem alanının her biri için yapılacak eylemler Tablo 4.3.1.1.'de verilmektedir.

Eylem Alanları	Eylemler
Politikalar	1. Entegre su kaynakları yönetimi de dahil olmak üzere, su havzalarının, akiferlerin ve sulak alanların korunması ve yönetimi için politikalar geliştirilmesi
Örgütlenme	2. Yöresel düzeyde balıkçılar, çiftçiler, ilgili bakanlıklar, yerel yönetimler, meslek örgütleri ve gönüllü kuruluş temsilcilerinin oluşturacağı "su kaynakları koruma ve geliştirme birlikleri"nin kurulması 3. Su kaynaklarının yönetimi ile doğrudan ve dolaylı olarak ilgili tüm uluslararası düzenlemelerde Türkiye'nin temsil edilmesi; 4. Devlet sulama tesislerinin çiftçilerin/örgütlerinin yönetimine bırakılması;
Yasal Düzenlemeler	5. Ulusal düzenlemelerin uluslararası hukuk ve bağitlanmalarla uyumlulaştırılması 6. Su havzalarındaki ekolojik, ekonomik, toplumsal ve kültürel koşullar göz önünde bulundurularak "Su Havzaları Yönetim Yönetmelikleri"nin hazırlanması 7. Atıksu toplama ve arıtma tüzüğü'nün uygulanması 8. Su temini ve kanalizasyon tesisi ve hizmetlerine özel sektörün girmesini sağlamak üzere gerekli yasal düzenlemelerin yapılması 9. Su Kanununun yürürlüğe konması 10. sayılı Yeraltı Sularına Dair Kanun'un revize edilmesi
Ekonomik ve mali tedbirler	11. Atıksu bedellerinin yerleşim bölgelerinin özelliklerine göre belirlenmesi 12. Yap-İşlet-Devret uygulamasının kurumsallaştırılması 13. Atıksu bedellerinin atık su yönetimin etkenleştirilmesi doğrultusunda kullanılmasının sağlanması 14. Su kaynaklarının sürdürülebilirliği yönünden duyarlılığı yüksek yörelerde ilgili vergi/harç düzeylerinin artırılması; gerektiğinde yeni uygulamaların getirilmesi 15. Atıksu deşarj standartlarının ve ücretlerinin alıcı ortamın kalitesi ile

	ilişkilendirilmesi
Eğitim-Öğretim	16. Su kaynaklarının verimli kullanılmasını sağlamak amacıyla ev halklarına, sanayi işletmecilerine ve su işletmelerine yönelik programların geliştirilmesi 17. Evsel ve endüstriyel atık suların yeniden kazanımının yaygınlaştırılması 18. Belirlenecek yörelerde çevre teknisyenlerinin yetiştirileceği orta dereceli meslek öğretiminin açılması,
Katılım	19. Özel olarak su kaynaklarının korunması ve geliştirilmesine yönelik gönüllü örgütlenmelerin desteklenmesi
Teknikler	20. Su kalitesi standartlarının geliştirilmesi 21. "Su Kalitesi Haritası"nın çıkarılması 22. Yeraltı su kaynakları envanterinin yapılması 23. Karar destek sistemleriyle havza yönetim tekniklerinin uygulanması 24. Ölçme, örnekleme, analiz araç ve gereçleri ile tekniklerine ilişkin standartların geliştirilmesi 25. Sulamalarda, atık su arıtma tesisleri çıktılarında yararlanılmasının özendirilmesi 26. Atıksu karakteristikleri veri tabanının oluşturulması 27. Su tasarrufu ve yeniden kullanımı tedbirlerinin uygulanması 28. Sürdürülebilirlik standartlarının yeraltı sularına uygulanması
AR-GE	29. Havza temeli yönetime geçilebilmesi için "hidrolojik havzalar", "kıyı kesimleri", "turistik havzalar"ve "özel koruma bölgeleri"nin belirlenmesi; 30. Su havzalarına ilişkin gerekli bilgilerin sistemli ve sürekli olarak AB standartlarına uygun olarak derlenmesi; 31. "Birincil kirleticiler " kavramının geliştirilmesi; 32. Yağışlardan kaynaklanan kirlenmenin araştırılması; 33. Alıcı ortamlardaki su kaynaklarının özelliklerinin belirlenmesi.

Tablo 4.3.1.1. Su Kaynaklarının ve Atıksuların Yönetimine Yönelik Eylemler⁶⁵

UÇEP, ayrıca çevre stratejileri ile ilgili eylem kümeleri oluşturmakta ve bunları önemliliklerine göre sıralamaktadır.⁶⁶ Buna göre havza ile ilgili eylem kümeleri ve önemlilik sırası şöyle belirlenmiştir;

- 28. sırada, ekolojik havza temeline dayalı entegre (fiziksel, toplumsal,estetik v.b.) dinamik ve katılımcı planlama, uygulama ve denetleme mekanizmalarının geliştirilmesi

⁶⁵ UÇEP, 1998, Tablo A6.5

⁶⁶ UÇEP, 1998, Tablo A1.5.

- 53. sırada havza düzeyinde ekolojik dengeyi gözetecek planlamaların ve uygulamaların yapılması
- 54. sırada su havzalarının yönetsel ve fiziksel yönden düzenlenmesi bulunmaktadır.

UÇEP, su havzalarının planlanması ve yönetiminde çok önemli stratejiler geliştirmesine karşın bu stratejilerin pek çoğu hayata geçirilememiştir. Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin bütüncül bir anlayışla hayata geçirilmesi için çok önemli bir araç olan UÇEP’in geliştirdiği stratejilerin uygulamaya geçirilmesi çok büyük önem taşımaktadır.

4.3.2. Ulusal Gündem 21

1992 yılı Haziran ayında Brezilya’nın Rio de Janeiro kentinde Birleşmiş Milletler Çevre ve Gelişme Konferansı yapılmıştır. Konferans sonunda, imza koyan ülkelerin en üst düzeyde siyasal taahhütlerini yansıtan, iki uluslararası anlaşma, iki bildiri ve bir eylem planı (Gündem 21) ortaya çıkmıştır.

Gündem-21, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için geliştirilmiş bir eylem planıdır. Bu ana eylem planından hareket ederek birçok ülke ve kent yerel gündem-21’lerini oluşturmuşlardır. Bu çerçevede Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının katkıları ile Çevre Bakanlığı’nın koordinatörlüğünde Türkiye, Ulusal Gündem-21 çalışmalarını 2001 yılında tamamlayarak yürürlüğe sokmuştur.

Ulusal Gündem-21’de Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma sürecinde önem taşıdığı düşünülen ilgi ve sorun alanlarını belirleyerek her bir sorun alanı için somut öneriler geliştirmektedir.

Ulusal Gündem-21 tatlı su kaynaklarının yönetimi ile ilgili olarak iki program alanı belirlemektedir:

1-) Tatlı Su Kaynaklarının Geliştirilmesi ve Yönetilmesi İçin Entegre Plan ve Programların Oluşturulması: Bu program alanında gerçekleştirilecek eylem ve uygulamalar şu şekilde verilmektedir: “Su kaynaklarının entegre yönetiminde en önemli öğelerden biri olan kaynakların planlanmasında ulusal sınırlar içinde kalan havzalar bazında, UÇEP’in öngördüğü esaslar doğrultusunda yaklaşımlar, örgütlenmeler ve planlar oluşturulacaktır. Su havzaları arası su transferlerinin bütüncül çevre etki değerlendirme çalışmalarıyla hayata geçirilmesi sağlanacaktır.

Su kaynakları kullanımı ve geliştirilmesi ile ilgili entegre bir yönetim için koordinasyon ve işbirliğinin, bir yandan konunun önemi, bir yandan da yakından ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının –Tarım ve Köy İşleri, Bayındırlık ve İskan, Sağlık, Çevre, Orman Bakanlıkları, DSİ, İller Bankası, Köy Hizmetleri genel Müdürlüğü, GAP Bölge Kalkınma İdaresi, belediyeler, il özel idareleri, sivil toplum kuruluşları gibi- gerek sayılarının gerekse etki düzeylerinin yüksekliği nedeniyle, Başbakanlık ve DPT düzeyinde gerçekleştirilmesi gereğini ortaya koymaktadır.”⁶⁷

Bu program alanında yönetim dağınıklığını toparlayıcı öneriler geliştirilmektedir.

2-) Su Kaynaklarının, Su Kalitesinin ve Su Ekosistemlerinin Korunması: Bu program alanında gerçekleştirilecek eylem ve uygulamalar şu şekilde verilmektedir: “Su kaynaklarının devamlılığının sağlanması, kaynakların kalitesinin korunması ve kirliliğin önlenmesi konusunda, hemen bütün çevre konularında olduğu gibi, uygulamanın birinci aşaması bir yandan çeşitli kamu kurum ve kuruluşları arasında bir yandan da kamu ile sivil toplum kuruluşları ve toplumun çeşitli kademeleri arasında bir koordinasyon ve işbirliği yapısının oluşturulmasıdır. Koordinasyon ve işbirliğinin sağlanması Çevre Bakanlığının görevidir. Su kalitesinin korunması ve kirliliğin önlenmesi konusunda doğrudan denetim ve yönetim işlevinin gerçekleştirilmesinden sorumlu kuruluşlar, Çevre ve Tarım ve Köyişleri Bakanlıklarıdır. Söz konusu iki Bakanlık sorunun genellikle yerel niteliği dolayısı ile özellikle mikro bölge düzeyinde bir yandan, başta DSİ olmak üzere, ilgili kamu kurumlarının taşra örgütleri, bir yandan da belediyeler ile yerel meslek örgütleri arasında işbirliği ve işbölümünü sağlayacaktır.

⁶⁷ Ulusal Gündem-21, 2001, sy. 72, www.cevreorman.gov.tr.

Uygulamanın önemli bir kısmı yasal ve teknik altyapının oluşturulması ve sürekli geliştirilmesi ile ilgilidir. Bunun için ulusal bir plan ve buna bağlı olarak oluşturulacak projeler çerçevesinde, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Orman Bakanlığı, Çevre Bakanlığı ve öteki ilgili kuruluşlar su kaynaklarının sınıflandırılması, kirlilik yüklerinin tespiti ve alınacak önlemlerin belirlenmesinde, karar alma ve uygulama süreçlerinde birlikte hareket edeceklerdir.”⁶⁸

Bu program alanında, koordinasyon eksikliğini giderici ve katılımın sağlanması için öneriler geliştirilmektedir.

Ulusal Gündem-21, su kaynaklarının yönetimi ile ilgili çok önemli eylemlerin ve uygulamaların gerçekleştirileceği belirtilmektedir. Ancak bu eylem ve uygulamaların hemen hemen hiçbiri hayata geçirilememiştir.

Çevre ve havza yönetiminde etkinliğin sağlanabilmesi için UÇEP gibi Ulusal Gündem-21’in de işlerlik kazanması büyük önem taşımaktadır.

4.3.3. Devlet Su İşleri Uygulamaları

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, ülkemizde su kaynaklarının planlanması, yönetimi, geliştirilmesi ve işletilmesinden sorumlu, ana kuruluştur.

DSİ Genel Müdürlüğü, 1954 yılında Su İşleri Teşkilatı’nı yeniden düzenleyen 6200 sayılı yasa ile Bayındırlık Vekaleti’ne bağlı olarak kurulmuştur. Kuruluş aşamasında Bayındırlık Bakanlığı’na bağlı olarak faaliyetlerine başlayan DSİ, 1964 yılında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’na bağlanmıştır. Ancak, İhale Yasası, Uygun Bedel Tebliği, müteahhit sicilleri gibi idari ve teknik sorunların yaşanması nedeniyle, 1986 yılında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı bünyesine alınmıştır. Bu kez, ülkemiz kalkınmasında son dönemlerde önem kazanan enerji yatırımları konusundaki

⁶⁸ Ulusal Gündem-21, 2001, sy. 74, www.cevreorman.gov.tr.

koordinasyon yetersizliği göz önüne alınarak, 1996 yılında yeniden Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na bağlanmıştır.⁶⁹

Ülkemizdeki su kaynakları yönetimiyle ilgili mevzuat içerisinde temel unsur niteliğini taşıyan 6200 Sayılı DSİ'nin Kuruluş Kanunu ve 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ile, DSİ'ye verilmiş olan görevler doğrultusunda aşağıdaki çalışmalar yapılmaktadır:

- Nehir akım ölçümleri,
- Toprak sınıflaması,
- Zirai ekonomi,
- Jeolojik etüdlr,
- Su kalitesi analizleri,
- Su yapılarının modellenmesi,
- Su havzalarının geliştirilmesi amacıyla; etüd, planlama ve projelendirme çalışmalarını yürütmek,
- Havzalardaki su kaynaklarına ilişkin projelere ekonomik ve teknik çözümler bulmak amacıyla, fizibilite ve mastır plan raporları hazırlamak,
- Baraj ve hidroelektrik enerji santralleri inşa etmek,
- Sulama ve drenaj tesisleri inşa etmek,
- DSİ tarafından inşa edilmiş olan tüm yapıları işletmek veya gerçek veya tüzel kişilere devretmek,
- Taşkınlara karşı koruma yapıları inşa etmek,

⁶⁹ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı., 2001, "Su Havzaları, kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu" DPT, Ankara.

- Yeraltı suyunun kullanımı, korunması, etüd ve araştırılması için tüm çalışmaları yapmak,
- Nüfusu 100 000'den fazla olan yerleşim birimlerine su temin etmek ve su arıtma tesisleri geliştirmek üzere tüm çalışmaları yapmak,
- Bataklıkları ıslah etmek;
- Nehirleri ıslah etmek.⁷⁰

DSİ yerüstü ve yeraltı sularının tek ve çok amaçlı kullanımı, toprak erozyonunun ve taşkın zararlarının önlenmesi, barajların, hidroelektrik santrallerin, içme-kullanma suyu temini ve sulama şebekelerinin planlanması, projelendirilmesi, inşa edilmesi ve işletilmesinden sorumludur.

Bu kapsamda çalışmalarını yürüten DSİ suya bir ekonomik değer olarak bakmakta, ekolojik boyut ihmal edilmektedir. DSİ'nin Çevre ve Orman Bakanlığı'na değil de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na bağlı olması da bunun bir göstergesidir.

Türkiye'nin su kaynaklarının planlanması ve yönetiminde ana kuruluş olan DSİ, su kaynaklarını holistik, stratejik ve katılımcı bir anlayıştan uzak, geleneksel, parçacıl, merkezden planlayıp yönetmektedir.

4.3.4. Çevre Düzeni Planları

Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından “Dengeli ve sürekli kalkınma amacına uygun olarak ekonomik kararlarla ekolojik kararların bir arada düşünülmesine imkan veren, rasyonel doğal kaynak kullanımını sağlamak üzere kalkınma planları ve varsa bölge planları temel alınarak yapılan ve tarım, turizm, konut, sanayi, ulaşım vb. arazi kullanım kararlarını ve politika ve stratejilerini belirleyen 1/25.000, 1/50.000 veya 1/100.000 ölçeğe hazırlanan, plan notları ve plan açıklama raporuyla bütün olan üst

⁷⁰ www.dsi.gov.tr

ölçekli fiziki plan”⁷¹ olarak tanımlanan çevre düzeni planları ülkemizde 1960’lı yıllardan itibaren yapılmaktadır.

1960’lı yıllardan 2003 yılına kadar çevre düzeni plan çalışmalarını Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından yürütülmüştür. Bu dönemde Türkiye’nin yaklaşık %7’sinin planlama çalışmaları tamamlanmıştır.

2003 yılından itibaren çevre düzeni planlarını hazırlaması/hazırlatılması, onaylanması ve uygulanmasının sağlanması görevi Çevre ve Orman Bakanlığı’na verilmiştir.

Çevre ve Orman Bakanlığı’nca kentleşme, sanayileşme, çevre kirliliği, turizm baskısı, deprem ve çevresel değerler gibi kriterler dikkate alınarak, 51 ili kapsayan planlama bölgeleri tespit edilmiştir. Bu doğrultuda tespit edilen illere yönelik 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planı çalışmaları, gerek Çevre ve Orman Bakanlığı’nca gerekse Çevre ve Orman Bakanlığı’nın koordinasyonunda yürütülmek üzere, Valiliklerin ve Belediyelerin işbirliği ile hazırlanmasına ve tamamlanmasına karar verilmiştir. Çevre ve Orman Bakanlığı, bu doğrultuda yaklaşık 55 milyon hektar alanı kaplayan 51 ilde, alt ölçekli planlara esas olacak 1/100.000 ölçekli çevre düzeni planı çalışmalarını yapmayı öngörmektedir.

Çevre düzeni planlarının hazırlanmasında, planlama alanı olarak su toplama havzaları esas alınmaya çalışılmaktadır ancak bir havza planlaması niteliğinde değildir.

Planlama hiyerarşisinde çevre düzeni planları bölge planları ile yerel planlar arasında bir kademededir. Bu konumu ile çevre düzeni planları ulusal planlar ile yerel planların bütünleştirilmesinde çok önemli bir işleve sahiptir. Ancak ülkemizde bölge planlama geleneği olmadığı için bu işlevini yerine getirememekte ulusal planlar yerel planlarla bütünleştirilememektedir.

Çevre düzeni planları, havza planlaması için çok önemli bir araç olarak değerlendirilebilir.

⁷¹ Çevre Düzeni Planları, 2005, www.cedgm.gov.tr/cdplanlari.htm

4.3.5. Çevresel Etki Değerlendirme

Çevre korumasında etkin bir araç olarak kullanılan ÇED en genel anlamda; gerçekleştirilmesi planlanan bir faaliyetin çevreye olabilecek etkilerinin belirlenerek, olumsuz etkilerin faaliyet başlamadan önlenmesi ya da uygun teknolojilerle çevreye uyumlu hale gelmesinin sağlanması amacıyla geliştirilen bir yöntemdir.

Çevresel etki değerlendirmeleri, geniş bir alana yayılan ekonomik etkinlikler için zorunlu tutulmaktadır. Büyük altyapı projeleri, geniş alanlara konut inşası, enerji tesisleri, çeşitli fabrikalar (örneğin çimento, gübre, şeker, tütün işleme ve lastik sanayi kuruluşları) ve deri işleme tesisleri bu kapsama girmektedir. Ayrıca, tarım alanları, sulak alanlar, göller ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin ekosistemlerin yanı sıra, koruma altına alınan alanlardaki etkinlikler için de ÇED gerekmektedir.

Türkiye’de Çevresel Etki Değerlendirmesi, ilk olarak, ABD ve AB’de benimsenen usüllere dayanılarak hazırlanan ve 1993 yılında yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği ile başlamıştır. Ancak 1997 yılında ÇED Yönetmeliğinde yapılan bir düzenleme ile duyarlı alanlarda gerçekleştirilmek üzere planlanan projelerin değerlendirmeye tabi tutulması zorunluluğu kaldırılmış ve halkın katılımı sınırlandırılarak ÇED süreci zayıflatılmıştır.⁷² 2003 yılında yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği ile bu eksiklikler giderilerek duyarlı yöreler yeniden ÇED kapsamına alınmış ve halkın katılımına özel bir önem verilmiştir.

Türkiye’de ÇED uygulamaları çevre korumasında beklenen etkiyi gösterememiştir. ÇED çalışmalarını uzman elemanlarla yürütecek, süreci takip edecek bir mekanizma geliştirilememiştir. ÇED süreci kurumsallaştırılamamıştır.

ÇED uygulamaları proje bazlı, noktasal olarak ele alınmakta, ÇED sürecinin çevre yönetim sistemleri ve diğer plan ve programlarla entegrasyonu sağlanamamaktadır.

Türkiye’de ÇED sürecinin etkin hale getirilmesi için:

⁷² UÇEP, 1999.

- Çevresel olumsuz etkilerin yönetimi, kaynakların yönetimi ve risk yönetiminin birlikte ele alındığı toplu yönetim sistemleri ile ÇED sürecinin Çevre Yönetim Süreçleri ile entegrasyonunun sağlanması,⁷³
- ÇED'in kapsamının genişletilerek diğer plan ve programlarla bütünleştirilmesi gereklidir.

Ortak Geleceğimiz raporunda Çevresel Değerlendirmeleri Genişletmek başlığında; yalnız ürünlere ve projelere değil, politika ve programlara, özellikle başta gelen makro-ekonomik, mali ve sektörel politikalardan çevreye önemli etkisi olanlara daha geniş bir çevresel değerlendirmenin uygulanması gereklidir.⁷⁴ denilerek ÇED'in plan ve programlara uygulanması gereğini 1987 yılında vurgulamaktadır. Bu çerçevede üst ölçekten bir koruma imkanı sağlayan Stratejik Çevresel Değerlendirme gündeme gelmiştir.

Türkiye'de de Stratejik Çevresel Değerlendirme ile ilgili olarak çeşitli adımlar atılmıştır. Bu kapsamda, SÇD Taslak Yönetmeliği ile SÇD uygulamaları için bir el kitabı hazırlanmıştır. SÇD Yönetmeliği'nin ivedilikle yürürlüğe konulması üst düzey bir çevresel koruma için büyük önem taşımaktadır.

4.3.6. İmar Planları

Türkiye'de kentsel mekan organizasyonunun belirlendiği temel uygulama aracı olan imar planlarının çevre korumasında ve iyileştirilmesinde önemi yeterince kavranamamıştır.

3194 sayılı İmar Kanunu ve buna bağlı yönetmeliklerde temel amaç yapılaşmanın düzenlenmesi olarak belirlenmiştir. İmar planlama düzeni içinde çevre, yapılaşmanın

⁷³Talınlı İ., Yamantürk R., Aydın E., 2003, "Çevre Yönetim Sistemi ile ÇED Sürecinin Entegrasyonu", Çevre Bilim ve Teknoloji Küreselleşmenin Yansımaları, V. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, Ankara.

⁷⁴ Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu.,1987, Ortak Geleceğimiz,sy.274, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı,

düzenlenmesi için bulunulan yer ve gelişmenin bazı çevre duyarlı alanlarda kısıtlanmasını gerektiren bir engelleyici olarak değerlendirilmektedir. Çevre ve ekolojik öğeler bu sistem içinde yer bulamamaktadır.

İller Bankası'nca 1985 yılında yürürlüğe konan Teknik Şartlaşmanın araştırma ve değerlendirme çalışmaları bölümünde çevre ile ilgili araştırılması öngörülen konular;

- Jeomorfolojik ve topografik eşikler
- İklim
- Bitki Örtüsü
- Jeolojik durum, deprem akarsular, taşkın durumu
- Toprak kabiliyeti, sulama
- İçme ve kullanma suyu sağlanan kaynaklar
- Maden kaynakları
- Görsel değerler - görü noktaları
- Çevre sorunları olarak belirlenmiştir.⁷⁵

İmar planlarının hazırlanmasında yapılması öngörülen bu araştırmalarda da çevresel veriler daha çok plan kısıtlayıcıları olarak ele alınmakta, statik bir koruma alanı olarak eleme amacıyla kullanılmaktadır. Yapılan planlarda yerleşme ve çevre etkileşimi dinamik olarak irdelenmemekte, çevresel ve ekolojik öğeler planlama sisteminde içselleştirilmemektedir.

İmar planlarının çevre havza korumasında etkinleşmemesinin diğer önemli nedenleri ise şöyle sıralanabilir;

⁷⁵ Teknik Şartlaşma, İller Bankası, 1985, Ankara.

- İmar Yönetmeliğinde getirilen çeşitli standartlar ile her yerde tek tip yeknesak uygulamalar yapılmakta, planlanan yörelerin özellikleri ön plana çıkamamaktadır.
- Sağlıklı çevre envanterlerinin olmaması nedeniyle çevre verilerinin eksik olarak planlara yansımaları yanlış kararların alınmasına neden olmaktadır.
- Planların özellikle politik tercihlerle sık sık değiştirilmesi, çevre üzerindeki baskıları arttırmaktadır.
- İmar afları ile çevre duyarlı alanların, özellikle su toplama havzalarının işgali meşrulaştırılarak, geri dönüşü imkansız çevresel zararlar oluşturulmaktadır.
- Planlama sürecine halkın katılamaması çevre korumasının yaygınlaşmasını ve sahiplenmesini engel olarak durmaktadır.
- İmar planlarının normatif bir planlama anlayışı ile ele alınması çevreyi anlamlandırmaya yönelmekte, çevrenin dinamik, karmaşık yapısını anlamaya çalışmaktan uzak durmaktadır.

4.4. Türkiye’de Havza Planlaması ve Yönetimi Deneyimleri

Türkiye’de havza esaslı planlama ve yönetim deneyimlerine örnek olarak Türkiye’nin en büyük, dünyanın sayılı su projelerinden olan GAP ile Türkiye’nin üçüncü büyük havzası olan Yeşilirmak Havzası Gelişim Projesi incelenecektir.

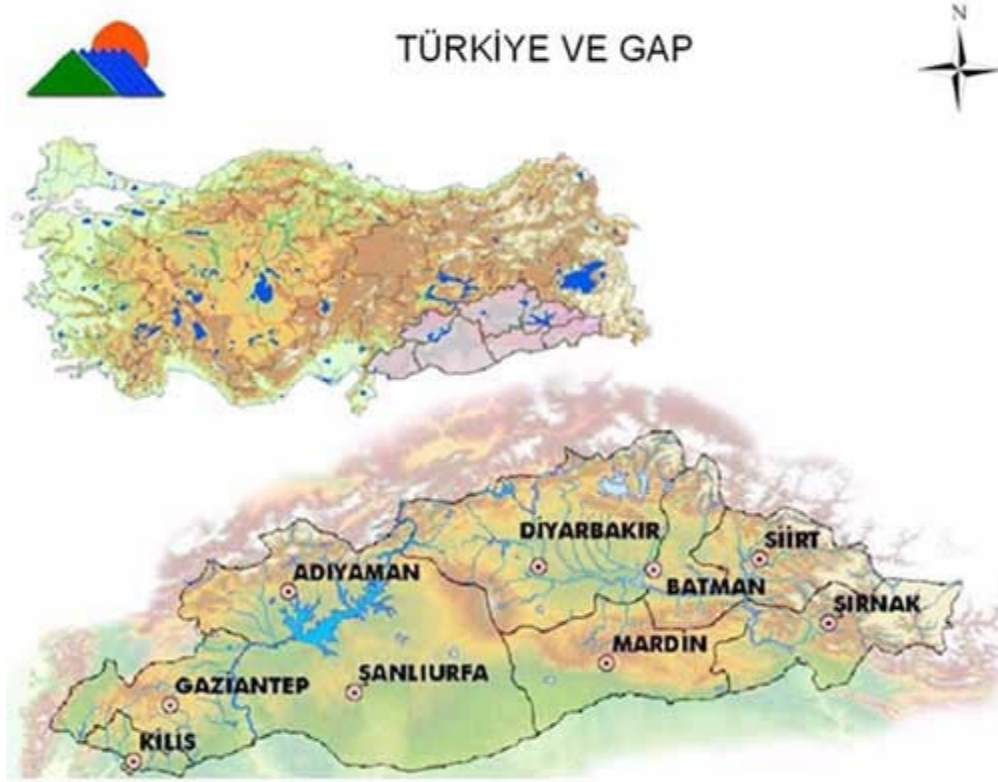
4.4.1. Güneydoğu Anadolu Projesi⁷⁶

Ülkemizin en önemli kalkınma projelerinden ve en büyük yatırımlarından birisi olan GAP, 32 Milyar ABD Doları tutarındaki yatırım büyüklüğü ile dünyanın sayılı bölgesel kalkınma projelerinden birisidir. Ülkemizin toplam yüzölçümünün % 9.7'sini oluşturan GAPB'nde ülke nüfusunun %9.1'i yaşamaktadır.

Güneydoğu Anadolu Projesi kapsamında, öncelikle bölgenin çok zengin su kaynaklarından olan Fırat ve Dicle nehirleri sularının, sulama ve enerji üretimi amacıyla değerlendirilmesi, düzensiz akışı olan bu iki nehrin sularının dizginlenmesi öngörülmüştür. 1986 yılında bölgenin entegre bölgesel planlama çerçevesinde ele alınması, yürütülmekte olan faaliyetlerin koordinasyonunun sağlanması ve yönlendirilmesi görevi Devlet Planlama Teşkilatı'na verilmiştir. Bu çerçevede GAP Master Planı 1989 yılında hazırlanmış ve bölgenin kalkınma stratejisi entegre-çok sektörlü planlama anlayışı çerçevesinde ortaya konmuştur. GAP Master Plan önerileri doğrultusunda plan, program, proje, koordinasyon ve izleme yapacak bir idare, 6 Kasım 1989 tarih ve 20334 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanan 388 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı kurulmuştur.

⁷⁶ Bu bölüm aşağıdaki kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmıştır.

- Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı., 2001, "Su Havzaları, Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu" DPT, Ankara.
- Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı., 2006, "Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu" DPT, Ankara.
- GAP Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmündeki Kararname, 1989, 6 Kasım 1989 Tarih ve 20334 Sayılı Resmi Gazete.
- GAP Master Planı (Revizyon), 2005, DPT, Ankara.
- GAP Bölge Kalkınma Planı, 2002, DPT. Ankara.
- www.gap.gov.tr



Harita 4.4.1.1. Türkiye ve GAP⁷⁷

Güneydoğu Anadolu Projesi; Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak ve Kilis illerini içine alan Güneydoğu Anadolu Proje Bölgesi'nin top yekün sosyo-ekonomik kalkınmasını amaçlayan bir bölgesel kalkınma projesidir. Türkiye'nin bölgesel kalkınmaya yönelik en kapsamlı planlama çalışması olan GAP; Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde yapımı süren baraj ve hidroelektrik santralleri ile sulama tesislerinin yanı sıra kentsel ve kırsal altyapı, tarım, ulaştırma, sanayi, eğitim, sağlık, konut, turizm ve diğer sektörlerdeki yatırımları da kapsayan entegre ve sürdürülebilir bir kalkınmayı hedeflemektedir.

GAP bölgesinde küresel yaklaşımlar ışığında 1994 yılında GAP İdaresinin katılımcı anlayışla hazırladığı GAP Sosyal Eylem Planı çalışması, sosyal ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik stratejileri belirlemiştir. GAP Sosyal Eylem Planının çıktıları

⁷⁷ www.gap.gov.tr.

doğrultusunda 1995 yılında GAP İdaresi, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ile GAP'ın Sürdürülebilir Kalkınma Programını belirlemek üzere ortak çalışmalar yürütmüştür. Bu ortak çalışma GAP'ın Sürdürülebilir İnsani Kalkınma Programını oluşturmuştur.

Güneydoğu Anadolu Bölgesinin sürdürülebilir kalkınmasını gerçekleştirmek üzere izlenen politikaların üç yönü bulunmaktadır:

1. ***Su kaynaklarını geliştirme programı olarak GAP:*** Güneydoğu Anadolu Projesi kapsamında, Fırat ve Dicle Nehirleri üzerinde yapımı öngörülen barajlar, hidroelektrik santralleri ve sulama tesislerinin enerji ve sulama amaçlı 13 büyük proje ile toplam 22 baraj ve 19 HES yapımı ve 1.7 milyon hektar alanın sulanması şeklinde planlanmıştır. Ayrıca sulama amaçlı tekil projeler ile hizmetler sektöründe yer alan içme ve kullanma suyu teminine yönelik geliştirilen projeler de vardır.

- GAP'ta öngörülen sulama projelerinin tamamlanması halinde toplam 1.7 milyon hektarlık alan büyük projeler kanalı ile sulu tarıma açılacaktır.
- Yılda toplam 7.474 MW kurulu güç kapasitesiyle ortalama 27.384 GWh/yıl enerji üretilecektir.
- Bölgenin kırsal ve kentsel (Gaziantep, Urfa, Diyarbakır) kesiminin içme suyu gereksiniminin karşılanması planlanmaktadır.

2. ***Entegre sosyo-ekonomik kalkınma projesi olarak GAP:*** GAP Master Planı'nın temel kalkınma senaryosu, GAPB'nin tarıma dayalı sanayi ürünleri ihraç eden bir merkez haline getirilmesidir. Master Planı 2005 yılına kadar olan zaman perspektifi içinde dört temel strateji belirlemiştir. Bunlar:

- Su ve arazi kaynaklarını gerek sulama, gerekse kentsel ve endüstriyel kullanım amaçları için geliştirmek ve yönetmek,

- Daha iyi tarımsal işletme yönetimi, tarımsal pratikler ve bitki desenleri uygulayarak arazi kullanımını geliştirmek,
- Tarımla ilişkili ve yerel kaynaklara dayalı üretime özel ağırlık vererek imalat sanayilerini teşvik etmek,
- Yöre halkının ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak, nitelikli personeli bölgeye çekmek ve bölgede kalmasını sağlamak için sosyal hizmetleri ve kentsel altyapıyı iyileştirmek.

GAP İdaresi, GAP Master Planında ortaya konulan entegre bölgesel kalkınma yaklaşımı çerçevesinde bir dizi sektörel, envanter ve/veya master plan çalışmaları yapmış, bunlar, 5 yıllık bir projeler demeti olan GAP Hareket Planı'nın hazırlanmasına (1993-1997) zemin oluşturmuştur. 1999-2010 dönemi için ise "GAP Entegre Planı ve Uygulama Programı" hazırlanmaktadır. Bu çalışmanın temel hedef ve ilkeleri şunlardır;

- Sulama yatırımlarının ve kırsal altyapının tamamlanması,
- Sağlık ve eğitim göstergelerinin ülke ortalamalarına getirilmesi,
- Bölge doğal kaynaklarının korunması,
- İnsani gelişmeye yönelik uygulamaların programlanması,
- Kentlerin nüfus emme kapasitelerinin ve istihdam imkanlarının artırılması,
- Sınai altyapı ihtiyacının karşılanması,
- Bölge-içi ve bölge-dışı ulaşabilirliğin artırılması,
- GAP'ın değerleri ve ilkeleri itibariyle evrenselliğinin ortaya konmasıdır.

- Bölgenin mekansal gelişiminin, ekonomik gelişme ile beraber, Gaziantep-Şanlıurfa- Diyarbakır ana koridoru etrafında başlaması öngörülmüş ve daha sonra belirlenen diğer koridorlar ile bütünleşmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla, Urfa-Gaziantep ve Tarsus- Adana- Gaziantep otoyolları, Diyarbakır-Siverek-Urfa yolu GAP'ın ulaşım ana arteri olarak planlanmış ve uygulamaya konmuştur. Demiryolu sisteminin daha aktif hale getirilmesi, Şanlıurfa GAP uluslararası hava alanı yapımı da bu yapıyı güçlendirmeye yönelik mekansal tercihlerdir.

3. Sürdürülebilir İnsani Kalkınma Programı olarak GAP: GAP sürdürülebilir insani gelişme yaklaşımıyla ele alınan insan odaklı, entegre bölge kalkınma projesidir. GAP için tespit edilen ekonomik, tarımsal, çevresel, mekansal ve sosyal sürdürülebilirlik kapsamında üç temel ayak; Kamu Yatırımları, Özel Sektörün Katılımı, Halk Katılımı dikkate alınarak uygulanmaktadır. Bölgede insan kaynaklarını geliştirmeye ve girişimciliği arttırmaya yönelik bir dizi program bahsi geçen üç ayak dikkate alınarak uygulanmaktadır.

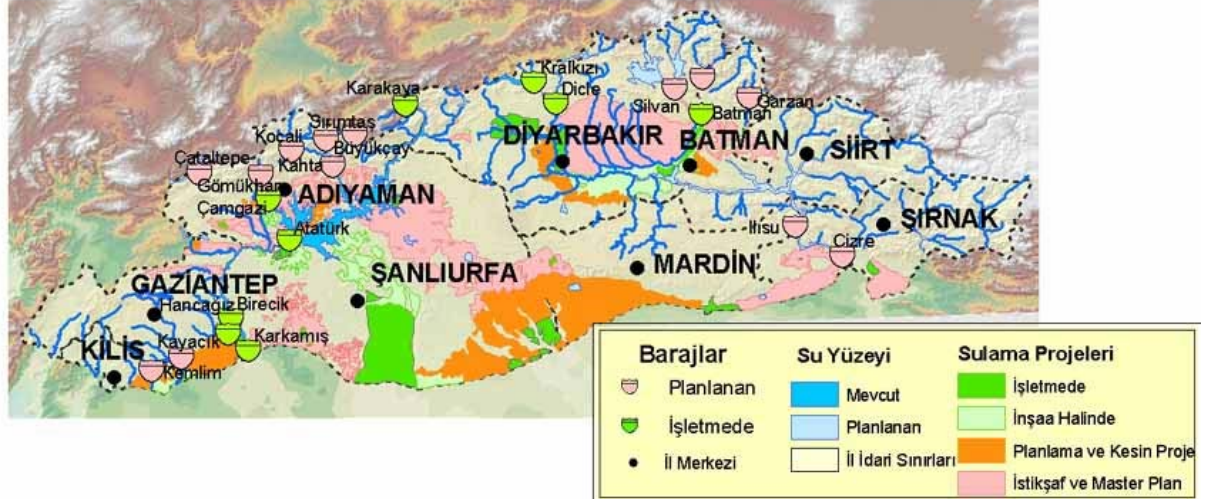
- **Kamu Yatırımları:** GAP Master Planı bölgede kalkınmaya yönelik faaliyetleri düzenleyen bir kamu yatırım programı niteliğindedir. Amaç, bölge'de toprak, su ve insan kaynaklarının gelişmesi yoluyla sosyo-ekonomik bir kalkınmaya ulaşmaktır. Kamu yatırım paketi bu süreçte gerekli altyapıyı (fiziksel, sosyal ve kurumsal) oluşturmak üzere yürütülmektedir.
- **Özel Sektörün Katılımı:** Özel sektör girişimlerinin kalkınmaya entegre edilmesi yönünde çalışmalar yapacak olan *GAP-Girişimci Destekleme ve Yönlendirme Merkezleri* (GAP-GİDEM) kurulmuştur. Yatırım danışmanlığı hizmetleri verecek merkezler bölgede beş il merkezinde örgütlenmiştir. Bunun yanında Devlet yeni teşvik paketleri ve sanayi altyapısını oluşturarak Bölgede özel sektörün kalkınmada rol alması için gerekli zeminleri hazırlamaktadır. Bölge Sanayi ve Ticaret Odaları ile

Ticaret Borsalarının etkin katılımı ile GAP-GİDEM'ler, aşağıdan yukarıya doğru katılımcı bir anlayışla yürütülmektedir.

- **Halkın Katılımı:** Bölgesel kalkınmanın tabana yayılması, benimsenmesi, toplumsal ve eğitsel bir altyapı oluşturması, toplumsal sağlık ve istikrar sağlayıcı ve en önemlisi, kalkınmadan olumsuz etkilenecek kesimlerin kalkınmaya entegre edilmesi, yapılmakta olan her seviyedeki proje ve çalışmalara *halkın katılımı* sürdürülebilir kalkınmanın önemli ilkelerinden biri olmaktadır. Bu ilke, GAP İdaresi'nce kalkınmanın temel ilkelerinden biri olarak kabul edilmiş ve projeler bu ilke çerçevesinde hazırlanarak uygulamaya aktarılmış ve aktarılmaktadır. Katılımcılık ilkesi çerçevesinde GAP'ın sosyal boyutu ön plana çıkarılmış ve bu boyutta yapılan çalışmalar diğer çalışmaları yönlendirmiştir. GAP İdaresi 1995 yılından itibaren Bölgede kadın nüfusun statüsünün geliştirilmesine ve eğitimine yönelik “Çok Amaçlı Toplum Merkezleri” (ÇATOM) oluşturmaya devam etmektedir. Katılımcılığın uygulandığı diğer alan fiziksel planlama alanındadır. Katılımcı planlama yaklaşımı konusunda çok önemli bir deneyim *Birecik Barajı'ndan Etkilenecek Nüfusun Yeniden Yerleşimi, İstihdamı ve Ekonomik Yatırımları İçin Planlama ve Uygulama Projesi'dir*. Proje tamamen aşağıdan yukarıya girdi alarak hazırlanmış ve uygulanmaktadır. Katılımcı deneyimin yaratıldığı diğer bir alan ise sulamalarda olmuştur. *Sulama birlikleri* kurulmuş ve sulanan alandaki çiftçilerin projeye katılımı ve yönetiminin kendilerince yapılması sağlanmıştır.



GAP BÖLGESİ SU KAYNAKLARI PROJELERİ



Harita 4.4.1.2. GAP Bölgesi Su Kaynakları Projesi.⁷⁸

GAP sahasında; 2004 yılı itibarıyla Harran Ovasında toplam 134 253 ha alanda arazi toplulaştırma çalışmaları tamamlanmış olup bunun Ceylanpınar İki Cırcıp'ta 22 000 ha'ı ve Harran Ovasında 30 000 ha'ı GAP-BKİ Başkanlığı tarafından, Şanlıurfa-Harran Ovalarında 83 350 ha'ı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü tarafından tamamlanmıştır. TRGM tarafından 2000 yılında Harran Ovası II. Kısım sulama alanında 58 780 ha, 2001 yılında Suruç (Baziki) sulama alanında 18 500 ha ve Bozova pompaj sulaması alanındaki 8 660 ha toplulaştırma çalışmaları ihale edilmiştir.

GAP sahasında yaklaşık 92 126 ha alanın tarla içi geliştirme hizmetleri mülga KHGM tarafından yapılmıştır. Şanlıurfa-Harran ovaları sulama alanında 83 581 ha alanın tarla içi geliştirme hizmetleri ihale edilmiş ve çalışmalar devam etmektedir. Kralkızı sağ sahil pompaj sulama alanında 699 ha alan ve Kayacık sulama alanında 820 ha alanın TİGH yatırım programına alınmıştır. Ayrıca KHGM tarafından GAP illerinde bugüne dek 64 350 ha alan sulamaya açılmıştır.

Geleneksel yöntemlerle hazırlanan ve kamu kesimi ağırlıklı bir nitelik taşıyan GAP Master Plânı, özellikle 1990'ların ikinci yarısında derinleşen kamu kesiminin

⁷⁸ www.gap.gov.tr.

finansal sorunları nedeniyle hedeflerinden, özellikle de toprak ve su kaynaklarına yönelik hedeflerinden önemli ölçüde sapmıştır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin kalkınmasının hızlandırılması amacıyla değişen koşullar, yeni ihtiyaçlar ve yeni kalkınma değerleri ışığında 1989 Master Plânı irdelenerek, sürdürülebilir insanî gelişme ilkesini esas alan "Katılımcı Plânlama" sürecine girilmiş ve 2002 yılında GAP Bölge Kalkınma Plânı hazırlanmıştır. Bu plânda toprak ve su kaynakları ve sulama ile ilgili olarak çeşitli hedefler belirlenmiştir.

2005 yılı itibariyle parasal gerçekleşme oranı %46'dır. 2005 yılında brüt olarak yaklaşık 232 000 ha alan sulamaya açılmış, başlangıç hedefi % 13 oranında gerçekleştirilmiştir. Dış kaynak kullanımının sınırlı olduğu süreçte, sulama yatırımlarının tamamlanamaması, büyük ölçüde bütçeden yeterli ödenek ayrılamamasından kaynaklanmaktadır. 22 baraj ve 7 500 MW kapasiteli 19 HES yapılması ve yılda 27,3 milyar kWh enerji üretilmesi hedefi % 76, sosyal içerikli projelerdeki hedef ise % 55 oranında gerçekleşmiştir. GAP'ta enerji projelerinde Türkiye ortalamasının iki mislinden fazla gerçekleşme sağlanmasına rağmen, sulama projelerinde gerçekleşme Türkiye ortalamasının üçte biri mertebesinde.

Güneydoğu Anadolu Projesinin gerçekleştirilmesiyle, 1,82 milyon ha arazi sulanacak ve yeni oluşan rezervuarlar bölgenin su ve toprak rejimini büyük ölçüde değiştirecektir. Aynı zamanda, nüfus hareketleri, hızlı kentleşme ve sanayileşme hem kentsel hem de kırsal alanlarda yeni değişimler oluşturacaktır.

Ayrıca, iklimsel değişikliklerin bölgenin flora ve faunası üzerinde olumsuz etkiler yaratacak, erozyon ve kontrolsüz kalkınma doğal, tarihi ve kültürel varlıklar üzerinde risk yaratacaktır.

Bütün bunlar Fırat ve Dicle Havzalarının havza ekosistemlerinin temel alındığı, holistik/bütüncül bir yaklaşım, stratejik bir bakış ve katılımcı ve yerinden bir yönetim anlayışla planlamasını ve yönetilmesini zorunlu kılmaktadır.

GAP su kaynaklarına yönelik hedeflerine ulaşamamış, enerji odaklı bir proje niteliğine indirgenmiştir

GAP'ın İdari Yapısı

1960'dan sonra Fırat ve Dicle'nin sulama ve enerji potansiyelini belirlemeye yönelik hazırlanan raporlar sonucu bu iki su kaynağındaki projeler birleştirilmiştir. 1986 yılında bölgenin entegre bölgesel planlama çerçevesinde ele alınması, yürütülmekte olan faaliyetlerin eşgüdümünün sağlanması ve yönlendirilmesi görevi (DPT)'na verilmiş, 388 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile, 1989 da Güneydoğu Anadolu Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı (GAP İdaresi) kurulmuştur. Teşkilat; yürütmeyi temsilen "GAP Yüksek Kurulu", teknik kadroyu temsilen "GAP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı"ndan oluşmaktadır. Başbakan ya da görevlendireceği bir Devlet Bakanı'nın Başkanlığında, GAP'tan sorumlu Devlet Bakanı, DPT Müsteşarlığı'nın bağlı olduğu Devlet Bakanı ile Bayındırlık ve İskan Bakanı'ndan oluşmuştur. Kurul, teşkilatın en yüksek karar organı olup, her türlü plan, proje ve programları inceleyerek karara bağlar. (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı'nın da GAP Yüksek Kurulu'nda yer alması yönünde yasal düzenleme çalışmaları sürdürülmektedir).

GAP İdaresi, Ankara'da Başkanlık ve Şanlıurfa'da Bölge Müdürlüğü düzeyinde örgütlenmiştir. İdarenin görevleri, GAPB'nin sosyal, ekonomik ve mekansal gelişmesinin bir bütünlük içinde yönlendirmek, plan, program ve projelendirme çalışmaları ile bazı uygulamaları yürütmektir. KHK ile GAP İdaresi'ne bölgede imar planları ve değişikliklerini yapma-yaptırma görevi ile, ilgili kurum ve kuruluşlarca yapılan ve yaptırılan imar planlarının onaylanması yetkisi verilmiştir.

Ayrıca, merkez, yerel, sivil ve özel sektör temsilcilerinin katıldığı bir GAP Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur. Ancak Kurul, tamamen bir danışma kurulu niteliğinde olup, GAP'a etkin katılım sağlanamamıştır.

Sürdürülebilir insanî gelişme ilkesi çerçevesinde 2002 yılında hazırlanan GAP Bölge Kalkınma Plânı ile “Katılımcı Plânlama” sürecine girilmiş ancak yönetim süreçleri ve karar alma mekanizmalarına etkin bir katılım sağlanamamış, pasif katılımın ötesine geçilememiştir.

4.4.2. Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi⁷⁹

Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi; Amasya, Tokat, Samsun ve Çorum İllerini içine alan ve Türkiye'nin kalkınmışlık çizgisinin altında kalan bu bölgenin topyekün planlı bir kalkınma hamlesi çerçevesinde, yerel yönetim anlayışıyla diğer bölgeler ve ülkenin genel kalkınmışlık çizgisine ulaştırılması hedeflenerek hazırlanmış bir “bölgesel kalkınma modeli”dir. Bu haliyle Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi; DPT ile AB'nin ortaklaşa hazırladıkları NUTS-II Bölge Sınıflandırması ile de örtüşmektedir. Projenin en önemli özelliklerinden biri bölgesel niteliği ve proje yönetiminin bir yerel yönetim birliği olmasıdır. Bu nedenle Sivil Toplum Kuruluşlarını bir çatı altında toplayabilmesi açısından AB tarafından son derece cazip bulunmuş ve özellikle yönetim açısından diğer NUTS-II bölgelerine model olarak alınması uygun görülmüştür. YHP; üye il özel idarelerinin bölgesel kalkınma amacıyla bir araya gelerek oluşturduğu Hizmet Birliği ve yerel-bölgesel kalkınma modelidir denilebilir.

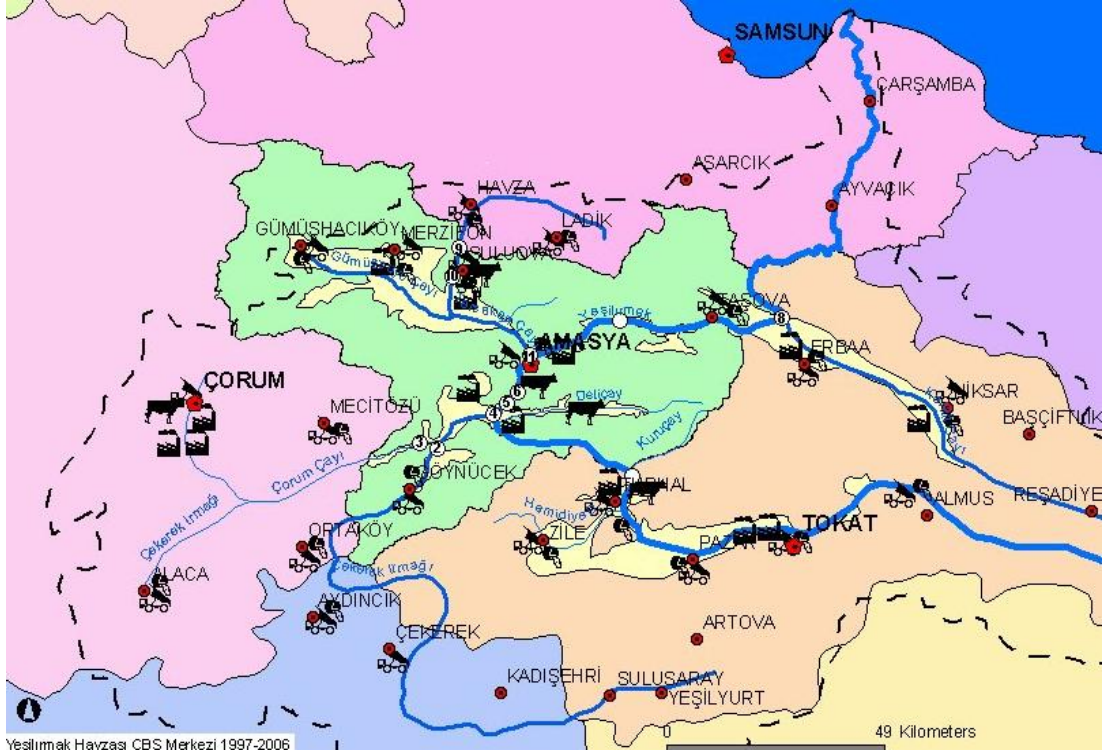
⁷⁹ Bu bölüm aşağıdaki kaynaklardan yararlanılarak hazırlanmıştır.

- www.yesilirmak.org.tr.

- Yeşilirmak Havzası Kalkınma Birliği Tüzüğü

-Poroy H., 2004, “Bölgesel Gelişme Stratejileri Çerçevesinde Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi” Türkiye İktisat Kongresi.

-Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İhtisas Komisyonu Raporu., 2001., “Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Rapou” DPT., Ankara.



HARİTA 4.4.2.1..Yeşilirmak ve Yan Kolları Kirlilik Kaynakları Haritası

Yeşilirmak Havzası, Orta Karadeniz Bölgesinde yaklaşık 40.000 km² drenaj alanı ve 450 km uzunluğa ve Türkiye yüzölçümünün yaklaşık %5'ini kaplayan büyüklükte olup, Yeşilirmak'ın geçtiği alanlardan oluşmaktadır. Havza; kuzeyde Karadeniz ile Doğu Karadeniz havzaları, doğuda Çoruh Havzası, güneyde Fırat ve Kızılırmak Havzaları, batıda ise Kızılırmak Havzası ile çevrilidir.

Yeşilirmak Havzası'na (DPT tarafından sağlanan ayrıntılı havza haritasına göre), Amasya ve Tokat illerinin tamamı ile Samsun, Çorum, Yozgat illerinin büyük bölümleri; Giresun, Ordu, Gümüşhane, Erzincan ve Sivas illerinin de küçük bölümleri dahildir.

Yeşilirmak havzası ortalama 3464-5525 hm³/yıl su potansiyeline sahip yapısı, yıllık ortalama 646 mm yağış alanı, %68 akış/yağış oranı ve 608 hm³/yıl yer altı suyu potansiyeli ile ülke genelindeki 26 akarsu havzası arasında 3. sırada yer almaktadır.

Yeşilirmak, ülkemizin en düzensiz akarsularından biridir. DSİ istatistiklerine göre ırmak debisinin yıl içinde 1 ton/sn ile 1000 ton/sn arasında değiştiği, bu ortalamaların

dışına çıkan durumlarda da, sık sık sel ve taşkınlara neden olmaktadır. Yeşilirmak nehrinin akı rejimi düzensizliğinden dolayı, tarımın önemli bir geçim kaynağı olduğu bu havzada, zaman zaman taşkınlar meydana gelmekte, erozyon, evsel ve endüstriyel atıklar, önemli sorunlar oluşturmakta, sulama mevsiminde su paylaşımı büyük güçlüklerle neden olmakta ve mera ıslahına gereksinim duyulmaktadır. Havzada yaşanan bu sorunlar ortak bir proje yürütülmesini zorunlu hale getirmiş ve “Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi” yürürlüğe konulmuştur.

Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi; Amasya, Çorum, Samsun ve Tokat illerinin mülki alanlarını kapsamaktadır.

Projenin temel amaçları;

- Akı rejiminin düzenlenmesi,
- Erozyonun önlenmesi ve mera ıslahı,
- Su kirliliğinin giderilmesi,
- Suyun ekonomik kullanımı,
- Şehirleşme ve sanayileşmede plansızlığın giderilmesi,
- Havzada sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmaya yönelik her tür çalışmanın yapılması olarak belirlenmiştir.

Projenin yönetimi havzada yer alan 5 ilin temsilcilerinin katılımı ile oluşturulan, 23 Eylül 1997 tarih ve 97/9992 sayılı Bakanlar Kurulu kararnamesi ile kurulmasına izin verilen ve 7 Ekim 1997 tarih ve 23133 Sayılı Resmi gazetede yayımlanarak resmen faaliyete geçen “Yeşilirmak Havzası İl Özel idareleri Hizmet Birliği” vasıtasıyla sağlanmaktadır. Birliğin başkanı Amasya Valisidir.

Yeşilirmak havza gelişim projesinin hedefleri;

- Kent yaşamı ve kültür düzeyini geliştirmeye yönelik düzenlemeler yapmak,

- Şehirleşecek nüfus için uygun iskan ortamlarını belirlemek,
- Bölgedeki kentler için vizyon oluşturuvcu proje ve programları belirlemek,
- Endüstriyel, turistik ve diğcr önemli kompleksler için yer seçimi kararları oluşturmak,
- Çevre ve ekoloji sorunlarına ilişkin kararlar oluşturmak,
- Ulaştırma ağıını geliştirecek projeler üretmek,
- KOBİ'lere ilişkin kararlar oluşturmak,
- Kentlere yönelik sosyal hizmetlere ilişkin kararları oluşturmak,
- Konut-işyeri ulaşımına yönelik optimal çözüm önerileri geliştirmek,
- Kentsel kademelenme kararlarını oluşturmak,
- Sektörel dar boğazları belirlemek ve çözüm önerileri geliştirmek,
- Bölgesel arazi ve kaynak kullanımını kararlarını oluşturmak,
- Hukuksal ve kurumsal yapıya ilişkin öneriler geliştirmek,
- Havzada üretim ve istihdamı artırıcı, göçü önleyici projeler geliştirmek,
- Erozyon ve buna bağlı tehlikeleri önleyecek projelerin üretilmesi olarak belirlenmiştir.

Bu hedeflere ulaşmak için Yeşilirmak Havzası İl Özel İdareleri Hizmet Birliği'nin bölge projeleri olarak 24 adet proje hazırlanmıştır.

1. Yeşilirmak Havzası Proje Ofisleri Geliştirme Projesi
2. Amasya İli Yeşilirmak Islahı Projesi
3. Bilgisayar Destekli Tasarım Merkezi Projesi

4. Amasya Yöresinde El Dokuması Kilimciliğın Geliştirilmesi Projesi
5. Meyveciliğı Geliştirme ve Fidan Üretimi Projesi
6. Tohum Üretimini Geliştirme Projesi
7. Alternatif Ürün Projesi Kapsamında Kümes ve Ahır Gübrelerinin Geri Kazanılması ve Bertarafı Projesi
8. Çorum İli Süt Sığırcılığı Geliştirme Projesi
9. Yeşilirmak Havzasında Çevresel ve Ekolojik Sorunların Belirlenmesi ve Islah Çalışmaları
10. Yaşlı Nüfusun İnsan Kaynağı ve Dolaylı İşgücü Olarak Bölge Kalkınmasına Etkisini Çözümlemede Yaşlılar ve Yaşlı Yakınları Açısından Yaşam Biçimleri ve Yaşam Biçimi Tercihleri
11. Samsun Batı Park Peyzaj ve Kentsel Tasarım Projesi
12. Güneş Enerjili Bir Ürün Kurutma Tesisinin Tasarımı, Yapımı, Denenmesi ve Yaygınlaştırılması Projesi
13. Teknik, Doğal ve Sosyal Boyutlarıyla Yeşilirmak Havzası Deprem ve Taşkın Risk Yönetimi
14. Sürdürülebilir Ekolojik Tarımsal Üretim ve Yapılanma Projesi
15. Bölge Uzaktan Eğitim Sistemi Kurulması Projesi
16. Yeşilirmak Havzasında Yetişen Meyve ve Sebzeler İçin Uygun Muhafaza Yöntemlerinin Belirlenmesi, Tasnif ve Kontrollü Atmosferde Depolama
17. Tarım İlaçlarının Neden Olduğı Çevre Kirliliğinin Pülverizatörlerin Etkin Kalibrasyonu ile Önlenmesi Projesi

18. Bahçe Bitkileri Tesis ve Üretiminin Geliştirilmesi
19. Ana Arı Üretimi ve Arı Ürünleri Pazarlama, Ambalajlama Tesisi Projesi
20. Yeşilirmak Havzasına Uygun Arpa ve Buğday Çeşitlerinin Moleküler Markör Destekli Seçim Yoluyla Islahı Projesi
21. Yeşilirmak Havzasında Kırsal Turizm Yoluyla Kırsal Alanların Kalkındırılması (Tokat ve Amasya İlleri Örneği) Projesi
22. Yeşilirmak Havzasında Geliştirilebilecek Kırsal Sanayi Alternatifleri ve Uygulanabilirliği Projesi
23. Yeşilirmak Havza Sütçülüğünün Geliştirilmesi Projesi
24. Çift Amaçlı Bir Sulama – Drenaj Sisteminin (Sızdırma Sulama) Yeşilirmak Havzasında Uygulanması Projesi

Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi , geleneksel anlayışla hazırlanmış bir havza planından çok bir bölge planı niteliğindedir.

Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi, İl Özel İdareleri Hizmet Birliği yoluyla yerelleşme eğiliminde olmasına rağmen birlikte yerel yönetimlerin temel unsuru olan belediyeler yer almamaktadır. Havza yönetimine sivil toplum örgütleri ve halkın katılımı da sağlanamamaktadır.

Yeşilirmak Havza Gelişim Projesinde, idari sınırlar esas alınmıştır. Havza ekosistemini esas alan, bütüncül/holistik bir yaklaşımdan uzak, ekonomi odaklı bir proje niteliğindedir.

4.5. Bölüm Sonuçları

Türkiye, yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarına (1700 m⁸⁰/yıl) göre su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Devlet İstatistik Enstitüsü 2030 yılı için nüfusumuzun 100 milyon olacağını öngörmektedir. Bu durumda 2030 yılı için kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 1000 m⁸¹/yıl civarında olacağı söylenebilir. Bu da bizi su azlığı yaşayan bir ülkeden su fakiri bir ülke konumuna düşürecektir. Ayrıca küresel iklim değişimlerinin Türkiye'nin su kaynaklarına olumsuz etkileri de düşünülecek olursa Türkiye'de su havzalarının planlanması ve yönetimi hayati bir önem taşımaktadır.

Türkiye'de çevrenin korunması, geliştirilmesi ve su havzaları ile ilgili olarak başta anayasa ve çevre kanunu olmak üzere birçok kanun yönetmelik ve tebliğ çıkarılmıştır. Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler, anlaşmalar ve deklarasyonlar da çevre ile ilgili yasal mevzuata eklendiğinde karşımıza oldukça dağınık, karmaşık bir yasal çerçeve çıkmaktadır. Bu yasal çerçevede koordinasyonun ve eşgüdümün sağlanması olanaksız hale gelmektedir.

Türkiye'de çevre yönetimi aşırı merkezi bir yapıdadır. Bütçe ve yetkiler merkezde toplanmıştır. Bütün yetkilerin merkezde toplanmasına karşın yetkiler çok sayıda kuruma dağılmış durumdadır.

Türkiye'de çevre yönetiminde yerel yönetimlerin (belediyeler, il özel idareleri, muhtarlıklar) yetkileri ve ekonomik olanakları çok sınırlıdır. Yerel yönetimler çevre yönetiminde edilgen bir konumda olup potansiyelleri değerlendirilememektedir.

Türkiye'de çevre yönetimiyle ilgili birçok konuda halkın ve sivil toplum örgütlerinin katılımı öngörülmekte ancak yapılan uygulamalar pasif katılımdan öteye geçmemektedir.

UÇEP ve Ulusal Gündem-21 su havzalarının planlanması ve yönetiminde ekosistem bütünlüğünü dikkate alan çok önemli stratejiler geliştirmesine karşın bu stratejilerin pek çoğu hayata geçirilememiştir.

Türkiye'nin su kaynaklarının planlanması ve yönetiminde ana kuruluş olan DSİ, su kaynaklarını holistik, stratejik ve katılımcı bir anlayıştan uzak, geleneksel, parçacıl, merkezden planlayıp yönetmektedir. DSİ suya bir ekonomik değer olarak bakmakta, ekolojik boyut ihmal edilmektedir.

Çevre düzeni planlarının hazırlanmasında, planlama alanı olarak su toplama havzaları esas alınmaya çalışılmaktadır ancak bir havza planlaması niteliğinde değildir.

Planlama hiyerarşisinde çevre düzeni planları bölge planları ile yerel planlar arasında bir kademededir. Bu konumu ile çevre düzeni planları ulusal planlar ile yerel planların bütünleştirilmesinde çok önemli bir işleve sahiptir. Ancak ülkemizde bölge planlama geleneği olmadığı için bu işlevini yerine getirememekte ulusal planlar bütünleştirilememektedir.

Türkiye'de çevre korumasında ve iyileştirilmesinde ÇED, SÇD, imar planları gibi araçlardan etkin olarak yararlanılamamıştır.

Türkiye'nin en büyük ve dünyanın sayılı su projelerinden biri olan GAP, su kaynaklarına yönelik hedeflerine ulaşamamış, enerji odaklı bir proje niteliğine indirgenmiştir

Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi , geleneksel anlayışla hazırlanmış bir havza planından çok bir bölge planı niteliğindedir.

Her iki proje de su kaynakları bir sınır ifade etmekten öteye geçmemekte, bir çalışma birimi olmaktadır. her iki proje de havza ekosistemini esas alan, bütüncül/holistik bir yaklaşımdan uzak, ekonomi odaklı proje niteliğindedir.

Türkiye'de havza ekosistemlerini esas alan bir planlama anlayışı ve yönetim yaklaşımı geliştirilememiştir.

5. ÇALIŞMANIN SONUÇLARI

- Yapılan tanımlamalarda çevre kavramı ile bir durum veya yapı belirtilirken bir “öteki” leştirme söz konusudur. Çevre kavramı ile belirtilen durum ya da yapı vurgulanmakta, çevre “öteki”leşmektedir. Burada vurgusu yapılan şeyin dışındaki öteki her şey dışsal faktörlerin bütünü olarak tarif edilmektedir.
- Çevre kavramında çevresi tanımlanan şey ile çevre arasında bir mesafe vardır. Bir bütünü parçalayarak tarif etmektedir. Yan yana duran iki durum ya da yapı söz konusudur.
- Ayrıca, çevre kavramında çevrenin tanımlanmasına ihtiyaç vardır. Tanıma göre çevre genişleyebilir ya da daralabilir.
- Ekoloji kavramında çevre kavramında olduğu gibi bir “öteki”leştirme yoktur. Ekoloji kavramı ile, vurgusu yapılan şey ile öteki değil, vurgusu yapılan şey bütün ile beraber ele alınmaktadır. Aslında vurgu bütündür. Bütün parçalanmamaktadır.
- Ayrıca, ekoloji kavramı kavranabilir bir bütünlüğü vermektedir. Çevre kavramında olduğu gibi yeniden tanımlanmaya ihtiyaç duymaz.
- Ekoloji, bütünün karmaşık doğasını anlama çabasında olduğu için beraberinde ekosistem yaklaşımını da getirmektedir.
- Çevre ile ekoloji kavramları arasındaki içerik ve yaklaşım farklılıkları çevreye olan yaklaşımların da farklılaşmasına neden olmakta, çevre merkezli bir yaklaşımdan ekoloji merkezli bir yaklaşıma doğru gidilmektedir.
- Çevreye yaklaşımlar ve çevresel paradigmlar, insana yaklaşımdaki farklılıklara bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Çeşitli çevresel felsefeler arasındaki en önemli yaklaşım farkı, bazılarının insan-merkezli iken diğerlerinin insan-merkezli olmamasıdır.
- Çevreye yaklaşımlardaki temel paradigmlar arasında yer alan sürdürülebilir kalkınma paradigması havza planlaması ve yönetiminde esas alınmaktadır.

Başka bir deyişle bir planlama ve yönetim birimi olarak havzaların öne çıkması sürdürülebilir kalkınma paradigmasına dayandırılmaktadır.

- Sürdürülebilir kalkınma, insan-doğa ikilemi içinde kalkınmadan vazgeçmeden, geleneksel kalkınma hedeflerine ekolojik sürdürülebilirlik hedeflerin eklenmesini önermektedir.
- Sürdürülebilir kalkınmanın kaynak vurgusu ve su havzalarının bir ekosistem bütünlüğü oluşturması dikkatleri su havzalarına yöneltmiştir
- Bölge planlamada II. Dünya Savaşı ile 1970'lerdeki petrol krizine kadar olan dönemde, ulus devlet, refah devleti, kalkınma ideolojisi, büyüme, kitlesel üretim ve merkezileşme öne çıkan temalardır. Bölge ulus devletin altında edilgen bir konumdadır.
- 1970'lerden sonra ise, küreselleşme-yerelleşme, teknolojik gelişmeler, esnek üretim, merkez dışılaşma temaları ile öne çıkan bölge, edilgen halinden sıyrılarak küresel sisteme doğrudan eklenilebilmektedir.
- Küresel ekonomik kalkınmada bölge, merkezi bir konuma gelerek, bölgenin taşıma kapasitesini, sürdürülebilir bölgesel kalkınmayı ve sürdürülebilir bölgesel planlamayı gündeme getirmektedir.
- Sürdürülebilir bölgesel planlama; bütüncül/holistik bir yaklaşımla, bölgenin ekosistemlerini, taşıma kapasitelerini ve eşiklerini dikkate alan, katılımcı bir anlayışla planlamanın bir dizi amaçlar gerçekleştirmeye yönelik bir sonuç planlamasından çok bir dizi amacı denetleyen bir süreç planlaması olarak değerlendirilebilir.
- Sürdürülebilir bölgesel planlama hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından doğal kaynakların ve ekosistemlerin bütünlüğünü sağlayan havza ölçeği önem kazanmaktadır.

- Sürdürülebilir kalkınma, planlama alanına eşikler, kapasiteler, sınırlar ve ekosistem yaklaşımı gibi yeni kavramları getirmiştir. Bu yeni kavramlar çerçevesinde havza planlaması ve yönetimi konuları önem kazanmıştır.
- Geniş kapsamlı, çok amaçlı ve bütünleşik bir yaklaşımla sürdürülebilir kalkınma hedefleri olan sosyal, ekonomik ve çevresel koşulların planlanması ve yönetiminde en uygun coğrafi birim olarak havzalar öne çıkmaktadır.
- Fiziksel bir birim olarak havzalar, iklim ve bitki bölgeleri gibi diğer doğal bölgelerle bütünlük göstermekte, doğal sınırları içinde bir ekosistem oluşturmaktadır. Bu ekosistemlere holistik/bütüncül bir yaklaşım havza ölçeğinde planlamayı ve havza yönetimi zorunlu kılmaktadır.
- Havza planlaması ve yönetiminde gelinen noktada, bütünleşik, geniş kapsamlı, kavrayıcı (tanımlayıcı olmayan), bir stratejik planlama yaklaşımı, dinamik, etkileşimli, kamu, özel sektör, sivil toplum örgütleri ve halkın katılımının öngörüldüğü bir yönetim yaklaşımı benimsenmektedir.
- Bütünleşik havza planlaması ve yönetimi için temel stratejileri; havzada su miktarı ve su kalitesine ilişkin sorunların belirlenmesi, havzanın ekosistem özelliklerinin belirlenmesi, havzadaki arazi kullanımlarının incelenmesi, havzadaki temel kirlilik kaynaklarının belirlenmesi, havza ekosisteminin uzun dönemli taşıma kapasitesinin belirlenmesi, havzadaki yatırım fırsatlarının belirlenmesi, havza ölçeğinde geniş kapsamlı, işlevsel eylem planlarının, çok-amaçlı planlama, risk analizi, karar-destek sistemleri ve simulasyon modelleri gibi yöntemlerin uygun bir bileşimi kullanılarak hazırlanması, hidrometeoroloji, su gözlem ağlarının ve laboratuvarla desteklenen hidrolojik bilgi sistemlerinin kurulması olarak sayılabilir.
- Bütünleşik havza planlaması ve yönetiminin temel hedefleri; çevresel bozulmadan kaçınmak, sürdürülebilir kalkınmayı ilerletmek, toprak ve su yönetimini bütünleştirmek, doğal kaynaklar, tarım, altyapı ve sosyal hizmetlerin bütünleşik ve optimal gelişimini sağlamak, planlama ve

yönetimin geniş kapsamlı olmasını sağlamak, ortak havzalarda ülkelerarası işbirliğini oluşturmak, çevresel boyutu planlama ve yönetimin diğer boyutlarıyla bütünleştirmek, yaklaşımların esnek ve uyarlanabilir olması, sürece halkın etkin katılımının sağlanması, olarak sıralanabilir. havza ölçeğinde sosyal ve çevresel etki değerlendirmesinin yapılması (Bu çerçevede, tek bir proje ya da sektörel odaklanma yerine, politikalar, programlar ve projeleri içerecek biçimde, çevresel ve sosyal etki değerlendirmesinin bir türü olarak stratejik çevresel değerlendirme yaklaşımı, havza planlaması ve yönetimi için bir araç olarak önerilmektedir.) olarak sıralanabilir.

- Bütünleşik havza planlaması ve yönetiminin sağlanabilmesi için ülkelerin su yönetimi için ulusal eylem programlarını havzalara göre oluşturmalarını ve etkili su kullanım programları hazırlamalarını gerektirmekte, bu yaklaşım su kaynakları planlamasının, arazi kullanım planlaması ve diğer gelişme ve koruma eylemleri ile bütünleştirilmesini zorunlu kılmaktadır.
- Havza planlaması ve yönetimi deneyimleri; havzaların çeşitliliği ve farklı insan ihtiyaçlarını, su kaynakları sektörünün ihtiyaçları, yerel deneyimler, yerel ölçekte alınan kararlar ulusal ölçekte diğer ülkelerle yaşanan deneyimlerin önemini ortaya koymaktadır.
- Havzaların çeşitliliğine ve insan ihtiyaçlarının farklılığına bağlı olarak havza planlaması ve yönetiminde farklı uygulamalar gerçekleştirilmiş, özellikle bütün süreçlere sivil toplum örgütleri ve halkın etkin katılımı sağlanarak bir yönetim anlayışı içinde soruna özgü yaratıcı çözümler geliştirilmiştir.
- Türkiye, yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarına (1700 m³/yıl) göre su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Devlet İstatistik Enstitüsü 2030 yılı için nüfusumuzun 100 milyon olacağını öngörmektedir. Bu durumda 2030 yılı için kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının 1000 m³/yıl civarında

olacağı söylenebilir. Bu da bizi su azlığı yaşayan bir ülkeden su fakiri bir ülke konumuna düşürecektir.

- Ayrıca küresel iklim değişimlerinin de Türkiye'nin su kaynaklarına etkileri sonucunda; ortalama iklim koşullarında, yağışlarda kışın küçük artışa rağmen, yaz yağışında büyük bir azalma ile birlikte bu aylarda buharlaşma artacaktır, yağışların mevsimsel dağılımı ve şiddeti değişecektir, mevcut su kaynaklarının gereksinim duyulan su miktarını karşılayamaması nedeniyle ortaya çıkan, su stresi (su eksikliği), hem ulusal hem de bölgesel düzeyde artacaktır.
- Türkiye'nin küresel iklim değişikliklerinin doğuracağı bu olumsuz sonuçlardan etkilenmeyip, mevcut tüketim alışkanlıklarına devam etmesi durumunda bile önümüzdeki 25 yıl içinde su fakiri bir ülke konumuna düşeceği görülmektedir. Bu durumda Türkiye'de su havzalarının planlanması ve yönetimi hayati bir önem taşımaktadır.
- Türkiye'de göller, önemli içme suyu kaynakları ve göl havzaları çok önemli ekosistemlere sahip olmalarına rağmen, yerleşimlerin kanalizasyonlarının arıtılmadan göle verilmesi, sanayi tesislerinin atıklarının arıtılmadan göle verilmesi ve tarımsal akıntılar nedeniyle risk altında bulunmaktadır.
- Türkiye'de çevrenin korunması, geliştirilmesi ve su havzaları ile ilgili olarak başta anayasa ve çevre kanunu olmak üzere birçok kanun yönetmelik ve tebliğ çıkarılmıştır.
- Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler, anlaşmalar ve deklarasyonlar da çevre ile ilgili yasal mevzuata eklendiğinde karşımıza oldukça dağınık, karmaşık bir yasal çerçeve çıkmaktadır. Bu yasal çerçevede koordinasyonun ve eşgüdümün sağlanması olanaksız hale gelmektedir.
- 1983 yılında yürürlüğe giren Çevre Kanunu'nda çevre, "bütün vatandaşların ortak malı" olarak değerlendirilmekte, "çevre korumasında kalkınma çabalarını olumsuz yönde etkilemeyecek hedeflerin belirlenmesi" ilke olarak

kabul edilmektedir. Çevre, bir meta olarak insanların hizmetine sunulmakta, sürdürülebilir kalkınma hedefleri gözetilmemekte, kalkınma odaklı bir bakış getirilerek çevre koruması ikinci plana atılmaktadır.

- 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda çevre, kalkınmanın gerçekleştiği yer olarak önem kazanmakta ve bu nedenle korunması gündeme gelmektedir. Çevre, ekosistem bütünlüğü içinde değerlendirilmemektedir. Çevre Kanunu'nda çevreye karşı işlenen suçların cezalandırılmasında da yetersiz kalmakta, bir anlamda kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için çevrenin bozulmasına göz yummaktadır.
- 13/05/2006 Tarih ve 26167 Sayılı Resmî Gazetede yayınlanan “Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile Çevre Kanunu'nun bu eksiklikleri giderilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda Çevre Kanunu'nda yapılan değişiklikler ile;
 1. Çevre, bütün canlıların ortak varlığı olarak kabul edilmekte,
 2. Bakanlık ve yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarıyla işbirliği içinde olması gereği vurgulanmakta,
 3. Bütün karar alma süreçlerinde sürdürülebilir kalkınma ilkesi gözetilmekte,
 4. Çevre politikalarının oluşmasında katılım esas alınmakta,
 5. Biyolojik çeşitliliğin korunmasında ekosistemlerin önemi vurgulanmakta,
 6. Çevre düzeni planlarının havza bazında yapılması gereği üzerinde durmakta,
 7. Bölgesel ve küresel çevre sorunlarının çözümüne yönelik olarak taraf olduğumuz uluslararası anlaşmalar sonucu ortaya çıkan ulusal hak ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi ilke olarak kabul edilmektedir.
 8. Çevreye karşı işlenen suçların cezaları attırılmaktadır.

- Çevre Kanunu, çerçeve bir kanun niteliğinde olup çevre kirliliğini önleyecek teknik ve idari önlemleri belirtmekte, kanunun işlerliği yönetmeliklere ve tüzüklere bırakılmaktadır.
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, havza planlarını, su kullanım planları olarak tanımlayarak havza planların DSİ tarafından yapılmasını öngörürken, havza koruma planlarını ise su kalitesinin korunması olarak tanımlamakta ve havza koruma planlarının yapılması görevini Çevre ve Orman Bakanlığı'na vermektedir. Havza bütüncül olarak ele alınmamaktadır.
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, su kaynaklarının korunmasına yönelik olarak önemli tedbirler getirmektedir. Ancak, bütün havzalara aynı standartların getirilmekte, havza ekosistemlerinin özellikleri ve özgünlükleri dikkate alınmamaktadır.
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği bir diğer sorunlu yanı ise, havza planları konusundadır. Yönetmelikte, havza planlarının DSİ, havza koruma planlarının ise Çevre Bakanlığı tarafından yapılmasının öngörülmesi, havzalara bütüncül bir yaklaşımın olmadığını göstermektedir.
- Çevre düzeni planlarının hazırlanması görevinin yatırımcı bir Bakanlık olan Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'ndan alınarak Çevre ve Orman Bakanlığı'na verilmesi çevreye yatırımcı bir yaklaşım yerine çevreselci bir yaklaşım getirmesi bakımından önemlidir.
- Çevre Düzeni Planlarının Hazırlanmasına Dair Taslak Yönetmeliğin planlama ölçeği olarak havzaları işaret etmesi, taşıma kapasitesini vurgulanması ve planlama sürecine sivil toplum örgütlerinin ve halkın katılımını öngörülmesi havza planlaması ve yönetimi için olumlu yaklaşımlar olarak değerlendirilebilir. Bununla beraber taslak yönetmelik, çevre düzeni planlarının yapılacağı bütün alanlara/havzalara aynı normları getirmektedir. Havza ekosistemlerinin kendilerine özgü, karmaşık doğalarını anlamaya çalışan stratejik bir yaklaşım geliştirememektedir.

- ÇED Yönetmeliğinde ÇED'in proje bazında uygulanması öngörülmektedir. Böylece noktasal, parçacıl bir anlayışla hazırlanan ÇED'lerin diğer plan veya projelerle bütünleştirilerek entegrasyonu sağlanamamaktadır.
- SÇD süreci, plan ve programların yapılmaya başlaması ile birlikte başlamaktadır. Bir başka deyişle, plan veya programların uygulama sonrasında ortaya çıkabilecek çevresel etkileri henüz karar aşamasındayken ortaya koymaktadır. SÇD sürecinin planın ya da programın başlaması ile birlikte başlaması çevresel faktörlerin en erken aşamada plana veya programa entegrasyonunu sağlayabilecektir.
- SÇD'nin plan ve programlara uygulanması ile üst düzeyde bir çevresel koruması sağlanmaktadır. Özellikle havza planlaması ve yönetiminde önemli, bir araç olarak değerlendirilmektedir.
- Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesi ile birlikte havza planlaması ve yönetiminde etkin bir uygulama aracı kazanılmış olacaktır.
- Türkiye çevre ile ilgili olarak taahhütte bulunduğu uluslararası anlaşmalar, sözleşmeler ve deklarasyonların gereklerini yerine getirmekte yetersiz kalmıştır. Özellikle son yıllarda yeniden düzenlenen çevre ile ilgili yasal mevzuata uluslararası taahhütlere uyulacağı vurgusu yapılmaktadır.
- Su kaynaklarının yönetimi ile ilgili mevzuatın çok kabarık, karmaşık ve dağınık yapısına bir de uluslararası taahhütler eklenince su kaynakları yönetilemeyecek bir hale gelmektedir.
- Su kaynakları ile ilgili mevzuatın uluslararası taahhütler de dikkate alınarak sadeleştirilmesi, yetki dağınıklığının ortadan kaldırılarak tek bir çatı altında toplanması ile su kaynaklarının etkin yönetimi sağlanabilecektir.

- Türkiye’de çevre yönetimi aşırı merkezi bir yapıdadır. Bütçe ve yetkiler merkezde toplanmıştır. Bütün yetkilerin merkezde toplanmasına karşın yetkiler çok sayıda kuruma dağılmış durumdadır.
- Merkezi yönetimdeki bu yetki dağınıklığının giderilerek su yönetiminin bir yetkili organda toplanması ve yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri ve özel sektörün katılımının sağlandığı bir yönetim modeli ile daha etkin bir su yönetimi sağlanabilir.
- Yerel yönetimler, bireye ve topluma en yakın olan kamusal örgütlenmelerdir. Yerel yönetimler, katılım sürecini harekete geçirmek ve güçlendirmek için önemli bir hareket noktasını oluşturmaktadır. Yerel yönetimler, çevre yönetiminde çok etkin olabilecek kamusal yönetim araçlarıdır.
- Türkiye’de çevre yönetiminde yerel yönetimlerin (belediyeler, il özel idareleri, muhtarlıklar) yetkileri ve ekonomik olanakları çok sınırlıdır. Çevre yönetiminde yetkiler ve ekonomik olanaklar merkezde toplanmaktadır.
- Türkiye’de yerel yönetimler çevre yönetiminde edilgen bir konumda olup potansiyelleri değerlendirilememektedir.
- Yerel yönetimlerin ana aktörler olduğu yeni bir çevre yönetim modelinin geliştirilmesi çevre politikalarının uygulanabilmesi bir zorunluluktur.
- Çevrenin korunması ancak bireylerin, toplumun, bunların istek ve beklentilerini yansıtan gönüllü sivil örgütlerin konulara sahip çıkmaları ile gerçekleşebilir. Sivil toplum örgütleri ve halkın çevreye sahip çıkmaları da ancak karar alma süreçlerinin her aşamasına katılımlarıyla sağlanabilir.
- Türkiye’de çevre yönetimiyle ilgili birçok konuda halkın ve sivil toplum örgütlerinin katılımı öngörülmekte ancak yapılan uygulamalar pasif katılımdan (sadece fikir alma, karar süreçlerinde etkili değil) öteye geçmemektedir.

- Örgütlenme geleneği olmayan ülkemizde son yıllarda sivil toplum örgütlerinin sayıları giderek artmaktadır. Ancak karar alma süreçlerinde bulunmadıklarından etkinlikleri çok sınırlı kalmaktadır.
- Su yönetiminin her aşamasında karar alma süreçlerine sivil toplum örgütlerinin ve halkın katılımı sağlanması ile su politikalarının hedeflerine ulaşması mümkün olacaktır.
- Yönetişim modellerinde kamu ve sivil toplum örgütlerinin yanı sıra özel sektörün de karar alma süreçlerinde etkin olarak katılımı öngörülmekte, böylece etkin bir yönetimin sağlanabileceği vurgulanmaktadır.
- Türkiye’de özel sektör, çevre yönetiminde karar alma süreçlerine yer almamaktadır.
- Etkin bir çevre yönetimi için özel sektörün karar alma süreçlerine katılımının sağlanması önem taşımaktadır.
- Türkiye’de ulusal çevre stratejilerinin belirlendiği Ulusal Çevre Eylem Planı, 1998 tarihinde kabul edilmiştir. UÇEP, su havzalarının planlanması ve yönetiminde ekosistem bütünlüğünü dikkate alan çok önemli stratejiler geliştirmesine karşın bu stratejilerin pek çoğu hayata geçirilememiştir. Türkiye’de havza planlaması ve yönetiminin bütüncül bir anlayışla hayata geçirilmesi için çok önemli bir araç olan UÇEP’in geliştirdiği stratejilerin uygulamaya geçirilmesi çok büyük önem taşımaktadır.
- Türkiye, Ulusal Gündem-21 çalışmalarını 2001 yılında tamamlayarak yürürlüğe sokmuştur. Ulusal Gündem-21’de Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma sürecinde önem taşıdığı düşünülen ilgi ve sorun alanlarını belirleyerek her bir sorun alanı için somut öneriler geliştirmektedir.
- Ulusal Gündem-21, su kaynaklarının yönetimi ile ilgili çok önemli eylemlerin ve uygulamaların gerçekleştirileceği belirtilmektedir. Ancak bu eylem ve uygulamaların hemen hemen hiçbiri hayata geçirilememiştir.

- Çevre ve havza yönetiminde etkinliğin sağlanabilmesi için UÇEP gibi Ulusal Gündem-21'in de işlerlik kazanması büyük önem taşımaktadır.
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, ülkemizde su kaynaklarının planlanması, yönetimi, geliştirilmesi ve işletilmesinden sorumlu, ana kuruluştur.
- DSİ yerüstü ve yeraltı sularının tek ve çok amaçlı kullanımı, toprak erozyonunun ve taşkın zararlarının önlenmesi, barajların, hidroelektrik santrallerin, içme-kullanma suyu temini ve sulama şebekelerinin planlanması, projelendirilmesi, inşa edilmesi ve işletilmesinden sorumludur.
- Bu kapsamda çalışmalarını yürüten DSİ suya bir ekonomik değer olarak bakmakta, ekolojik boyut ihmal edilmektedir. DSİ'nin Çevre ve Orman Bakanlığı'na değil de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na bağlı olması da bunun bir göstergesidir.
- Türkiye'nin su kaynaklarının planlanması ve yönetiminde ana kuruluş olan DSİ, su kaynaklarını holistik, stratejik ve katılımcı bir anlayıştan uzak, geleneksel, parçacıl, merkezden planlayıp yönetmektedir.
- Çevre düzeni planlarının hazırlanmasında, planlama alanı olarak su toplama havzaları esas alınmaya çalışılmaktadır ancak bir havza planlaması niteliğinde değildir.
- Planlama hiyerarşisinde çevre düzeni planları bölge planları ile yerel planlar arasında bir kademededir. Bu konumu ile çevre düzeni planları ulusal planlar ile yerel planların bütünleştirilmesinde çok önemli bir işleve sahiptir. Ancak ülkemizde bölge planlama geleneği olmadığı için bu işlevini yerine getirememekte ulusal planlar bütünleştirilememektedir.
- Çevre düzeni planları, havza planlaması için çok önemli bir araç olarak değerlendirilmelidir.
- Türkiye'de ÇED uygulamaları çevre korumasında beklenen etkiyi gösterememiştir. ÇED çalışmalarını uzman elemanlarla yürütecek, süreci

takip edecek bir mekanizma geliştirilememiştir. ÇED süreci kurumsallaştırılamamıştır.

- ÇED uygulamaları proje bazlı, noktasal olarak ele alınmakta, ÇED sürecinin çevre yönetim sistemleri ve diğer plan ve programlarla entegrasyonu sağlanamamaktadır.
- Türkiye’de ÇED sürecinin etkin hale getirilmesi için:
 1. Çevresel olumsuz etkilerin yönetimi, kaynakların yönetimi ve risk yönetiminin birlikte ele alındığı toplu yönetim sistemleri ile ÇED sürecinin Çevre Yönetim Süreçleri ile entegrasyonunun sağlanması,
 2. ÇED’in kapsamının genişletilerek diğer plan ve programlarla bütünleştirilmesi gereklidir.
- Türkiye’de Stratejik Çevresel Değerlendirme ile ilgili olarak çeşitli adımlar atılmıştır. Bu kapsamda, SÇD Taslak Yönetmeliği ile SÇD uygulamaları için bir el kitabı hazırlanmıştır. SÇD Yönetmeliği’nin ivedilikle yürürlüğe konulması üst düzey bir çevresel koruma için büyük önem taşımaktadır
- Türkiye’de kentsel mekan organizasyonunun belirlendiği temel uygulama aracı olan imar planlarının çevre korumasında ve iyileştirilmesinde önemi yeterince kavranamamıştır.
- 3194 sayılı İmar Kanunu ve buna bağlı yönetmeliklerde temel amaç yapılaşmanın düzenlenmesi olarak belirlenmiştir. İmar planlama düzeni içinde çevre, yapılaşmanın düzenlenmesi için bulunan yer ve gelişmenin bazı çevre duyarlı alanlarda kısıtlanmasını gerektiren bir engelleyici olarak değerlendirilmektedir. Çevre ve ekolojik öğeler bu sistem içinde yer bulamamaktadır.
- İmar planlarının hazırlanmasında yapılması öngörülen bu araştırmalarda da çevresel veriler daha çok plan kısıtlayıcıları olarak ele alınmakta, statik bir

koruma alanı olarak eleme amacıyla kullanılmaktadır. Yapılan planlarda yerleşme ve çevre etkileşimi dinamik olarak irdelenmemekte, çevresel ve ekolojik öğeler planlama sisteminde içselleştirilmemektedir.

- İmar planlarının çevre havza korumasında etkinleşmemesinin diğer önemli nedenleri ise şöyle sıralanabilir;

1. İmar Yönetmeliğinde getirilen çeşitli standartlar ile her yerde tek tip yeknesak uygulamalar yapılmakta, planlanan yörelerin özellikleri ön plana çıkamamaktadır.
2. Sağlıklı çevre envanterlerinin olmaması nedeniyle çevre verilerinin eksik olarak planlara yansımaları yanlış kararların alınmasına neden olmaktadır.
3. Planların özellikle politik tercihlerle sık sık değiştirilmesi, çevre üzerindeki baskıları arttırmaktadır.
4. İmar afları ile çevre duyarlı alanların, özellikle su toplama havzalarının işgali meşrulaştırılarak, geri dönüşü imkansız çevresel zararlar oluşturulmaktadır.
5. Planlama sürecine halkın katılamaması çevre korumasının yaygınlaşmasını ve sahiplenmesini engel olarak durmaktadır.
6. İmar planlarının normatif bir planlama anlayışı ile ele alınması çevreyi anlamlandırmaya yönelmekte, çevrenin dinamik, karmaşık yapısını anlamaya çalışmaktan uzak durmaktadır.

- Ülkemizin en önemli kalkınma projelerinden ve en büyük yatırımlarından birisi olan GAP, 32 Milyar ABD Doları tutarındaki yatırım büyüklüğü ile dünyanın sayılı bölgesel kalkınma projelerinden birisidir. Ülkemizin toplam yüzölçümünün % 9.7'sini oluşturan GAPB'nde ülke nüfusunun %9.1'i yaşamaktadır.
- Güneydoğu Anadolu Projesi kapsamında, öncelikle Bölge'nin çok zengin su kaynaklarından olan Fırat ve Dicle nehirleri sularının, sulama ve enerji üretimi

amacıyla değerlendirilmesi, düzensiz akışı olan bu iki nehrin sularının dizginlenmesi öngörülmüştür.

- Güneydoğu Anadolu Projesi; Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak ve Kilis illerini içine alan Güneydoğu Anadolu Proje Bölgesi'nin topyekün sosyo-ekonomik kalkınmasını amaçlayan bir bölgesel kalkınma projesidir. Türkiye'nin bölgesel kalkınmaya yönelik en kapsamlı planlama çalışması olan GAP; Fırat ve Dicle nehirleri üzerinde yapımı süren baraj ve hidroelektrik santralleri ile sulama tesislerinin yanı sıra kentsel ve kırsal altyapı, tarım, ulaştırma, sanayi, eğitim, sağlık, konut, turizm ve diğer sektörlerdeki yatırımları da kapsayan entegre ve sürdürülebilir bir kalkınmayı hedeflemektedir.
- Ayrıca, iklimsel değişikliklerin bölgenin flora ve faunası üzerinde olumsuz etkiler yaratacak, erozyon ve kontrolsüz kalkınma doğal, tarihi ve kültürel varlıklar üzerinde risk yaratacaktır.
- Bütün bunlar Fırat ve Dicle Havzalarının havza ekosistemlerinin temel alındığı, holistik/bütüncül bir yaklaşım, stratejik bir bakış ve katılımcı ve yerinden bir yönetim anlayışla planlamasını ve yönetilmesini zorunlu kılmaktadır.
- GAP su kaynaklarına yönelik hedeflerine ulaşamamış, enerji odaklı bir proje niteliğine indirgenmiştir
- Merkez, yerel, sivil ve özel sektör temsilcilerinin katıldığı bir GAP Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur. Ancak Kurul, tamamen bir danışma kurulu niteliğinde olup GAP'a etkin katılım sağlanamamıştır.
- Sürdürülebilir insanî gelişme ilkesi çerçevesinde 2002 yılında hazırlanan GAP Bölge Kalkınma Plânı ile "Katılımcı Plânlama" sürecine girilmiş ancak yönetim süreçleri ve karar alma mekanizmalarına etkin bir katılım sağlanamamış, pasif katılımın ötesine geçilememiştir.

- Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi; Amasya, Tokat, Samsun ve Çorum İllerini içine alan ve Türkiye'nin kalkınmışlık çizgisinin altında kalan bu bölgenin topyekün planlı bir kalkınma hamlesi çerçevesinde, yerel yönetim anlayışıyla diğer bölgeler ve ülkenin genel kalkınmışlık çizgisine ulaştırılması hedeflenerek hazırlanmış bir "bölgesel kalkınma modeli"dir. Bu haliyle Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi; DPT ile AB'nin ortaklaşa hazırladıkları NUTS-II Bölge Sınıflandırması ile de örtüşmektedir. Projenin en önemli özelliklerinden biri bölgesel niteliği ve proje yönetiminin bir yerel yönetim birliği olmasıdır. Bu nedenle Sivil Toplum Kuruluşlarını bir çatı altında toplayabilmesi açısından AB tarafından son derece cazip bulunmuş ve özellikle yönetim açısından diğer NUTS-II bölgelerine model olarak alınması uygun görülmüştür. YHP; üye il özel idarelerinin bölgesel kalkınma amacıyla bir araya gelerek oluşturduğu Hizmet Birliği ve yerel-bölgesel kalkınma modelidir denilebilir.
- Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi , geleneksel anlayışla hazırlanmış bir havza planından çok bir bölge planı niteliğindedir.
- Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi, İl Özel İdareleri Hizmet Birliği yoluyla yerelleşme eğiliminde olmasına rağmen birlikte yerel yönetimlerin temel unsuru olan belediyeler yer almamaktadır. Havza yönetimine sivil toplum örgütleri ve halkın katılımı da sağlanamamaktadır.
- Yeşilirmak Havza Gelişim Projesinde, idari sınırlar esas alınmıştır. Havza ekosistemini esas alan, bütüncül/holistik bir yaklaşımdan uzak, ekonomi odaklı bir proje niteliğindedir.

6. GENEL DEĞERLENDİRME

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi açısından doğal kaynakların ve ekosistemlerin bütünlüğünü sağlayan havza ölçeği önem kazanmaktadır.

Fiziksel bir birim olarak havzalar, iklim ve bitki bölgeleri gibi diğer doğal bölgelerle bütünlük göstermekte, doğal sınırları içinde bir ekosistem oluşturmaktadır. Bu ekosistemlere holistik/bütüncül bir yaklaşım havza ölçeğinde planlamayı ve havza yönetimi zorunlu kılmaktadır.

Havza planlaması ve yönetimi deneyimleri; havzaların çeşitliliği ve farklı insan ihtiyaçlarını, su kaynakları sektörünün ihtiyaçları, yerel deneyimler, yerel ölçekte alınan kararlar ulusal ölçekte diğer ülkelerle yaşanan deneyimlerin önemini ortaya koymaktadır.

Havzaların çeşitliliğine ve insan ihtiyaçlarının farklılığına bağlı olarak havza planlaması ve yönetiminde farklı uygulamalar gerçekleştirilmiş, özellikle bütün süreçlere sivil toplum örgütleri ve halkın etkin katılımı sağlanarak bir yönetim anlayışı içinde soruna özgü yaratıcı çözümler geliştirilmiştir.

Havza planlaması ve yönetiminde geline nokta, bütünleşik, geniş kapsamlı, kavrayıcı (tanımlayıcı olmayan), bir stratejik planlama yaklaşımı, dinamik, etkileşimli, kamu, özel sektör, sivil toplum örgütleri ve halkın katılımının öngörüldüğü bir yönetim yaklaşımı benimsenmektedir.

Türkiye, yılda kişi başına düşen kullanılabilir su miktarına ($1700 \text{ m}^{82}/\text{yıl}$) göre su azlığı yaşayan bir ülke konumundadır. Devlet İstatistik Enstitüsü 2030 yılı için nüfusumuzun 100 milyon olacağını öngörmektedir. Bu durumda 2030 yılı için kişi başına düşen kullanılabilir su miktarının $1000 \text{ m}^{83}/\text{yıl}$ civarında olacağı söylenebilir. Bu da bizi su azlığı yaşayan bir ülkeden su fakiri bir ülke konumuna düşürecektir. Ayrıca küresel iklim değişimlerinin Türkiye'nin su kaynaklarına olumsuz etkileri de

düşünülecek olursa Türkiye’de su havzalarının planlanması ve yönetimi hayati bir önem taşımaktadır.

Türkiye’de havza planlaması ve yönetimi; oldukça dağınık, karmaşık bir yasal çerçeve, aşırı merkezîyetçi, yetki ve sorumlulukların birçok farklı kurumda toplandığı bir kurumsal yapı, ve uygulama araçlarını etkin kullanamayan bir görüntü vermektedir.

Türkiye’de havza ekosistemlerini esas alan bir planlama anlayışı ve yönetim yaklaşımı geliştirilememiştir.

Türkiye’de Havza Planlaması ve Yönetimine İlişkin Öneriler

- Havza bazında planlama ve yönetim esas alınmalıdır.
- Ulusal su politikası oluşturulmalıdır.
- Su kaynakları ile ilgili mevzuatın sadeleştirilmesi, yetki dağınıklığı ortadan kaldırılarak tek bir çatı altında toplanmalıdır.
- Merkezi/yerel ve kurumlararası yetki ve sorumluluklar netleştirilmelidir.
- Su yönetiminin bir yetkili organda toplanması ve bu yetkili kuruma ve yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri ve özel sektörün katılımının sağlandığı bir yönetim modeli geliştirilmelidir.
- Yerel yönetimlerin ana aktörler olduğu yeni bir çevre yönetim modelinin geliştirilmesi çevre politikalarının uygulanabilmesi bir zorunluluktur.
- Su yönetimi için ulusal eylem programları havzalara göre oluşturulmalıdır.
- Etkili su kullanım programları hazırlamalı, su kaynakları planları, arazi kullanım planları ve diğer gelişme ve koruma eylemleri ile bütünleştirilmelidir.

- UÇEP ve Ulusal Gündem-21'e işlerlik kazandırılmalıdır.
- Çevre düzeni planları, havza planlaması için çok önemli bir araç olarak değerlendirilmelidir.
- ÇED'in kapsamının genişletilerek diğer plan ve programlarla bütünleştirilmesi gereklidir. SÇD ivedilikle uygulamaya konulmalıdır.
- Su kaynakları bilgi bankası kurulmalıdır.

KAYNAKLAR

Altuğ F., 1990 “Çevre Sorunları”, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.

Armatlı Köroğlu B., 2002, “Sanayi Bölgelerinden Öğrenen Bölgeye Gelişme Modellerinin Evriminde Bilgi Ağlarının Rolü” Şehirselle ve Bölgeselle Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

Atalık G., 2002, “ Bölge Bilimi’nin Gelişimi Üstüne Yorumlar” Şehirselle ve Bölgeselle Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

Atalık, G., ve diğeri 1992., “Ekolojik Dengenin Korunması ve Sürdürülmesi Açısından Kentsel Sistemlerin Planlanması” TÜBİTAK, DEBÇAĞ 152/İTÜ, İTÜ 1992 Kesin Raporu.

Atalık, G., ve diğeri., 1991., “Ekolojik Dengenin Korunması ve Sürdürülmesi Açısından Kentsel Sistemlerin Planlanması” TÜBİTAK, DEBÇAĞ 152/İTÜ, İTÜ 1991 Kesin Raporu.

Aydemir Ş., Sancar C., 1993, “Ekoloji Planlama Bütünleşmesinde Bütüncül/Parçacı Planlama İkilemi ” Kent ve Çevre, Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. Dünya Şehircilik Günü Kolokyumu, 1993. MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 1995, İstanbul.

Baycan Levent T., 1999, “Sürdürülebilir Bölgeselle Kalkınma: Marmara Havzası İçin Bir Yöntem Denemesi” İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Baykan Seymen Ülker, 1996., “Ekolojik Dengenin Korunması ve Sürdürülmesi Açısından Kentsel Sistemlerin Planlanması” , TÜBİTAK / DEBAG / 127-G, İzmir.

Burak S., 2004, “Su Kalitesi Yönetiminde Sürdürülebilir Yaklaşım” İstanbul ve Su Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Taşkışla, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi.

Cumbers A., 2000, The National State as Mediator of Regional Development Outcomes in a Global Era ,European Urban and Regional Studies, Sage Publications, London.

Çelebi D., Saral G., 2002, “AB ile Bütünleşme Sürecinde Türkiye: Bölgelerin Buluş Yapma Kapasiteleri ve Öğrenebilirlikleri” Şehirselleşme ve Bölgesel Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

Çepel N., 1992, “Doğa Çevre Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları”, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul. Sy. 11-12-13

Çevre Düzeni Planlarının Hazırlanmasına Dair Yönetmelik (Taslak), 2006, www.cevreorman.gov.tr.

Çevre Kanunu.. 1983, 9/8/1983 Tarih ve 2872 Sayılı Resmi Gazete.

Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun., 2006, 13/05/2006 Tarih ve 26167 Sayılı Resmi Gazete.

Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği., 2003, 16/12/2003 Tarih ve 25318 Sayılı Resmi Gazete.

Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı., 2006, “Toprak ve Su Kaynaklarının Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu” DPT, Ankara.

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu.,1987, Ortak Geleceğimiz, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı,

Eraydın A., 1993, “Değişen Planlama Kuramları Çerçevesinde Ekolojik Yaklaşım” Kent ve Çevre, Planlamaya Ekolojik Yaklaşım, 17. Dünya Şehircilik Günü Kolokyumu, 1993. MSÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, 1995, İstanbul.

Eraydın A., 1997, “Değişen Dünyada Bölge Planlamanın Yeniden Tanımlanması: Bir Ekonomik Bütünleşme ve Demokratikleşme Projesi”, Bölge Planlama, Planlama Dergisi 97/1 TMMOB Şehir Plancıları Odası.

Eraydın A., Mekan Organizasyonuna İlişkin Değişen Paradigmalar

Ergen M., Ergen B., 2005, “Avrupa Birliği’nde Kırsal Alan Bio-Çeşitliliğinin Korunmasına Yönelik Politikalar (Natura 2000); Örnek Çalışma Çek Cumhuriyeti Emerald Ekolojik Ağı Pilot Projesi”

Ergin D., 2002, “Avrupa Birliği Bölgesel Politikaları Çerçevesinde Türkiye’nin Durumu” Şehircilik ve Bölgesel Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

Ezer A., 2003, “Beyşehir Gölü Yüzeysel Su Toplama Havzası Yönetim Planı Örneğinde Ekolojik Planlama Yaklaşımı” OIKOS LOGIA, Planlama Dergisi, 2003/1 TMMOB Şehir Plancıları Odası.

GAP Bölge Kalkınma İdaresi Teşkilatı’nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmündeki Kararname, 1989, 6 Kasım 1989 Tarih ve 20334 Sayılı Resmi Gazete.

GAP Bölge Kalkınma Planı, 2002, DPT. Ankara

GAP Master Planı (Revizyon), 2005, DPT, Ankara.

Gürkan T., 2001, “Yerleşim Ekosistemlerinin Gelişme Sürecinin Ekolojik Açından Değerlendirilmesi” Geleceği Planlamak, Yeni Planlama Yönetimi/Dili, Yasal Düzenlemeler, Dünya Şehircilik Günü 24. Kolokyumu, TBMM Şehir Plancıları Odası, Ankara.

Gürpınar E., 1998, “Çevre Sorunları”, Der Yayınları, İstanbul.

Harvey D. 1993, “ From space to place again: Reflections on the conditions of postmodernity, in Mapping the Futures: Local Cultures to Global Change. London.

Irmak A., 1970, “Orman Ekolojisi”, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, Yayın No: 1650/149, İstanbul.

Kadioğlu M., Şaylan L., 2004, “Küresel İklim Değişimi ve Su Kaynaklarımız” İstanbul ve Su Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Taşkışla, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi.

Kayasü S., Yaşar S.S., 2002, “Değişen Bölge Kavramı ve Bölgesel Ekonomik Kalkınma: Bölgesel Kalkınma Ajansları” Şehirsel ve Bölgesel Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

Keating M., 1997, The Invention of Regions: Political Restructuring and Territorial Government in Western Eoropa, Environment and Planning: Government and Policy.

Koray Ç., Üncü B., 1993, “Doğal Çevre, Planlama Sorunlar ve Öneriler: Su Toplama Havzaları” Planlama Kavramı ve Pratiğinde Yeni Yaklaşımlar Semineri, İller Bankası, İstanbul.

Öğüt Erbil A., 2005, “İstanbul’un Su Havzalarının Planlanmasına Yönelik Stratejilerin Geliştirilmesi”, Planlamada Yeni Politika ve Stratejiler, Riskler ve Fırsatlar, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 29. Kolokyumu, TMMOB Şehir plancıları Odası, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü, Taşkışla, İstanbul.

Özdemir S., 2001, “Planlamanın Değişmekte Olan Kurumsal Yapısı” Geleceği Planlamak, Yeni Planlama Yönetimi/Dili, Yasal Düzenlemeler, Dünya Şehircilik Günü 24. Kolokyumu, TBMM Şehir Plancıları Odası, Ankara.

Özer A.Ö., Arapkirlioğlu K., Erol C., 1996., “Plancı Gözüyle Kalkınma, Çevre ve Çevresel Etki Değerlendirmesi” TMMOB Şehir Plancıları Odası, Ankara.

Poroy H., 2004, “Bölgesel Gelişme Stratejileri Çerçevesinde Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi” Türkiye İktisat Kongresi.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İhtisas Komisyonu Raporu., 2001., “Su Havzaları, Kullanımı ve Yönetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu”, DPT, Ankara.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İhtisas Komisyonu Raporu., 2001., “Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Rapou” DPT., Ankara.

Serengil Y., Gökbülak F., Hızal A., 2004, “Su Üretim Havzalarının Havza Amenajmanında Yeni Yaklaşımlar Açısından Değerlendirilmesi (Ömerli Baraj Havzası Örneği)” İstanbul ve Su Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Taşkışla, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi.

Sılaydın B., 2003, “Fiziksel Planlama, Toplumsal Bilinç ve Ekoloji” OIKOS LOGIA, Planlama Degisi, 2003/1 TMMOB Şehir Plancıları Odası.

Stratejik Çevresel Değerlendirme Yönetmeliği (Taslak), 2005, www.cevreorman.gov.tr.

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği., 2004, 31/12/2004 Tarih ve 25687 Sayılı Resmi Gazete

Suri L., 2004, “İçme Suyu Havzalarında Planlama Talepleri ve Uygulamaları” İstanbul ve Su Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Taşkışla, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi.

Talınlı İ., Yamantürk R., Aydın E., 2003, “Çevre Yönetim Sistemi ile ÇED Sürecinin Entegrasyonu”, Çevre Bilim ve Teknoloji Küreselleşmenin Yansımaları, V. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, TMMOB Çevre Mühendisleri Odası, Ankara.

Tekkökoğlu T., 1997, “Çevresel Değerlerin Yitirilmesine Karşı Bir Araç Olarak Planlama Modeli Üzerine Bir Deneme” MSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.

Tokman L. Y., Altay D., Kut B., 2003, “ Yerel Yönetimlerin Yeniden Yapılanmasına Yönelik Bir Araç Olarak Yerel Gündem 21 Hareketi” Şehircilikte Reform, Dünya Şehircilik Günü 27. Kolokyumu, 2003.

Ulusal Çevre Eylem Planı, 1999., DPT.

Ulusal Gündem-21, 2001., DPT.

United Nations, 1997, “Guidelines and Manuel on Land-Use Planning and Practices in Watershed Management and Disaster Reduction” Economic and Social Commission for Asia and The Pasific.

Uysal Y., 1993, “Çevre-Planlama-Mevzuat” Planlama Kavramı ve Pratiğinde Yeni Yaklaşımlar Semineri, İller Bankası, İstanbul.

Ünsal F., 2002, “Avrupa Birliği’ne Katılma Sürecinde Bölgeselleşme ve Bölge Planlamada Yenilikçi Araçlar” Şehirselleşme ve Bölgesel Dönüşüm, AB ile Uyum ve Bütünleşme, 10. Bölge Bilimi/ Bölge Planlama Kongresi, Taşkışla, İstanbul.

Yaşamış Firuz D., 2003 “Avrupa Peyzaj Sözleşmesi Çerçevesinde Türkiye’de Ekolojik Bölge Planlaması Esasına Dayalı Çevresel Planlama ve Yönetim” Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Türkiye, Editör Semra Atabay, YTÜ Basım-Yayım Merkezi, Üniversite Yayın No: YTÜ.MF.SM-03.0705 İstanbul.

Yeşilirmak Havzası Kalkınma Birliği Tüzüğü,

Yıldırım H.H., 1993, “Çevre Yönetimi Çerçevesinde Planlama” Planlama Kavramı ve Pratiğinde Yeni Yaklaşımlar Semineri, İller Bankası, İstanbul.

Yılmaz, K. Tuluhan, 2003, “Peyzaj Planlama Kavramının Türkiye’de Mevcut Fiziksel Planlama Prosedürüne Entegrasyonu” Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Türkiye, Editör Semra Atabay, YTÜ Basım-Yayım Merkezi, Üniversite Yayın No: YTÜ.MF.SM-03.0705 İstanbul.

İnternet Kaynakları

<http://www.artiproje.com.tr>.

<http://www.cedgm.gov.tr/stratejikcd.htm>

<http://www.dsi.gov.tr/topraksu.htm>

http://www.cedgm.gov.tr/cdp_yontaslak.pdf

http://www.cedgm.gov.tr/scd/scd_elkitabi.pdf

http://www.emwis.org/documents/pdf/20051215_AylaEfeoglu.pdf

http://www.emwis.org/documents/pdf/20051215_GurdogarSarigul.pdf

<http://www.gap.gov.tr>

<http://www.Yesilirmak.org.tr>

Habip ULUÇAY

İcadiye mah. Gümüşyolu cad. Ağaoğlu apt.
No: 63/6 Üsküdar, İstanbul
Tel: (216) 342 49 85
Cep : (0505) 524 92 56

KİŞİSEL BİLGİLER

Doğum Yeri: Kahta – 14.02.1972
ve Tarihi

Medeni Hali: Evli

EĞİTİM

1996-2001 İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü
1986-1990 Kahta Lisesi

İŞ TECRÜBESİ

2000-2001 Bursa Carrefour-Sa Şantiyesi
Mali ve İdari İşler Sorumlusu

2001-2002 Yavuztürk İlköğretim Okulu
İngilizce Öğretmenliği

2003-2004 YYÜ Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü
Araştırma Görevlisi

2004- Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Araştırma Görevlisi (35.madde)

YABANCI DİL

İngilizce

AKADEMİK ÇALIŞMALAR

Uluçay H., Öngel S., Etlı B., 2005, “Türkiye’de Kırsal Alanların AB ve OECD Kriterlerine Göre Yeniden Tanımlanması”, AB Süreci Kırsal Alanlarımızın Geleceği- Yeni Mekansal İlişkiler ve Stratejiler, 7. Kırsal Alan Planlaması Semineri, İstanbul.

Öğdül H., Uluçay H., Öngel S., 2006, “Kent Çevresindeki Kırsal Alanların Değişim Birimleri” TÜBİTAK/SOBAG-105K025, Araştırma Projesi. (halen devam etmektedir).